

ε. φ.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Κατά τὰς παραδόσεις τοῦ Καθηγητοῦ

ΕΜΜ. Ι. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

Καφε

Λιθογραφεῖον Β. Α. ΠΕΤΡΗ
Ὁδὸς Χαρ. Τρικούπη ἀρ. 79 Τηλ. 612 994

ΑΘΗΝΑΙ

1952

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ
ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

προεξορισμός προς εξακρίβωσιν της εξέσεως μεταξὺ τῶν ἐν αὐτῇ στοιχείων

Ἄνδραξ. Πρὸς ἀνίχνυσειν τούτου δερμαίνονται ἡ οὐσία ἐντός δοκιμαστικῆς εὐλήνης ἢ μείγνυται μετὰ πυκνοῦ δεϊκικοῦ ὀξέος ὅτε ἐπέκειται μελανώσις ταύτης λόγῳ ἀποανδρακώσεως. Ἐάν ἡ δερμανεὶς χιρῆ παρούσῃ ὀξυγόνου (+CuO) ἀνδραξ καίεται πρὸς CO₂, ὅπερ διοχετεύουσιν ἐντός βαρυτίου ὕδατος προκαλεῖ θόλωσιν αὐτοῦ.

Ἵδροχόνον. Τὸ ὕδροχόνον καταφαινεται διὰ καύσεως τῆς ξηρᾶς οὐσίας μετὰ ὀξειδίου τοῦ καλκοῦ, ὅποτε ἐχηματίζεται ὕδωρ, ἐπικαθήμενον ὑπὸ μορφήν ἐταγονιδίων ἐπὶ τῶν ψυχρῶν παρειῶν τοῦ εὐλήνου.

Ἄζωτον. Ἀνίχνευεται τοῦτο :

α. Ἐκ τῆς χαρακτηριστικῆς τοῦ ὀσμῆς ὡς ἀπὸ καιομένων τριχῶν, τῆς ἀναδιδόμενης κατὰ τὴν πύρωσιν ὀργανικῆς ἀζωτούτου οὐσίας.

β. Διὰ δερμάνσεως μετὰ νατραβέρετου, ὅτε ἐκλύεται ἀμμωνία.

γ. Διὰ μετατροπῆς τούτου μετὰ δερμάνσειν μετὰ μεταλλικοῦ καλίου, εἰς κυανιοῦχον κάλιον, ὅτε διὰ διαλύσεως εἰς ὕδωρ, ἐπιπίσεως, προσθήκης καυετικοῦ κάλιου, ἐταχόνων διαλύματος δεϊκικοῦ ὑποξειδίου τοῦ εἰδήρου, εἶτα διαλύματος ὑπερχλωριούχου εἰδήρου, βραβεῖου καὶ ὀξινίσεως διὰ ὕδροχλωρικοῦ ὀξέος ἐχηματίζεται τὸ κυανοῦν τοῦ Βερολίνου.

Θεῖον καὶ φωσφορὸς. Ἀνίχνευονται :

α) Διὰ ἐνπύξεως τῆς οὐσίας μετὰ νίτρου καὶ ἑόδας. Τὸ τήγμα ἐκχυλίζεται μετ' ἀραιοῦ ὕδροχλωρικοῦ ὀξέος.

β) Δι' ὀξειδώσεως διὰ νιτρικοῦ ὀξέος. Τὰ ἐχηματίζομενα δεϊκικὴν ἢ φωσφορικὴν ὀξὺ ἀνίχνευονται διὰ τῶν γνωστῶν ἀντιδράσεων.

Ἄλατογόνα. Ἀνίχνευονται ταῦτα διὰ πύρωσεως τῆς οὐσίας μετ' ἀβέρετου. Τὸ ἐχηματίζομενον ἀλοχονοῦχον ἀβέρετιον, προσθήκῃ νιτρικοῦ ἀργύρου παρέχει ἀλοχονοῦχον ἀργυρον.

Λοιπὰ στοιχεῖα. Τὰ λοιπὰ στοιχεῖα ἀνίχνευονται μετὰ τελείαν κατατροφήν τῆς οὐσίας διὰ καπνίζοντος νιτρικοῦ ὀξέος ἐν τῇ ὑπολειμματι, σμψώνως πρὸς τὰς γνωστὰς μεθόδους ποιοτικῆς ἐκλύσεως. Σκοπὸς τῆς κατατροφῆς ταύτης εἶναι ἡ ἰοντοποίησις τῶν στοιχείων, δεδομένου ὅτι πᾶσαι αἱ ἀναλυτικαὶ ἀντιδράσεις εἶναι ἀντιδράσεις ἰόντων.

B. Ποσοτικὴ ἀνάλυσις.

Πρὸς εξακρίβωσιν τῆς συνθέσεως ὀργανικῆς οὐσίας καὶ πρὸς μελέτην τῶν χημικῶν καὶ φυσικῶν ἰδιοτήτων αὐτῆς εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ἐν καθαρῷ καταστάσει ἀπομόνωσις αὐτῆς.

Αἱ κυριώτεροι μέθοδοι καθάρσεως τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν, εἶναι ἡ διάλυσις, ἡ κρυστάλλωσις, ἡ ἀπόστασις, ἡ ἐξακνώσις κ.ά.

Τὰ μᾶλλον ἐνηθῆ διαλυτικὰ ὑγρά πρὸς ἀποχωρισμὸν καὶ καθάρειν οὐσίας πῶς εἶναι τὸ ὕδωρ, ἡ αἰθυλικὴ ἀλκοόλη, ὁ αἰθέρ, ὁ πετρελαϊκὸς αἰθέρ, ὁ διαιανδραξ, ἡ ἀκετόνη, τὸ βενζόλιον κ.λπ. Πολλοὶκις πρὸς παραλαβὴν αἵματος πῶς ἐκ μείγματος ἐφαρμόζεται ἡ ἐκχύλισις δι' εἰδικῶν οὐκευῶν (Soxhlet). Αὕτη ἐπιρίζεται εἰς τὴν διαλυτότητα

τικῆ κρυστά ληθεις, σπριζομένη εἰς τὴν διάλυσιν τοῦ μείγματος εἰς ἐν διαλυτικὸν μέσον καὶ ἀποβολὴν ἀρκικῶς τοῦ μάλλον δυεδιαλυτοῦ τούτων, ὡς ἐπίσης ἡ ἀπόσταξις, δι' ἧς ἀποχωρίζονται πτητικὰ τῶν μὴ πτητικῶν ενώσεων καὶ ἡ κλασματικὴ ἀπόσταξις σπριζομένη ἐπὶ τοῦ διαφόρου ἐπιπέδου ζέσεως τῶν πεικίλων ευστατικῶν τοῦ μείγματος, καθ' ἣν ἀπολαμβάνονται κεχωρισμένα μέρη τοῦ ἀποσταγμάτος τὰ καλούμενα κλάσματα.

Πρὸς πιστοποίησιν τῆς καθαρότητος ὀργανικῶν οὐσιῶν, ἐλέγχεται ἐπὶ τὸ ἐπιμειντήξιας τῶν στερεῶν ἢ τὸ ἐπιμειν ζέσεως τῶν ὑγρῶν, ὅπερ ὀφείν νά εἶναι σταθερὸν ἐπὶ χημικῶς καθαρῶν οὐσιῶν.

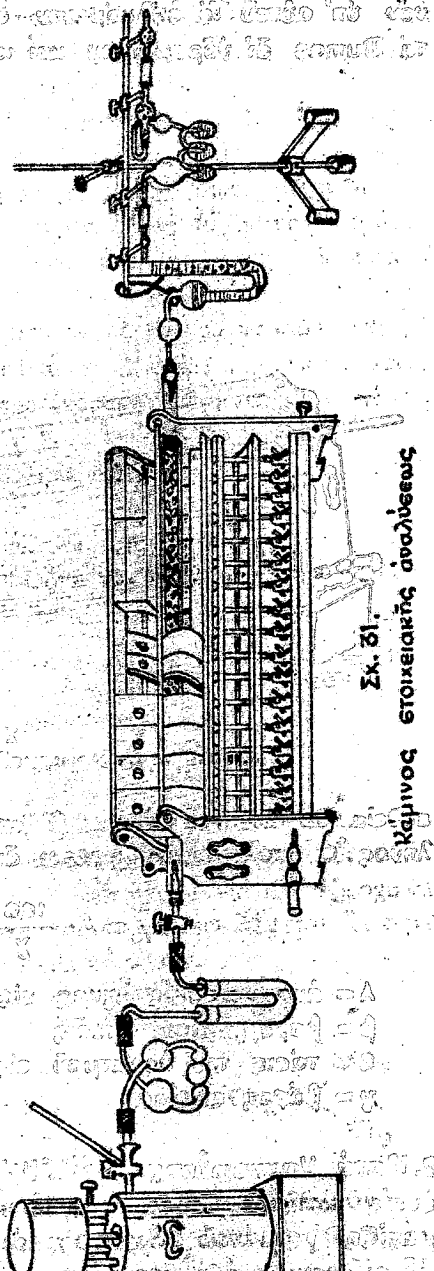
α) Ἄνθραξ καὶ ὑδρογόνον. Ποσότης ὀργανικῆς ἐνώσεως θερμαίνεται ἐπαρκῶς ἐν τῷ εἰδικῷ δυεπτικῷ σωλῶνι τῆς καμίνου τῆς ετοιχειομετρικῆς ἀναλύσεως, παρουσία ὀξειδωτικοῦ σώματος (CuO) ὅτε ὀμὲν ἄνθραξ κατακαίεται πρὸς CO₂, τὸ δὲ ὑδρογόνον πρὸς ὕδωρ. Ἀμφότερα συλλέγονται ἀπορροφώμενα τὸ μὲν πρῶτον ἐντὸς προσχυγμένης τριεφαίρου γιάλης τοῦ Liebig ἢ Geisler ἐνεχούσης καλὴ ρυρμα, τὸ δὲ δεῦτερον ἐντὸς ξηροῦ ὑξειδίου σωλήνος πλήρους ξηροῦ κοκκώδους κλωρισουχου ἀβεβεστίου.

Ἀκολουθῶς ζυγίζονται καὶ ἐκ τῆς ἐπὶ πλέον διαφορᾶς τοῦ βάρους τῶν ὀπολογίζεται ἢ ἐπὶ τοῖς % περιεκτικότης ἄνθρακος καὶ ὑδρογόνου τῆς ἐξεταζομένης οὐσίας.

Προκειμένου περὶ ὀξυγόνου ὀργανικῶν οὐσιῶν πυροῦνται ὡς ἀνωτέρω προστιθεμένου ὀμως πρὸ τοῦ ὀξειδίου τοῦ καλλκοῦ, ἐπιειροειδοῦς καλλκοῦ.

Προκειμένου περὶ ὀλογονούχων ἐνώσεων χρησιμοποιεῖται ἀντὶ ἐπιειροειδοῦς καλλκοῦ, ὀργυροῦν τοιοῦτου.

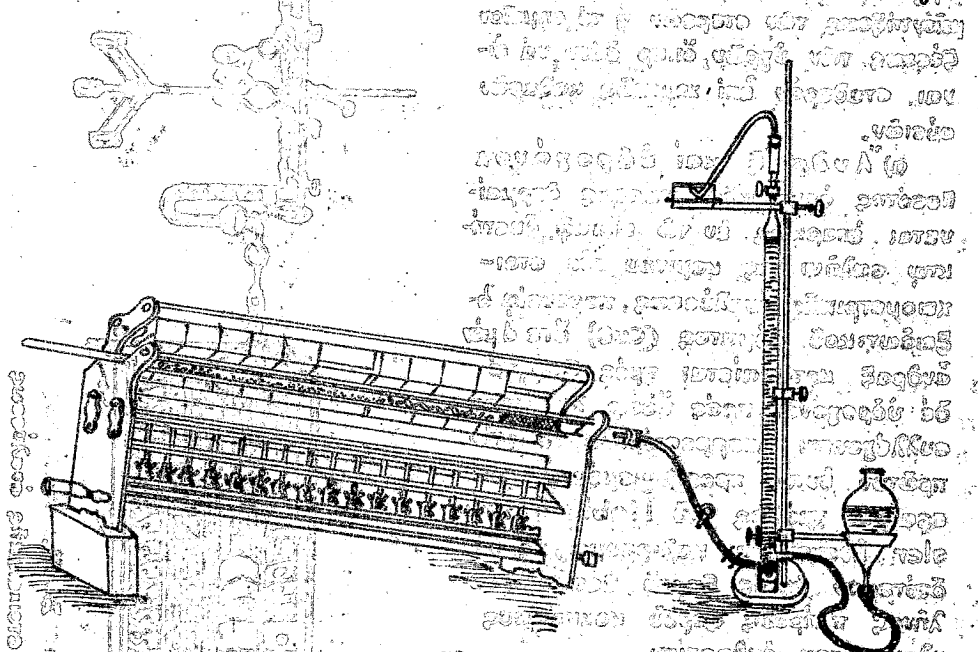
Ἰγρὰ οὐσία ζυγίζονται ἐντὸς ὀαλίαν μικρῶν σφαιρῶν, ἀέριοι δὲ ὀργανικαὶ ἐ-



Σκ. 81.
Καμίνος ετοιχειοτρικῆς ἀναλύσεως

...
 ...
Αζωτον ...

1. Κατά Dumas. Η ζυγισθείσα ποσότης της ουσίας πυρούται, εν σωλήνι καυ-
 τώσεως, μετά όξειδίου του χαλκού υπό διαβίβασιν ρευματος CO₂. Είς τόν τε-
 λος του σωλήνος της καύσεως ένγίθεται σπειροειδής χαλκού, όπερ δια-
 εκά τα όξειδια του άζωτου προς άζωτον και όξυζόνον ευκρατούμε-
 νον ύπ' αυτου. Το έκλυόμενον άζωτον διαβιβάζεται και συλλέγεται κα-
 τά Dumas δι' ύδραργυρου και καυτικού κάλεως ή κατά Zulkowsky και



Σκ. 32

Συσκευή προσδιορισμού άζωτου κατά Dumas

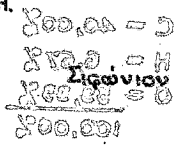
εύθειαν δια καυτικού κάλεως (Αζωτόμετρον) έντός ειδικού ήριδημημένου σω-
 λήνος. Ο ύπολογισμός γίνεται διά του τύπου:

$$N\% = A \cdot \frac{100}{\gamma} \cdot \frac{273}{273 + \theta} \cdot \frac{\beta - \epsilon}{760} = 0,0012562$$

- A = άναγνωθείς όγκος εις κυβ. εκ. εν τω σπυροειδώδη σωλήνι
- β = βαρομετρική πίεσις
- ε = τάσις του ύδατος εις θερμοκρασίαν θ.
- γ = βάρος ουσίας

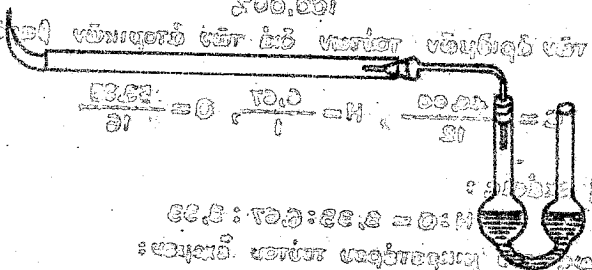
2. Κατά Varrentrap-Will. Η ζυγισθείσα ποσότης της ουσίας πυρούται
 εντός σωλήνος καύσεως μετά νατραβέετου. Το άζωτον της ουσίας εκ-
 λυαίται μετά του όξυζόνου άμμωνιάκ, ήτις διοχετεύομενη εις άραιον

μανίου, όπερ έφραίνεται και συζητείται.* Τό άζωτον δύναται να προσδι-
 ορισθή και ογκομετρικώς αν
 η ελληλαγή της αμμωνίας γι-
 νη αυτός κ.δ. ύδροχλωρικού
 οξέος, της περιεσσετίας έπανορ-
 κομετρουμένης διά κ.δ. NaOH.
 1 κ. δ. κ.δ. HCl ίσοδυναμεί
 προς 0,014 γρμ. N₂.



Σκ. 33

άπορροφήσεως κατά Varentrap



Σκ. 34. Σίφωνιον άπορροφήσεως κατά Peligot

3. Κατά Kjeldahl. Η συζηδεία, ουσία οξειδούται, δια πυκνού θει-
 κού οξέος εν όσρωι και υπεραργανικού καλίου (τη βοηθεία H₂O ή
 P₂O₅) ότε τό άζωτον μεταρραλλεται εις θεικόν αμμωνιον. Δι άποστα-
 ξεως τούτου περαιτέρω μετά νατρορρηματος ελευθερούται αμμωνία, ήτις προσ-
 διορίζεται ως προηγουμένως περιεγράφη.

Όξωφόρος και θείου.

Kata Carius. Δια θερμάνσεως της ουσίας, μετά πυκνού νιτρικού οξέος εις
 150 - 300 εντός συντετηκούς εωλήνος, οξειδούνται προς θεικόν και φω-
 σφορικόν όξύ, ες ών τό θειον και οξωφόρος προσδιορίζονται κατά τα γνω-
 στα.

Άλατογόνα.

1. Κατά Carius ως ανωτέρω.
2. Κατά Volhard-Schiff. Πυρρούται η ουσία εντός συντετηκούς υελινου σω-
 λήνος μετ' άρβρετου, βόδας και νιτρου, ότε εκηματίζεται άλογονούχον άβε-
 πτιον, όπερ διαλυόμενον εις νιτρικόν όξύ και μείγνυμένον μετά διαλύματος νι-
 τρικού άργύρου παρέχει κλωρϊούχον, θρωμϊούχον ή ιωδιούχον άργυρον. Τό ί-
 λημα έφραίνεται και συζητείται.*

Όξωγονον

Τούτο προσδιορίζεται εκ της διαφοράς του όλικού βάρους των εύρεθέντων
 στοιχείων από του άρλικού βάρους της ουσίας.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Εκ των δια των άνωτέρω μεθόδων εύρεθέντων κατά βάρος ποσών έκαστου των στοιχείων, εξευρίσκεται εύχερώς ή εκατοστιαία σύνδεσις των ενώσεων γνωστού όμοιου τύπου της λεηθείσης ούσίας.
 Παράδειγμα. Έστω ότι μετ' ανάλυσιν ένωσης τινός ελήφθησαν οι άξιοι εκατοστιαίοι αριθμοί :

$$\begin{aligned} C &= 40,00\% \\ H &= 6,67\% \\ O &= 53,33\% \\ &100,00\% \end{aligned}$$

Διαιρουμένων των αριθμών τούτων διά των άτομικών βαρών των στοιχείων ήτοι :

$$C = \frac{40,00}{12}, H = \frac{6,67}{1}, O = \frac{53,33}{16}$$

Λαμβάνεται ή εκέσις :

$$C : H : O = 3,33 : 6,67 : 3,33$$

Δί' άπλοποίησης του μικροτέρου τούτου έχομεν :

$$\frac{3,33}{3,33} : \frac{6,67}{3,33} : \frac{3,33}{3,33} \text{ ήτοι } 1 : 2 : 1$$

έκείσις έκφραζομένη διά του άπλουτερου δυνατου τύπου CH_2O .
 Ο τυπος όμως αυτός δεν παρέχει ήτι την πραγματικην εύστασιν της ένωσης, ποτον μοριακόν τύπον, καθ' όσον δι' αυτού δεν έκφράζεται ήτι ο πραγματικός αριθμος των έν τω μορίω άτόμων, δεδομένου ότι ή ίδια άκριβώς εκέσις θέλει προκύψει έκ των τύπων, οίτινες είναι πολλαπλάσια του πρώτου :



Όταν προς εξεύρεσιν του αντιστοιχούντος μοριακού τύπου θέον να εύρεθί το μοριακόν βάρος, όπερ εύρίσκεται κατά τά ήδη έν σελ. 23-24 έκτεθέντα.

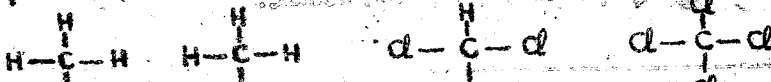
Έάν π.χ. τούτο εύρεθί ίσου με 60 ο πραγματικός τυπος της ένωσης θα είναι :



διότι δι' εύρέσεως έκ του τύπου του μ. β. δι' άδροίσεως των άτομ. βαρών, άνταπακρίνεται τούτο εις τον αριθμόν, 60 ($C_2 = 24 + H_4 = 4 + O_2 = 32$)

ΕΥΝΤΑΞΙΕ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Ο άνδραξ είναι στοιχείον τετραεδρενές, αι δε τέσσαρες μονάδες εύχρησιμότητος αυτού είναι ισότιμοι προς άλληλας, ως έκπαύεται τό άτομον τούτο δύναται δι' άντικατάστασεως ύδρογόνου υπό άλλων άτόμων μουοδεσμών στοιχείων να παρέχη διαφόρου ένωσησις :



Αι άνωτέρω ένώσεις ένέχουσιν έν μόνον άτομον άνθρακος. Υπάρχουν όμως μόρια ένώσεων, εις τας οποίας απαντώνται πλείοτερα άτομα του στοιχείου τούτου, ήνωμένα μεταξύ των άμοιβαίως διά των μονάδων συγγενείας. Η συνένωσις αυτή δύναται να επέλθῃ:

1. Διά βιαθέσεως μιᾶς μονάδος συγγενείας ὡς:



ὅτε λέγεται ὅτι τὰ άτομα του άνθρακος εἶναι ήνωμένα δι' άπλου δεσμοῦ, αι δε προκύπτουσαι ένώσεις μετα συμπλήρωσιν των λοιπων δεσμων λέγονται άκορεσμένα.

2. Διά δύο μονάδων συγγενείας ὡς:

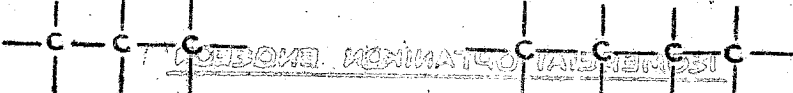
Εν απλοῦς ήνωσιν μεταξύ μονάδων έν συγγενείῳ νεύμῳ εἶναι ἡνωμένα δι' άπλου δεσμοῦ. ὅτε τὰ δύο άτομα του άνθρακος εἶναι ήνωμένα διά διπλου δεσμοῦ.

3. Διά τριῶν μονάδων συγγενείας ὡς:

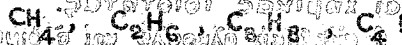


ὅτε τὰ άτομα του άνθρακος εἶναι ήνωμένα διά τριπλου δεσμοῦ. Αι μετακορεσμέν των λοιπων δεσμων των άτόμων άνθρακος εις τας περιπτώσεις 2 και 3 προκύπτουσαι ένώσεις καλοῦνται άκορεστοι.

Αντι δύο άτόμων άνθρακος μεταξύ των δι' άπλου δεσμοῦ ήνωμένων δύναται να υπάρξῃ και πλείοτερα άτομα άνθρακος καθ' ὅμοιον τρόπον ήνωμένα.



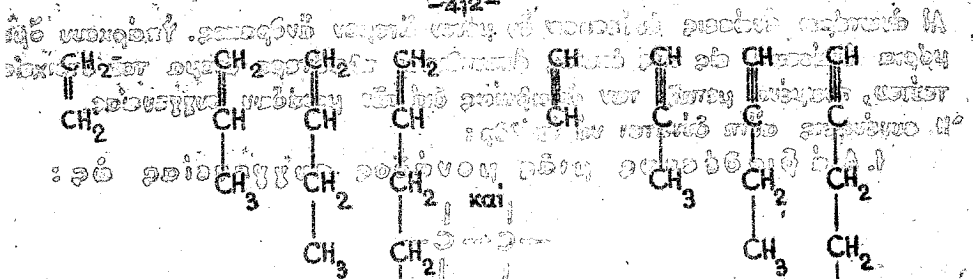
Εάν κορεσθῶσιν άπασαι ταις ἐλευθεραῖς μονάδες των δι' άπλου δεσμοῦ ήνωμένων άτόμων άνθρακος ὑπό ὑδροχόνου παράγονται αι ένώσεις:



Εκαστὸ τούτων διαφέρει τῆς προηγούμενης κατά έν-CH₂ και δύναται να προκύψῃ ἐκ τούτης δι' αντικαταστάσεως ἐνός ὑδροχόνου διά τῆς ἐπίσης μούσθενούς ρίζης-CH₃, ἣς καλεῖται μεθύλιον.

Ἡ οὕτω προκύπτουσα εἰρά ένώσεων καλεῖται ὁμόλογος εἰρά, αι δε ένώσεις ὁμόλογοι. Ἡ άνωτέρω εἰρά καλεῖται ὁμόλογος εἰρά των κεκορεσμένων ὑδρογονανδράκων.

Κατ' ἀναλογον τρόπον εχηματίζονται αι ὁμόλογοι εἰραι των άκορετων ὑδρογονανδράκων με διπλου ή τριπλου δεσμόν.



Η ιδιότητα των οργανικών υλικών να παρουσιάζουν ποικιλία μορφών οφείλεται στην ικανότητα των ατόμων του άνθρακα να συνδέονται μεταξύ τους με τετραεδρικές ενώσεις. Η ικανότητα αυτή οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα, η οποία οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα, η οποία οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα.

Η ιδιότητα των οργανικών υλικών να παρουσιάζουν ποικιλία μορφών οφείλεται στην ικανότητα των ατόμων του άνθρακα να συνδέονται μεταξύ τους με τετραεδρικές ενώσεις. Η ικανότητα αυτή οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα, η οποία οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα.

ΙΣΟΜΕΡΕΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Η ισομερεια οφείλεται στην ικανότητα των οργανικών υλικών να παρουσιάζουν ποικιλία μορφών οφείλεται στην ικανότητα των ατόμων του άνθρακα να συνδέονται μεταξύ τους με τετραεδρικές ενώσεις. Η ικανότητα αυτή οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα, η οποία οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα.

Η ισομερεια οφείλεται στην ικανότητα των οργανικών υλικών να παρουσιάζουν ποικιλία μορφών οφείλεται στην ικανότητα των ατόμων του άνθρακα να συνδέονται μεταξύ τους με τετραεδρικές ενώσεις. Η ικανότητα αυτή οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα, η οποία οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα.

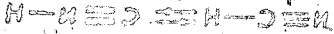
Η ισομερεια οφείλεται στην ικανότητα των οργανικών υλικών να παρουσιάζουν ποικιλία μορφών οφείλεται στην ικανότητα των ατόμων του άνθρακα να συνδέονται μεταξύ τους με τετραεδρικές ενώσεις. Η ικανότητα αυτή οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα, η οποία οφείλεται στην τετραεδρική διάταξη των ατόμων του άνθρακα.

Οὕτω, ἐκ τοῦ συντακτικοῦ τύπου τῆς αἰθυλικῆς ἀλκοόλης εὐαχθεῖται ὅτι ἐκ αὐτῆς ἐνεχεται ἡ ὑδροξυλίτις.

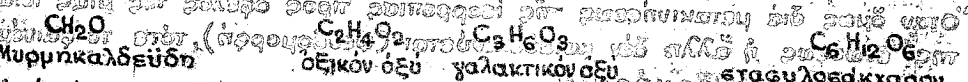
Χαίρει εἰς τὴν ὑπαρξὴν τῆς ομάδος ταύτης τὸ εἶμα παρέχει εἰρὰν χαροῖα ριητικῶν ἀντιδράσεων. Πάσαι αἱ ἀντιδράσεις αὗται δὲν ἀνασπῶνται εἰς τὴν ἰσομερῆ πρὸς ταυτὴν διμεθυλικὴν αἰθέρα.

Ἐνῶ λοιπὸν τὸ ὑδροχόνον τῆς ὑδροξυλιτιδος εἰς τὴν ἀλκοόλη εἶναι τελείως διαφόρου φύσεως τῶν λοιπῶν 5 ἄτομων ὑδροχόνου, ἐν τῷ διμεθυλικῷ αἰθέρι πάντα τὰ ἄτομα τοῦ ὑδροχόνου εἶναι ἰσοτίμα.

Οσαυτὸς ἐκ τῆς ἐξετάσεως ἀκριβῶς καθωρισμένων ἀντιδράσεων τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων εὐαχθεῖται ἡ παρουσία φηριμένων ὁμάδων ἐνεχομένων ἐν αὐταῖς.



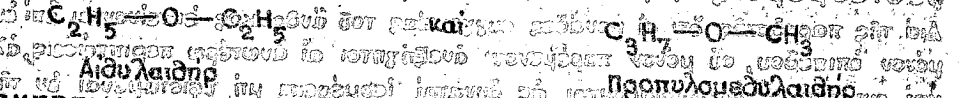
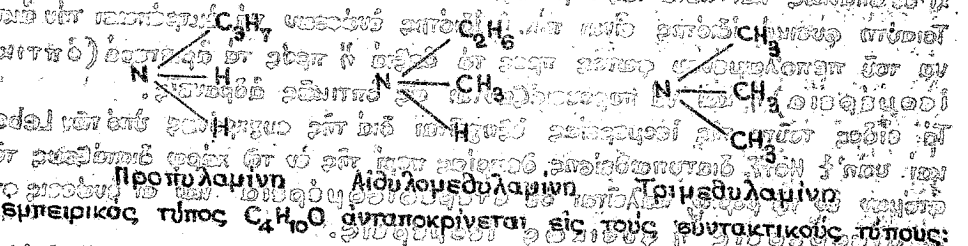
Ἐάν δύο ἢ πλείονα εἴματα ἔχουσι τὴν αὐτὴν ἑκατοστιαίαν ἐνδῆσιν ἀλλὰ πολλαπλασίον ἢ ὑποπολλαπλασίον μοριακὸν βῆρος καὶ διαφόρου εὐαικῆ καὶ χημικῆς ἰσοτιμῆς τότε καλοῦνται πολυμερῆ. Ἐνώσεις πολυμερῆ εἶναι:



Εἰς ἅσπας τὰς ἐνώσεις ταύτας ὑπάρχει ἡ ἐκείνη $C:H:O = 1:2:1$ (ἴδε σελ. 410)

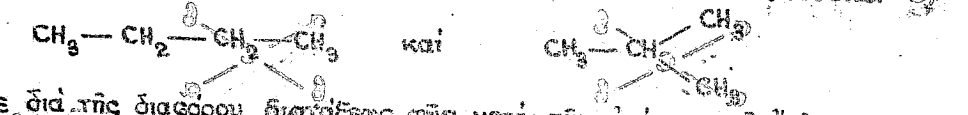
ΜΕΤΑΜΕΡΕΙΑ

Μεταμερῆ λέγονται δύο ἢ πλείονα ἰσομερῆ εἴματα (ἔχοντα τὸν αὐτὸν εὐαικῆ ὀικῶν τύπον, τὸ αὐτὸ μοριακὸν βῆρος, τὴν αὐτὴν ἑκατοστιαίαν ἐνδῆσιν) ἀλλὰ ἐνωταμένα ἐκ ἀσφῶρων ἀνδρακτικῶν ὀικῶν ἠνωμένων διὰ τῶν μονάδων εὐαχθενίας ἐτέρου πολυθενοῦς τινος στοιχείου π.χ. ὁ εὐαικῆς τύπος C_3H_9N ἀναποκρίνεται εἰς τοὺς συντακτικούς τύπους:



ΙΣΟΜΕΡΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ

Εἰς τὰς ἐνώσεις μετ' ἀνοικτῆς ἀλύσεως ἄτομων ἀνδρακτικῶν δυνατὰν νὰ προκύψωσι ἰσομερῆ εἴτε διὰ τῆς διαφόρου ἐνδῆσεως τῶν ἄτομων τοῦ ἀνδρακτικῶς μεταξὺ τῶν ἰσομερῶν ἀλύσεως, ὡς π.χ.

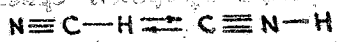


ΑΥΤΟΜΕΡΕΙΑΙ ἢ ΨΕΥΔΟΜΕΡΕΙΑΙ, ΔΕΞΜΟΤΡΟΠΙΑΙ, ΑΛΛΗΛΟΤΡΟΠΙΑΙ, ΣΤΕ-
ΡΕΟΪΣΟΤΡΟΠΙΑΙ

αυτομέρεια λέγεται τὸ φαινόμενον καθ' ὃ ὀργανικὴ ἔνωση ἐν ὑγρῷ ἢ κατελυμένη καταστάσει δύναται νὰ ἀντιδράσῃ οὕτως ὡστε νὰ ἀνταποκρι-
εταί εἰς δύο τελείως διαφόρους συντακτικούς τύπους π.χ. τὰ ὑδροκυανίου
ἴσονται νὰ ἔχη τὸν τύπον $N \equiv C-H$ καὶ $C \equiv N-H$.

ὁ κυανικὸν ὀξύ ὁμοίως $N \equiv C-OH$ καὶ $O=C=N-H$.

Ἡ ταυτομέρεια αὕτη ἐξηγήθη διὰ τῆς παραδοχῆς τῆς ὑποθέσεως ὅτι κατὰ τὴν
ἰσότητα τῶν σχετικῶν ἐνώσεων ἐπέρχεται πάλινεστρεπτος ἀντιδράσεις:



Ἐν τῷ τέλος ἀγεί εἰς καταστάσιν ἰσορροπίας· καὶ ἂν μὲν ἡ καταστάσις τῆς
ἰσορροπίας εἶναι τοιαύτη ὡστε νὰ τελῶνται αἱ ἀντιδράσεις ἀμφότερων τῶν
αυτομερῶν οὐσιῶν, τότε τὸ φαινόμενον τοῦτο λέγεται **ἀλληλοτροπία**.
Ὅταν ὅμως διὰ μετακινήσεως τῆς ἰσορροπίας πρὸς ὄφελος τῆς μιᾶς τοιαύ-
της ἐνώσεως ἢ ἄλλῃ δὲν καταδεικνύεται (ψευδομορφῇ), τότε τὸ φαινόμε-
νον καλεῖται **ψευδομέρεια**.

Ἐὰν ἀμφότεραι αἱ ταυτομέρειαι ἐνώσεις δύνανται νὰ ἀπομονωθῶσιν, προκύ-
πτει εἰδικὴ ἰσομέρεια συντάξεως καλουμένη **δεξμοτροπία**, αἱ δὲ ἐνώ-
σεις **δεξμοτροποί**.

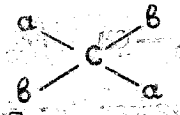
ἙΤΕΡΕΟΪΣΟΜΕΡΕΙΑ, ΟΠΤΙΚΗ ΙΣΟΜΕΡΕΙΑ

Ἐἰς πολλὰς ὁμοίως περιπτώσεις ἰσομερείαις κατεδείχθη ἀνεπάρκεις ἡ συντακτι-
κῆ θεωρία, καθόσον ὑπάρχουσιν ἐνώσεις αἰτίνας παρουσιάζουσι μὲν τὸν αὐτὸν
συντακτικὸν τύπον, διαφέρουσιν ὅμως κατὰ τὰς φυσικὰς κυρίως ἰδιότητας, ὁ-
κὶ δὲ ἐπιπτώσας καὶ κατὰ τὰς χημικὰς.

Τοιαύτη φυσικὴ ἰδιότης εἶναι π.χ. ἡ ἰδιότης ἐνώσεων νὰ ἐκτρέψωσι τὴν ἀκτί-
να τοῦ πεπολαμμένου φωτός πρὸς τὰ δεξιά ἢ πρὸς τὰ ἀριστερά (ὀπτική
ἰσομέρεια) ἢ καὶ νὰ παρουσιάζωνται ὡς ὀπτικῶς ἀδρανεῖς.

Τὸ εἶδος τοῦτο τῆς ἰσομερείαις ἐξηγῆται διὰ τῆς εὐχρόνως ὑπὸ τῶν Lebel
καὶ van't Hoff διατυπωθείσης, θεωρίας περὶ τῆς ἐν τῷ χώρῳ διατάξεως τῶν
ἀτόμων ἐν τῇ μορίῳ, καλεῖται δὲ **εἰτεροῖσομέρεια** καὶ αἱ ἐνώσεις **εἰ-
τεροῖσομερεῖς** ἢ φυσικῶς ἰσομερεῖς.

Διὰ τῆς παραδοχῆς ὅτι αἱ μονάδες εὐχρῆσεως τοῦ ἀνδρακος ἐκτείνονται ἐπὶ ἑνὸς
μόνον ἐπιπέδου, οὐ μόνον παρέμενον ἀνεξηγήητοι αἱ ἀνωτέρω περιπτώσεις, ἀλλὰ
καὶ εὐχρόνως παρουσιάζονται ὡς δυναταὶ ἰσομέρειαὶ μὴ ὑφισταμένα ἐν τῇ
πράξει· οὕτω διὰ τῆς τοποθετήσεως τῶν 4 ὁσέων τοῦ ἀνδρακος ἐπὶ ἑνὸς ἐπι-
πέδου πασῶν τῶν ἐνώσεων τοῦ τύπου $Ca_2 B_2$ ὅπου αἱ καὶ β εἶναι μονοθε-
νεῖς ὁμάδες ἢ στοιχεῖα θα ἦσαν δύο συντακτικῶς ἰσομερῆ εἴδη δυνα-
τὰ καθόσον:

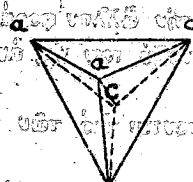


νον διχλωρομεθάνιον υπάρχει.
 Ένώσεις του τύπου $CaBr_2$ θα έδει αναλογως να υφίστανται τρεις συν-
 τακτικώς Ισομερείς τοιαύται, ένα εν τῇ πραγματικότητι είναι γνωστά δύο
 μόνου π.χ.



π.χ. μόνον δύο χλωροβρωμοιωδομεθάνια ($CHClBrI$).
 Τουναντίον δια τῆς ὑπό των Lebel και van't Hoff διατυπωθείσης θεωρίας
 χωρικῆς διαμορφώσεως τῶν μορίων τῶν ενώσεων τοῦ άνδρακος εἶναι δυ-
 νατὸν νὰ καταστρωθῶσι τύποι δια πάντα τα Ισομερῆ.

Δια ταύτης γίνεται παραδεκτὴ ἡ ὑπαρξις κανονικοῦ τετραέδρου, οὗπιος



Σκ. 35

τὸ κέντρον καταλαμβάνει ὁ άνδραξ, τῶν ἑδῶν αὐ-
 τοῦ κατευθυνόμενον πρὸς τὰς 4 κορυφὰς τοῦ τε-
 τραέδρου (Εἰκ. 35).

Άγεσέρδη ἀνωτέρω ὅτι ὑπάρχουειν ἐνώσεις ἔχουσαι
 τὴν ἰκανότητα νὰ ἐκτρέπωσι τὸ ἐπιπέδον τοῦ πεπο-
 λωμένου φωτός πρὸς τὰ δεξιά ἢ πρὸς τὰ ἀριστερά.

Κατεδειχθῆ ὅτι ἐκεδὸν πᾶσαι αἱ ὀπτικῶς ἐνεργοὶ ἐνώ-
 σεις ἐνεχουσιν ἐν ἡ πλείονα ἄτομα άνδρακος, ἕκαε-
 τὸν τῶν ὁποίων εἶναι ἠνωμένον δια τῶν 4 μονάδων
 αὐτοῦ συχθενείας πρὸς τέσσαρα διαφορα ἄτομα ἢ ομάδας.

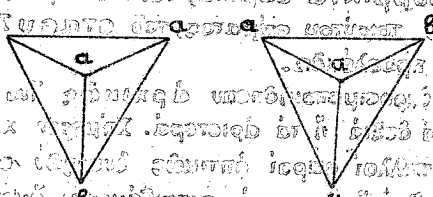
Αἱ ὀπτικῶς ἐνεργοὶ καλοῦμεναι ἐνώσεις αὗται, λέγεται ὅτι ἔχουν ἐν ἡ
 πλείοτερα ἀσύμμετρα ἄτομα άνδρακος π.χ. ἡ ἐνωσις $CaBr_2$ εἶναι ὀπτικῶς
 ἐνεργος και ἔχει ἐν ἀσύμμετρον ἄτομον άνδρακος.

**ΙΣΟΜΕΡΕΙΑΙ ΚΕΚΟΡΕΞΜΕΝΩΝ ΕΝΟΣΕΩΝ ΜΕΘ' ΕΝΟΣ ΑΣΥΜΜΕΤΡΟΥ ΑΤΟ-
 ΜΟΥ ΑΝΘΡΑΚΟΣ.**

Ἐστω ὅτι εἰς τὸ μόριον Ca_4 ἐνώσεως τινος μεθ' εἰνος ἀτομοῦ άνδρακος ἀν-
 τικαθίστανται βραχυδὸν αἱ τρεῖς ὀμοειδεῖς ομάδες α δι ἑτέρω ἀνομοιο-
 εἶδων.

Δι εἰσαγωγῆς μίας ομάδος β και περαιτέρω ἑτέρας γ εἰς τὴν θέσιν μίας

ἢ δύο ομάδων α, μία μόνου δια-
 μορφωσις υφίσταται, καθ ὅσον
 ἀμφότεραι αἱ εἰκόνες δυνάμ-
 ται νὰ καταστῶν ὅμοιαι δι-
 σιδήσῃσθε ἐστρώσε, εἰς τροπὸν
 φαστε νὰ εἶναι ἀσίσφορον εἰς
 ποίαν κορυφῆν τοῦ τετραε-
 δρου ἐπερχεται ἡ ὑπακατασ-
 ταισις (Εἰκ. 36, 37).



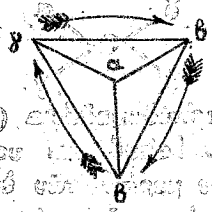
Ικ. 36

Σκ. 37

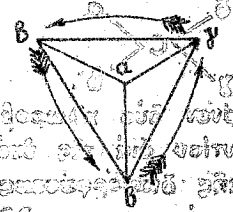
Μονοπαραγωγα και διπαραγω-
 γα τοῦ μεθάνιου δὲν δύνανται νὰ ὑπαρξῶσιν Ισομερῆ ὅπως ἀλλῶστε και

χονται δύο διάφοροι τύποι διαμορφώσεως, αναλόγως εάν η εἰς τὰς εἰκόνας 38 και 37 δεξιὰ ἢ ἀριστερά εὐρισκομενη ὁμάς α ὑπακατασταθῆ δια τοῦ δ, καθόσον ἀμφοτεροὶ οἱ τύποι δὲν δύνανται νὰ εφαρμοσθῶσιν ἀμοιβαίως δι' οἰαδήποτε ἐστρώσεως· ὁδὲν εἶναι δυνατὰ 2 ἰσομερεῖς ἐνώσεις.

Πρὸς εὐχερεστέραν κατανόησιν τοῦτου ἀς φαντασθῶμεν ἡμᾶς αὐτοὺς εἰς θέσιν α τῶτε διὰ νὰ φθάσωμεν ἐκ τοῦ β πρὸς δ διὰ τοῦ γ δέον νὰ προχωρήσωμεν ἐπὶ τοῦ δ διὰ τῶν 3 ἀντιστοιχῶν ση-



Σκ. 38



Σκ. 39

μειῶν νοητῶς διερχομένου κύκλου πῆν μίαν φοράν κατὰ τὴν διεξόδον αὐτοῦ ἀπὸ τοῦ α ἑξ ἑκείνου ἀπορολογίου (εἰκ. 38) καὶ τὴν ἄλλην φοράν ἀντιθέτως (εἰκ. 39) ἀμφοτεροὶ οἱ τύποι συμπεριφέρονται μεταξύ των εἰς ἀντικείμενα πρὸς τὸ εἶδωλόν των.

Αἱ δύο ὀπτικῶς ἐνεργοὶ μορεῖαι (οἱ 2 ἀντιποδες) διακρίνονται διὰ τῶν ψηφίων d (dextrus) καὶ l (levus).

Μεῖγμα τῶν δύο τούτων μορεῶν ἀποτελεῖ τὰ ρακεμικά· εἴματα, τοῦ ὀνόματος προερχομένου ἐκ τοῦ πρώτου ἀναλόγου εἴματος ὅπερ ἐμελετήθη ὀνομασθέν οὕτω (dl μορεῖαι τοῦ τρυγικοῦ ὄξεως).

Κατὰ τὴν παρασκευὴν τῆς μετ' ἀνεμίστρου ἀτόμου ἀνδρακος ἐνώσεως Ca βχδ λαμβάνεται προϊόν ὀπτικῶς ἀνενεργόν, ὅπερ ὁμοίως δύναται δι' ἐδικῶν μεθόδων νὰ χωριθῆ εἰς τὰς δύο ἐνεργούς μορεῖαι d καὶ l, ἐνω τούναντίον ἐκ τῶν φυσικῶν προϊόντων ἀποχωρίζονται αἱ ὀπτικῶς ἐνεργοὶ ἐνώσεις.

Τὰ ἀνενεργὰ προϊόντα τὰ ἀποτελουμένα ἐξ ἰσῶν μοριῶν δεξιόστροφου καὶ ἀριστεροστροφου μορεῆς δὲν εἶναι πάντοτε ἀπλᾶ μείγματα, ἀλλὰ πολλὰ κίς μοριακαὶ ἐνώσεις ἐξ ἀμφοτέρων τῶν μορεῶν, αἵτινες διαφέρουν τὴν ἐννευσῶσιν αὐτὰς, πλὴν τῆς ὀπτικῆς ἐνεργείας καὶ κατ' ἄλλας φυσικὰς ἰδιότητας, ὡς π.χ. κατὰ τῶν βαθμῶν τῆς πίξεως, τὴν διαλυτότητα, τὴν κολλητικὴν μορφήν.

Τὰς ττοιαυτὰς ἐνώσεις καλοῦμεν εὐμμικτὰ εἴματα, ἐνηθεστέρα δὲ ρακεμικά, ἐκ τοῦ ἀρχαιοτέρου γνωστοῦ τοιοῦτου εἴματος τοῦ σταφυλικοῦ ὄξεως (Acidum racemicum), ὡς προελεχθῆ.

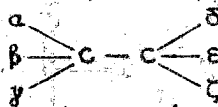
Τὰ προαναφερθέντα σημεῖα d καὶ l ἐκρησιμοποιήθησαν ἀρχικῶς ἵνα ὁλοῦνται τὸ ὅτι ἡ ἐνώσις στρέφει πρὸς τὰ δεξιὰ ἢ τὰ ἀριστερά. Σήμερον χαρακτηρίζονται διὰ τῶν ψηφίων τούτων πολλὰ εἴρηαι ὀπτικῶς ἐνεργῶν εἴματων, ἀνεξαρτήτως τοῦ εἶναι στρέφουσι δεξιὰ ἢ ἀριστερά, σχετιζόμεναι ὅμως πρὸς ἀλλήλας δι' ἀντιθέσεων καὶ προερχόμεναι ἐκ μιᾶς ἀρχικῆς ἐνώσεως, ἧς φέρουν τὸ σημεῖον (ἰσακκατα). Τὰς ἀνενεργούς μορεῖαις γενικῶς χαρακτηρίζομεν διὰ τοῦ γράμματος i (inactiu = ἀνενεργός).

ΙΣΟΜΕΡΕΙΑΙ ΕΝΩΣΕΩΝ ΜΕ ΠΛΕΙΟΝΑ ΑΣΥΜΜΕΤΡΑ ΑΤΟΜΑ ΑΝΘΡΑΚΟΣ

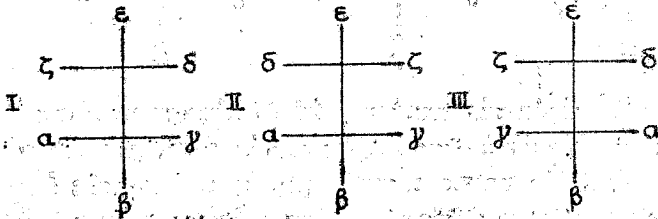
Διά τας ενώσεις μετά δύο ατόμων άνδρακος παραδεχόμεθα ότι ταύτα ευκ-
κρατούνται διά δύο μονάδων ευγενείας, μίας έξ έκαστου ατόμου άνδρακος.
Αύται εύρίσκονται εν εύθειά γραμμή, τά δέ άτομα άνδρακος ετρέφονται πε-
ρί τόν ένούντα αυτά άξονα μετά τής αυτης ή διαφόρου ταχυτητος.

Υπαρχόντων έπομένως πολλών ατόμων άσυμμέτρων άνδρακος έν ενί μορίω,
διακρίνομεν έκείνας τας μορφάς αίτινες διά ούδεμιάς ετροφής δύνανται να
μεταβληθοῦν εις άλληλας.

Οὔτω π.κ. δι' ενώσεις δύο άσυμμέτρων ατόμων άνδρακος (άνομοιοειδῶς
άσυμμέτρων), τοῦ συντακτικοῦ τύπου:



παρέχουν τούς έξής τέσσαρας έτεροεπιρικούς τύπους:



Έκ τούτων αι I και IV ως και αι II και III έχουν προς άλληλας, εκέσιν οίαν
τό αντίκειμενον προς τό είδωλον (έναντιόμορφοι), είναι οπτικῶς ένεργοί,
διακρίνομεναι απ' άλληλων καθότι ή μέν μια ετρέφει δεξιά ή δέ έτέρα ά-
ριστερά, άμφοτερα δέ δύνανται να εκηρατίσουν ρακερικόν εῶμα. Οτε ένώσεις
μέ δύο άνομοιοειδῶς άσυμμέτρα άτομα άνδρακος εμφανίζουσι τέσσαρα δυ-
νατά οπτικῶς ίσομερή εῶματα (2d και 2l), ανά δύο δέ μεταξύ των παρε-
χουν ανά έν ρακερικόν εῶμα (2 ρακερικά εῶματα).

Οί δύο ὁμως τύποι έκαστου ζεύγους ευκρινόμενοι προς τούς τοῦ έτέρου (π.κ.
ὁ I προς τόν II), παρουσιάζουσιν πλείονας διαφοράς: οὔτω αι άποστάσεις τῶν δια-
φόρων αντίστοιχων υποκαταστατῶν μεταξύ των είναι διάφοροι, οὔτω έκέστος
τῶν υποκαταστατῶν α, β, γ, δ, ε και ζ δέν απέχουν έν τῇ μορφῇ I ὅσον και έν
τῇ μορφῇ II. Έκ τούτων έπεται ότι διακρίνομεν δύο είδη έτεροείσομε-
ρείας:

A. Όταν εις άμφοτερα αι άποστάσεις τῶν διαφορών υποκαταστατῶν τοῦ
μορίου απ' άλληλων είναι άπολύτως αι αύται, ήτοι είναι προς άλληλα έναι-
τιόμορφα. Τὴν τοιαύτην έτεροείσομερείαν καλοῦμεν έναντιοετεροείσομερείαν
και τας ενώσεις έναντιοετεροείσομερείς, τά δέ εῶματα έναντιοετεροείσομερή.

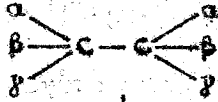
B. Όταν τά διάφορα ευστατικά τοῦ μορίου εις άμφοτεράς τας μορφάς
δέν απέχουν ίσον απ' άλληλων, δέν είναι δέ προς άλληλα έναιτιόμορφα.
Τὴν τοιαύτην έτεροείσομερείαν καλοῦμεν διαετεροείσομερείαν τας δέ ένω-
σεις διαετεροείσομερείς.

Επισημαίνεται ότι υπαρχόντων ν άνομοιοειδῶς άσυμμέτρων ατόμων

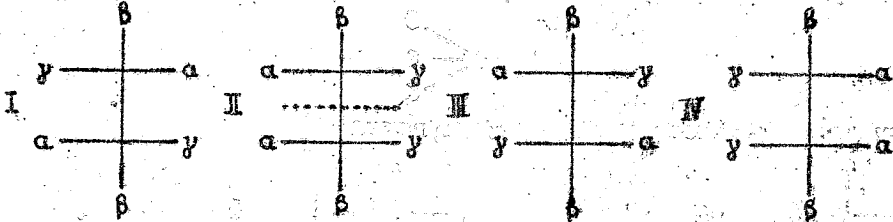
μένων των ρακεμικών σωμάτων.

Είς τας ενώσεις μετά όμοιοειδώς άσυμμέτρων άτόμων άνθρακος αϊ δυνατάϊ ίσομερείς ενώσεις είναι όλιγώτεροι.

Ούτως είς την άπλουτέραν τοιαύτην ένωσην, την μετά δύο όμοιοειδώς άσυμμέτρων άτόμων άνθρακος του τύπου:



Είναι δυνατάϊ τρεις ίσομερείς μορφαί (I-III) αϊ:



καθότι η τετάρτη είναι η αύτη προς την δευτέραν, διότι δι' άναστροφής συμπίπτει προς αύτην. Η δευτέρα αύτη είναι διαστερεοίσομερής προς την πρώτην και την τρίτην, αϊτινας μεταξή των είναι άναντιστερεοίσομερείς και όπτικώς άνενεργόσ. Έχουσα επίπεδον συμμετρίας καθόσον αϊ διάφοροι όμάδες απέχουν έξι-σου άνω και κάτω της διά επιγμών γραμμής.

Όστε ενώσεις μετά δύο όμοιοειδώς άσυμμέτρων άτόμων άνθρακος παρέχουν δύο μόνου όπτικώς άνενεργούσ μορφαί, αϊτινες σχηματίζουσι μετ' άλλήλων έν ρακεμικόν σώμα, και μίαν άνενεργόν μορφήν, ητις διαφέρει των επίσης άνενεργών ρακεμικών σωμάτων η των μειγμάτων, ότι δεν δύναται να διασπασθῆ είς όπτικώς άνεργά συστατικά.

Διακρίνομεν έπομένως μεταξή των άνενεργών μορφαών ένώσεων μετ' άσυμμέτρου άτόμου άνθρακος:

1. Μορφαί* διασπώμενασ, ών η άνενέργεια όφείλεται είς έξαισιωμακινήν άντιστιάδωσιν δύο άντιπόδων (ρακεμικά σώματα και άνενεργά μείγματα).

2. Μορφαί μη διασπώμενασ, ών η άνενέργεια όφείλεται είς ένδομοριακήν άντιστιάδωσιν των διαφόρων άσυμμέτρων μερών του μορίου (μορφή II). Παράδειγμα σχηματισμού τοιούτων ένώσεων είναι τό του τρυχικού όξέος.

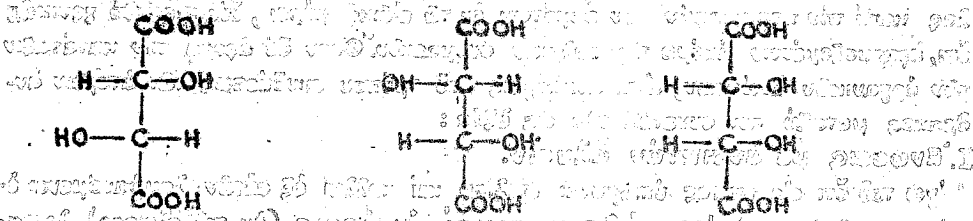
* Αϊ διασπώμενα μορφαί δύναται να διαχωρισθώσι είς δύο όπτικώς άνενεργούσ μορφαί:

1. Διά κρυσταλλώσεις της άνενεργούσ μορφήσ, όποτε πολλάκις υπό ώριμένωσ συνθήκασ διασπώνται αύται είς την δεξιόστροφον και την άριστεροστροφον μορφήν, αϊτινες δύναται να χωρισθώσι απ' άλλήλων μηχανικώς.

2. Δι' επίδράσεωσ μικροοργανισμών τινών, αϊτινες προτιμώσι ώσ τροφήν την έτέραν του μορίου, όποτε κατορθώται, καταστρεφομένησ της μορφήσ ταύτησ, να απομωνωθῆ η έτέρα.

3. Διά συνδιασμού μετ' όπτικώς άνενεργών σωμάτων και διακοπής της άντιδράσεωσ.

εμφανίζοντας τας κατωθι μορφάς :



d - τρυγικόν γάλακτος - τρυγικόν η Άδραμές η μεσοτρυγικόν. Ισο

Πλην των ανωτέρω εμφανίζει και την ρακεμικήν μορφήν (σταφυλικόν η ρακεμικόν δξύ).

ΙΣΟΜΕΡΕΙΑΙ ΑΚΟΡΕΣΤΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Η στερεοϊσομερεία παρατηρείται επίσης εις οργανικάς ενώσεις, εις τας οποίας τα άτομα του άνδρακος είναι μεταξύ των ηνωμένα δια πλείονων της μίας μονάδων συγγενείας (διπλούς και τριπλούς δεσμούς), ως συμβαίνει εις τας ενώσεις της σειράς του αιδυλενίου και του ακετυλενίου.

Ως συνέπεια της θεωρείας του τετραέδρου συνάγεται ότι δύο απλώς ηνωμένα μεταξύ των σκετήματα ατόμων άνδρακος, εφάπτανται δια μίας κορυφής, ενώ διπλώς ηνωμένα είναι συννηνωμένα δια μίας κλειρικής γωνίας, τα δέ τριπλώς ηνωμένα δια μίας ολοκλήρου επιφανείας.

Επί πλέον υποπίπτει ότι εις τον απλουν δεσμόν τα τετραέδρα περιστρέφονται περί τον κοινόν άξονά των. Είς τον διπλουν δεσμόν τούτο δεν είναι έφικτόν. Εύνόητον είναι ότι άποκλεισμένης της περιστροφής (λόγω διπλου δεσμού) δύναται να προκύψωσι δύο θέσεις:



Η πρώτη καλείται μορφή trans και η δευτέρα cis. Δια καταρχήσεως του διπλου δεσμού επανέρχεται η περιστροφή και η διαφορά των θέσεων εξαφανίζεται, ότε άμφότερα παρέχουσι πλέον τό αυτό προϊόν.

ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΙΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Η ονοματολογία των οργανικών ενώσεων, ίδια δέ των εν ζωϊκών η φυτικών υλικών παρασκευασμένων είναι πολλοκίς αυθαίρετος, έξαρτωμένα εκ του όνόματος του έξ ου προέρχεται η ένωση είδους.

Ούτως έχομεν κητρικόν δξύ, ούριαν, σαλικυλικόν δξύ, άνθράκην, άτροπίνην, κινίνην κ.λ.π.

Εξ όσον όμως άνευρίσκετο η σύνταξις τούτων κατεβάλλετο προσπάθεια, όπως η ονοματολογία έναρμονιεθ η διάταξις και τον τρόπον της συνδέσεως των καθ' έκαστα ατόμων. Προς έναρξιν της ονοματολογίας των οργανικών ενώσεων συνήλθε εν Γενεύη τη 1892 το διεθνές συνέδριον, όπως καθορίσθ διά τας εκ της συντάξεως διαλευκανθείσας οργανικάς ενώσεις, επισήμως κα-

λας κατά την περιγραφήν των εωμάτων εν τῷ εἰδικῷ μέρει, ἔνν εἰρήδη γενικῶς ἔτι, εφαρμοζομένων ἀκόμη τῶν παλαιῶν ὀνομασιῶν. Ὅσον δὲ ἀφορᾷ τὴν κατάταξιν τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων, αὕτη ἀναλόγως τοῦ τρόπου συνδέσεως τῶν ἀτόμων ἀνδρακος μεταξὺ τῶν συντελεσθῶν ὡς ἑξῆς:

I. Ἐνώσεις με ἀνοικτὴν ἄλυσιν.

Λόγω τοῦ ὅτι εἰς ταύτας ὑπάρχοντα τὰ λίπη καὶ πολλαὶ ἔξ αὐτῶν λαμβανόμενα ἐνώσεις, καλοῦνται ἐπίσης ἀλειφατικά ἐνώσεις (ἐκ τοῦ ἀλείφαρ), λιπαραὶ, ἄκυκλοι ἐνώσεις ἢ παράγωγα τοῦ μεθανίου.

Ἀναλόγως τοῦ τρόπου εχηματισμοῦ τῆς ἄλύσεως διακρίνονται:

α) Εἰς μετ' εὐθείας κανονικῆς ἄλύσεως: $—C—C—C—C—C—$ καὶ (ἴσως)

β) Εἰς μετὰ διακεκλαδισμένης ἄλύσεως: $—C—C—C—C—$

Αἱ ἐνώσεις αὗται με ἀνοικτὴν ἄλυσιν, καλοῦμεναι καὶ ἄκυκλοι, ὑποδιαιροῦνται:

α) Εἰς κεκορεσμένας, ἐν αἷς τὰ ἀτομα τοῦ ἀνδρακος εἶναι μετεξῆτων δι' ἀπλοῦ δεσμοῦ ἠνωμένα καὶ

β) Εἰς ἀκορετέτους, ἐν αἷς τὰ ἀτομα τοῦ ἀνδρακος εἶναι ἠνωμένα διὰ διπλοῦ ἢ τριπλοῦ δεσμοῦ, ὅτε ἀποτελοῦσι τὴν ἀκορεστον σειρὰν τοῦ αἰθυλενίου ἢ διὰ τριπλοῦ ἢ τετραπλοῦ τοιοῦτου, ὅτε ἀποτελοῦσι τὴν σειρὰν τοῦ ἀκετυλενίου. Ἀπασαὶ αἱ ἐνώσεις αἱ ὑπαρχόμεναι εἰς τὰς ἀνωτέρω ὑποδιαιρέσεις δύνανται καὶ θεωρηθῶσιν ὡς παράγωγα τοῦ ἀπλουστερου τῶν κεκορεσμένων ὑδρογονανδρακῶν τοῦ μεθανίου, ὡς θεωρητικῶς προσκόμενα ἐκ τούτου, δι' ὑποκαταστάσεως ἐνός ἢ πλειοτέρων ἀτόμων ὑδρογόνου δι' ἄλλων στοιχείων ἢ ριζῶν ἢ ὁμάδων.

II. Ἐνώσεις με κεκλεισμένην δακτυλιοειδῆ ἄλυσιν.

Καλοῦνται καὶ κυκλικαὶ ἢ λόγῳ τοῦ ὅτι αἱ πρώται τοιαῦται ληφθεῖσαι προηρόκοντος ἔξ ἀρωματικῶν ὕλων, ἀρωματικά.

Διαιροῦνται αὗται εἰς:

1) Καρβοκυκλικὰς ἢ ἰσοκυκλικὰς ἐνώσεις ἀνδρακος. Αὗται ἐνεκὸν κεκλεισμένην ἄλυσιν μόνον ἔξ ἀτόμων ἀνδρακος, ὑποδιαιροῦνται δὲ μετεξῆτων:

α. Ἐνώσεις με ἀπλοῦν δεσμόν (κυκλοπαραφίνοι, ναφθένια),

β. Ἐνώσεις μετ' ἐναλλασσομένων ἀπλοῦ καὶ διπλοῦ δεσμοῦ (παράγωγα βενζολίου).

2) Ἐνώσεις με κεκλεισμένην δακτυλιοειδῆ ἄλυσιν, ἔχουσαν ὡς μετ' ἄλλο πλὴν ἀτόμων ἀνδρακος καὶ ἄλλα ἔτι στοιχεῖα. Καλοῦνται καὶ ἑτεροκυκλικαὶ ἐνώσεις (παράγωγα πυριδίνης).

III. Ἐνώσεις ὧν οὐδόπως ἢ ἀτελῶς ἔχει καθορισθῆ τὸ συντάξις.

Εἰς τὴν κατηγορίαν ταύτην ὑπάρχοντα αἱ ἐνώσεις, ἂν ὁ συντακτικὸς τύπος

ΟΡΓΑΝΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗΝ ΑΛΥΣΙΝ ΑΤΟΜΩΝ.C.

Α' ΚΕΚΟΡΕΣΜΕΝΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ.

1. ΚΕΚΟΡΕΣΜΕΝΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ.

Υδρογονάνθρακες είναι ενώσεις του άνθρακος με υδρογόνου, αντίστοιχου εις τὴν γενικόν τύπον $C_n H_{2n+2}$ (αλκάνια ἢ παραφίνας).

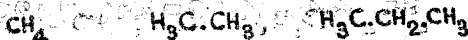
Τὸ ἀπλούτερον μέλος τῆς σειρᾶς ταύτης εἶναι τὸ μεθάνιον CH_4 , δι' ὃ καλεῖται αὐτὴ καὶ σειρά τοῦ μεθανίου. Ονοματίζονται μὲ τὴν κατάληξιν -άνιον.

Τὰ τέσσαρα πρῶτα μέλη τῆς σειρᾶς κέκτονται ἰδιαίτεράν ὀνοματολογίαν, μεθάνιον, αἰθάνιον, προπάνιον, βουτάνιον, ἐπὶ τὰ λοιπὰ ὀνομαζονται ἐκ τοῦ ἐν τῷ μορίῳ αὐτῶν ἀριθμοῦ ἀτόμων άνθρακος μετὰ τῆς κατάληξως -άνιον ὡς πεντάνιον, ὀκτάνιον κ.ά.

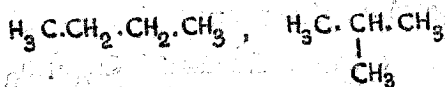
Ἐάν ἐκ τῶν υδρογονανθράκων ἀφαιρηθῇ ἐν ἄτομον υδρογόνου παραμένουσι μονοσθενεῖς ρίζαι τὰ ἀλκύλια, μὴ υφισταμένοι ἐν ἐλευθέρῳ καταστάσει καὶ ὀνοματιζόμενοι ἐκ τοῦ ἐξ οὗ προέρχονται, υδρογονάνθρακος μετὰ τῆς κατάληξως -ύλιον.

Οὕτως ἡ μονοσθενεῖς ρίζα CH_3 - καλεῖται μεθύλιον, ἡ ρίζα C_2H_5 - αἰθύλιον, ἡ ρίζα C_3H_7 - προπύλιον κ.ο.κ.

Ἐφ' ὅσον αὐξάνει ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀτόμων άνθρακος αὐξάνει καὶ ἡ δυνατότης τῆς ὑπὸρξεως ἰσομερῶν υδρογονανθράκων. Οὕτω τῶν τριῶν πρῶτων μελῶν υφίσταται ἀνά εἰς μόνον, ὡς ἐμφαίνεται καὶ ἐκ τῶν συντακτικῶν τύπων.

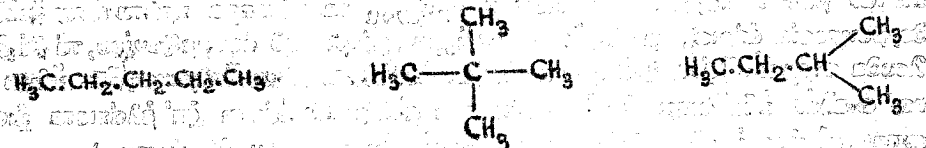


Τοῦ τετάρτου ὁμως υφίστανται ἤδη 2 ἰσομερεῖς ενώσεις:



Αἱ μὲ εὐθείαν ἄλυσιν ἰσομερεῖς ενώσεις καλοῦνται κανονικοὶ υδρογονανθρακες ἢ καὶ ἀπλῶς ἔχουν τὸ ὄνομα τὸ ἀντίστοιχόν εἰς τὸν υδρογονάνθρακα ἢτοι βουτάνιον, τὸ δὲ μὲ διακεκλαδισμένην ἄλυσιν λέγεται ἰσομερεῖς βουτάνιον ἢ διὰ συμπύξεως ἰσοβουτάνιον.

Πεντάνια (C_5H_{12}) εἶναι τρία ἰσομερῆ:



Κανονικὸν πεντάνιον Τετραμεθυλομεθάνιον Ἴσοπεντάνιον
Ἑξάνια (C_6H_{14}) ὑπάρχουν 6 ἰσομερῆ, ἑπτάνια (C_7H_{16}) 9, ὀκτάνια (C_8H_{18}) 18

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΝ

Oleum Petrae, Naphtha, Petrol

Οι ανώτεροι υδρογονάνθρακες λαμβάνονται κατά μείγματα δι' αποστάξεως του πετρελαίου πρωτίτως, ως επίσης των γαιανθράκων, των πιεσοσκιετολίθων κ.λ.π. επί πλέον δε δι' υδρογονώσεως ανθράκων.

Ενίοτε εύρισκονται στερεοί υδρογονάνθρακες (παραφίνοι) απ' εύθειας εν τη φύσει ως είναι ο όζοκεριτης. Ιδιαίτερας σημασίας είναι το πετρελάιον, προϊόν διασπάσεως ίδιας ζωικών, ολιγώτερον φυτικών λειψάνων, τη επενεργεία ιχυράς πίεσεως και θερμοκρασίας ή διά μετατροπής παρουσία υδροχόλου των εκ του διαπύρου πυρήνος της γής προσερχομένων μεταλλοκαρβιδίων, άτινα μεθ' ύδατος παρέχουν υδρογονάνθρακας (Mendeleeff-Moissan).

Άπαντάται εις πλείονα μέρη εις μικρόν σχετικώς βάθος, ως εις την Πενσυλβανίαν, Καναδάν, Μεξικόν, Καλιφορνίον, Βενεζουέλαν, Περσίαν, Κριμαίαν, Καυκασόν (Βακού), Ρουμανίαν, Γαλικίαν, Ούγγαριον και παρ' ημίν κατά μικρά ποσά εις το Κερί της Ζακύνθου. Συνήθως εύρισκται υπό ιχυράν πίεσιν ανερχόμενον μετά διατρήσειν αέ' έαυτού διά της υδροστατικής πίεσεως ή επίσης τῆ βολθεία άντλίου. Η εύθειςις των πετρελαίων είναι λίαν διάφορος αναλόγως της προελεύσεως των. Το Αμερικανικόν πετρελάιον ευνίσταται κυρίως εκ κεκορσεμένων υδρογονανθράκων μετ' άντικτικής αλύσεως (παραφινών), το Ρωσικόν κυρίως εκ κυκλικών κεκορσεμένων υδρογονανθράκων, καλουμένου ναφθενίαν (C₇H₁₂) και άλλα (Ρουμανίας) περιέχουσι ναφθένια και παραφίνας. Επί πλέον ένέχουσι θείον, άκορρέτους υδρογονάνθρακας και άλλα επι σωματα, άπομακρυνόμενα πάντα δι' επίδρασεως υγροποιηθέντος SO₂.

Εξαγωγή και κάθαρσις.

Το πετρελάιον έξάγεται εκ των έγκάτων της γής διά διατρήσεως του έδαφους, ότε τούτο άνέρχεται απ' εύθειας εις την επιφάνειαν, λόγω της άσκουμένης επί αυτού πίεσεως των άνυθεν αυτού αερίων, ότε αναβλύζει δίκην πίδακος ή εάν δέν ύπαρχη πίεσις αναρροφάται τούτο δι' άντλίας μέχρι του έδαφους.

Κάθαρτον είναι υγρόν καστανομέλαν ή καστανοκιτρινον, όσμής ίδιας εύθεις, άδιάλυτον εις ύδωρ, Ε.β. 0,79-0,94.

Εκ τούτου διά κλασματικής αποστάξεως λαμβάνονται πλείονα κλάσματα, έξ ών τινα χρειασιμοποιούνται εις την θεραπευτικήν.

Τα προϊόντα της κλασματικής αποστάξεως του πετρελαίου είναι τα ακόλουθα :

α) Διάφορα αέρια εις την συνήθη θερμοκρασίαν, αναδιδόμενα και άποτελούμενα από καταπέρους υδρογονανθράκας, χρησιμευοντα ως καύσιμος ή φωτιστική ύλη της αιώτης βιομηχανίας (κυμογένιον).

β) Εις 17°-40° λαμβάνεται το ριζολένιον (Rhigolenum), υγρόν πτητικόν, Ε.β. 0,600-0,625, άποτελούμενον από πεντάνια, άναχραφέν ως τοπικόν άναισθητικόν.

γ) Εις 40°-80° λαμβάνεται ο πετρελαϊκός αϊθήρ (Aether petro-

Ε.β. 0,650-0,670, ε.ζ. 40-80*, διαυγές, όσμής ίδιαζούσης, εύφλεκτον, σί άτμοί του μέ τόν άέρα άποταλούν μείγματα έκρηκτικά. Είναι άδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυεται εις τήν άλκοόλην και άφθόνωσ εις τόν αϊθέρα και τό κλωροφόρμιον. Είναι άριστον διαλυτικόν πολλών όργανικών ουσιών (άλκαλοειδῆ, λίπη και έλαια πλὴν τοῦ κικελαιου). Διαλύει ωσαύτως τό ιωδιον πρὸς ιώδες διάλυμα.

Άνεγράφη εις τήν θεραπευτικήν ως τοπικόν άνααιθητικόν έν μείγματι μετ' αιθέρος, έν μείγματι, δε μετ' έλαιου 30% εις ένδομυϊκάς ένέσεις επί προεχωρημένης παραλύσεως, φυματιώσεως και βροχιτιδὸς τῶν άδματικών.

BENZINAI.

Εις τήν βιομηχανίαν δι' άποστάξεως του άκαθάρου πετρελαιου εις θερμοκρασίαν 70-120** λαμβανεται ἡ έλαφρά βενζίνη, εις 120-135° ἡ λιγροϋίνη και εις 135-150** ἡ βαρεία βενζίνη, άπαται μετ' αυτό όνομα βενζίνας καλούμεναι. Αὔται άποτελούνται από έξάνια, έπτάνια και όκτάνια.

Είναι ύγρὰ, άχροα, διαυγῆ, πτητικά, όσμής ίδιαζούσης έντόνου, εύφλεκτα, άδιάλυτα εις ύδωρ, διαλυτά εις άλκοόλην, αιθέρα και κλωροφόρμιον. Διαλύουν πολλά άλκαλοειδῆ, λίπη, έλαια και ρητίναι. Διακρίνεται του βενζολίου όστί δεν νιτρούται ως τό βενζόλιον πρὸς νιτροβενζόλιον, ότε άναφαινεται όσμῆ πικρῶν άμυγδαλίαν. Διακρίνομεν άναλόγως τῆς χρήσεως δύο είδη βενζινῶν :

α. Άγοραίαν (Benzinum, crudum). Είναι ἡ βενζίνη του έμπορίου-ἡ βαρεία-καλούμενη οὕτω, λόγω του ότι έχει μετὰ Ε.β. 0,680-0,705 και ε.ζ. 60-110°. Χρησιμοποιείται πρὸς κίνησιν μηχανῶν, πρὸς φωτισμόν, ως διαλυτικόν διάφορων φαρμάκων (άλκαλοειδῶν κ.ά.), λιπῶν, ελαίων, ρητινῶν και ως κηλιδόκαθαρητήριον.

β. Ιατρικόν (Benzinum medicinale**, B. petrolei, Ether de petrole). Υγρόν φυκίηκτον, πτητικόν, εύφλεκτον, μὴ έμφανίζον φθορισμόν, μὴ πηχυνόμενον διά ψύξεως (διαφορά από του βενζολίου), Ε.β. 0,686-0,686 (κατὰ τήν Αμερικ. φ. 0,638-0,660).

Χορηγείται έσωτερικῶς ως άντιζυμωτικόν ἢ υπό μορφήν υποκλυσμάτων εις όσιν 0,20-0,50 γρμ. πολλαίκις τῆς ἡμέρας. Έξωτερικῶς χρησιμοποιείται εις όσιν 3-8 γρμ. ως παρασιτοκτόνον και εις έντριβὰς ως έρεθιστικόν του δέρματος επί ρευματισμῶν. Εὐρέως χρησιμοποιείται αὕτη πρὸς πλύσιν πληγῶν, διάλυμα δε ιωδίου έν αὐτῇ 1:1000 (Jodbenzin) πρὸς άπολύμανσιν του δέρματος.

Οί άτμοί της εισπνεάμενοι προκαλοῦν όηληπταρίες, αιτινες έξοηλοῦνται με άνααιθησίαν και παράλυσιν του άναπνευετικού και άγχειοκινητικού κέντρου.

* Κατὰ τήν Ελβ. φ. VI δεόν να μη υπερβαίη τὸς 60°.

** Τό εις τήν θερμοκρασίαν 120-135° λαμβανόμενον άποστάγμα άνεγράφη ως έλαιον καθαρισμοῦ ἢ τεχνητόν τερβινδελαιον, χρησιμοποιούμενον άντὶ του τερβινδελαιου. Άποταλείται από όκτάνια ἢ έπτάνια.

Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις συνιστῶνται τὰ ἑξῆς :
Καθαρός ἀήρ, θερμὴ κλίνη, τεχνητὴ ἀναπνοή, ἐμετικόν, κονιάκ, καφές. Ἡ βενζίνη ὡς πτωτικόν ἀποβάλλεται διὰ τῶν πνευμόνων. Ἀπαιτεῖται ἀπροσάκω κατὰ τὴν μετάγγειν τῆς βενζίνης, ἥτις πρέπει νὰ γίνεται ἀπουσία εὐλογός. Αἱ πυρκαϊαὶ τῆς βενζίνης ἐφέννυνται μὲ ἄμμον.

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΝ, ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΝ

Petroleum, Huile de petrol.

Εἶναι τὸ εἰς 150-270° λαμβανόμενον κλάσμα. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ὑδρογονάνδρακας μὲ 9-16 ἄτομα ἄνθρακος. Εἶναι ὑγρὸν ἄχρουν, μετὰ κυανοῦ ἢ πραεῖνιζόντος χροιοῦ, ὀσμῆς ἰδιαζούσης, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ χλωροφόρμιον.

Ἀνεχρᾶση ἐσωτερικῶς εἰς ὄσειν 10-20 σταγόνων, πολλάκις τῆς ἡμέρας ὡς ἀντιεπασμωδικόν καὶ ἐκκληκοικτόνον, ἐξωτερικῶς δὲ ἐπὶ τριχοπτώσεως.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ εἶναι

τὸ ὄσμον πετρέλαιον (Petroleum desodoratum), λαμβανόμενον ἐκ τοῦ πετρελαίου διὰ πλύσεως μὲ διάλυμα ὑπερμαγγανικοῦ καλίου. Ἀποτελεῖ τὴν βᾶσιν διαφόρων σκευασμῶν κατὰ τῆς τριχοπταίσεως.

ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΑ. Ἀποστάζονται εἰς 300-360°. Ταῦτα διὰ πυρολύσεως παρέκουν βενζίνη, χρησιμοποιοῦνται δὲ ὡς καύσιμος ὕλη καὶ πρὸς λιπανση μηχανῶν. Ἀποτελοῦνται ἀπὸ ὑδρογονάνδρακας μὲ 16-20 ἄτομα ἄνθρακος. Εἶναι προτιμώτερα τῶν ἐλαίων διότι δὲν διασπῶνται καὶ δὲν καταστρέφου ὡς ἐκ τούτου τὰ μέταλλα.

Ἐκ τοῦ ὑπολείμματος τῆς ἀποστάξεως ὠριεμένων εἰδῶν πετρελαίου ἐξοχεταῖ ἡ βαζελίνη καὶ παραφίνη.

ΠΑΡΑΦΙΝΑΙ

Ἀποτελοῦνται κατὰ τὸ πλεῖστον ἀπὸ λιπαροῦς κερκορεσμένους ὑδρογονάνδρακας μὲ 22-28 ἄτομα ἄνθρακος.

Λαμβάνονται ἐκ τοῦ πετρελαίου δι' ἀποστάξεως εἰς θερμοκρασίαν ἀνωτέραν τῶν 360°, ὡς καὶ κατὰ τὴν ἀπόσταξιν τῶν φαιανδράκων καὶ ἐκ τοῦ ὀρυκτοῦ ὄζοκρίτου.

Παραφίνων διακρίνομεν ἀναλόγως τῆς ευσταθείας τῶν τὰ ἑξῆς εἰδῶν :

Ι. ΠΑΡΑΦΙΝΗ ΥΓΡΑ

Paraffinum liquidum, Petrolatum liquidum, Oleum paraffinae, Huile de vaselline, Huile de paraffine.

Εἶναι τὸ κατὰ τὴν ἀπόσταξιν τοῦ πετρελαίου εἰς θερμοκρασίαν ἀνω τῶν 360° γένου κλάσμα. Λαμβάνεται καὶ κατὰ τὴν ἀπόσταξιν τῶν φαιανδράκων, ἐν τῇ πε-



διόδλυτον εἰς ὕδωρ, λίαν δυσδιάλυτον εἰς ἀλκοόλην, μειγνύμενον μετ' αἰθέρος, χλωροφορμίου, βενζίνης καὶ θειούχου ἀνδρακος.

Καθαίρεται διὰ διαλύσεως μεθ' θειϊκόν ὄξύ, ὕδωρ καὶ διηθηθεὶς μέσῳ ζωϊκοῦ ἀνδρακος.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ.

α. Δέον νὰ ἐμφανίσῃ Ε.β. τουλαχιστον 0,885 καὶ ε.ζ. ἀνώτερον τῶν 360°

β. Ξεῖναι ὀργανικαὶ οὐεῖαι (διὰ κατεργασίας μεθ' θειϊκόν ὄξύ μελανοῦνται ἢ δι' ἀναταράξεως μεθ' ὑπερμαχχανικόν κάλιον ἀποχρωματίζεται τὸ τελευταῖον τοῦτο).

γ. Θειϊκόν ὄξύ (διὰ κατεργασίας μεθ' ἀλκοόλην ἐν θερμῷ, τὸ κατεργασμα δέον νὰ μὴ ἐρυθραίνῃ τὸν κυανσοῦν χάρτην τοῦ ἡλιοτροπίου).

δ. Ἐλαίου (διὰ ζέσεως μεθ' κανθικόν νάτριον παρουεῖα ἔλαιου σχηματίζεται εἰσῶν, ὅστις παραλαμβανόμενος μεθ' ὕδωρ παρέχει ὑδατικόν διάλυμα, ὅπερ διὰ πρόσθηκας ὑδροχλωρικοῦ ὄξεος παρεχει ἔλαιώδεις σταγόνας, ὁφειλομένας εἰς λιπαρὰ ὄξέα).

ΧΡΗΣΙΞ

Χορηγεῖται ἐσωτερικῶς ὡς ἥπιον καθαρτικόν ἐπὶ χρονίας δυσκαλιότητος εἰς ὄσιν 1-2 κοχλιαρίων εἰσῶας, ὡς ἔκδοκον διαφόρων χρισμάτων καὶ ἀλοιφῶν ἰδίᾳ τῆς ρινός, πρὸς ἐπαλειψιν λεπτῶν μηχανημάτων (ραβιτομηχαναί) καὶ πρὸς παρασκευὴν τῆς ἀλοιφῆς τῆς παραφίνης.

II. ΠΑΡΑΦΙΝΗ ΜΑΛΑΚΗ

Paraffinum molle

Λαμβάνεται διὰ ὑξέως τῶν προϊόντων τῆς ἀποστάξεως τοῦ ἀκαθάρτου πετρελαίου καὶ τῶν φαιανδρακῶν.

Εἶναι ἄχρους ἢ κιτρινωπὴ μᾶζα, ἀλοιφώδης, ἄσμεος, ἄγευστος, ε.τ. 42°-46°. Ἐχει τὴν διαλυτότητα τῆς ὑγρᾶς παραφίνης, καθαίρεται δὲ ὡς ἡ ὑγρὰ παραφίνη.

Χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν ἀλοιφῶν, πρὸς ἐμποτισμὸν τῶν ξυλαρίων, τῶν πυρείων καὶ παρασκευὴν παραφινούχου χάρτου.

III. ΠΑΡΑΦΙΝΗ ΣΚΛΗΡΑ

Paraffinum, Paraffinum durum, Paraffine

Λαμβάνεται διὰ ὑξέως τῶν εἰς ὑψηλὴν θερμότητα ζεόντων κλασμάτων τοῦ πετρελαίου, ἐκπίεσεως καὶ καθάρσεως διὰ θειϊκοῦ ὄξεος καὶ ζωϊκοῦ ἀνδρακος.

Ἄχρους ἡμιδιαφανής, κηρώδης, κρυσταλλικὴ μᾶζα, ἔχουσα τὴν διαλυτότητα τῆς ὑγρᾶς καὶ ἀναλόγως πρὸς ταύτην καθαιρομένη. Ἐμφανίζει ε.τ. 50°-60° (Ἀγγλ.φ.) καὶ 50°-57° (Ἄμερ.φ.).*

IV. ΞΤΕΡΕΑ ΠΑΡΑΦΙΝΗ

Paraffinum solidum, Ceresinum, Paraffine solide, Ceresine, Belmontin, Glycolin

Λαμβάνεται ἐκ τοῦ ὀζοκρηίτου διὰ κατεργασίας μετὰ δεικτοῦ ὀξέος, πλύσεως μετὰ καυτικοῦ νατρίου καὶ διηθήσεως μέσῳ ζωϊκοῦ ἀνθρακος. Ἀδιαφανὴς λευκὴ στερεὰ μᾶζα, τικρομένη εἰς 68°-72°, ἔχουσα τὴν διαλυτότητα τῆς ὑγρᾶς.

ΧΡΗΣΙΣ

Πρὸς παρασκευὴν ἀλοιγῶν, ἐπιδέσμων, παραφίνουκου κάρτου, ἀνατομικῶν παρασκευασμάτων, ἐν μίχματι δὲ με δισταπλασίαν ποσότητα ὑγρᾶς παραφίνης εἰς ὑποκλειμούς (ἀνά 200 γρμ.) ἐπὶ χρονίας ὀυεκολλησιότητος.

Ἐπίσης χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν κηρίων καὶ μυντήρων εἰς ἡλεκτρικὰς ἐργασίας, ἔχουσα περαιτέρω τὰς αὐτὰς περιπτώσεις πρὸς τὴν στερεάν παραφίνην ἐφαρμογὰς.

V. ΚΗΡΟΖΙΝΗ ΚΙΤΡΙΝΗ ἢ ΦΥΣΙΚΗ, ΟΖΟΚΡΗΙΤΗΣ

ΟΡΥΚΤΟΣ ΚΗΡΟΣ

Ceresinum flavum, Cera mineralis, Ceresinum naturale, Ozokerit, Ceresine jaune

Εἶναι ταχεῖς ὀζοκρηίτης, διηθηθεῖς μέσῳ ζωϊκοῦ ἀνθρακος. Μᾶζα προσομοιάζουσα πρὸς τὸν κίτρινον κηρόν καὶ χρησιμοποιουμένη ὡς ἀναπλήρωμα ἢ πρὸς νοθεσίαν τούτου. ἔχει ε.τ. 60°-85°, ε.β. 0.84-0.96, ἡ δὲ διαλυτότης αὐτῆς εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν τῆς στερεᾶς παραφίνης.

Σκευάσματα παραφίνης.

Ἄλοιγὴ παραφίνης (*Unguentum paraffini, Unguentum durum*).

Ἡ εὐετασίς τῆς ποικίλλει κατὰ τὰς διαφορὰς φαρμακοποιίας. Κατὰ τὴν Γ.Φ.Β. σκευάζεται ἀπὸ ὑγρᾶν (5 μ.), στερεάν παραφίνην (4 μ.) καὶ λανολίνην (1 μ.) θέρεται ὡς τεχνητὴ βαζελίνη.

ΒΑΣΕΛΙΝΗ

Vaselineum, Adeps mineralis, Adeps petrolei, Petrolatum, Vaseline

Λαμβάνεται ἐκ τοῦ ὑπολειμματος τῆς ἀποστάξεως τοῦ πετρελαίου διὰ πίεσεως με ὑδρατμούς καὶ κατεργασίας με δεικτοῦ ὀξυ, πλύσεως με ὕδωρ, εἶτα με νατρίορρυμα καὶ πάλιν με ὕδωρ.

Διὰ θερμάνσεως εἰς 110° ἀπομακρύνεται τὸ ὕδωρ καὶ ἀποχρωματίζεται τὸ προϊόν διὰ διηθήσεως μέσῳ ζωϊκοῦ ἀνθρακος.

Διακρίνονται τὰ κατωθι εἶδη:

α. Λευκὴ βαζελίνη (*Vaselineum album, Petrolatum album, Vaseline officinale*).

β. Κίτρινη βαζελίνη (*Vaselineum flavum, Petrolatum, Vaseline*).

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

λευκή ή κιτρινωπή ημιδιαφανής, όμοιογενής πίν εύετασιν άλοιφώδης μάζα, ουδέτερως άνυδράσεως, ε.τ. 35°-40°. Τήκεται προς διαυγές άκρουν ή κιτρινωπον υγρόν μετά πραιοινου ή κυανου θοροισμου. Είται άδιάλυτος εις ύδωρ και γλυκερίνην, έλαχιστα διαλυτή εις άλκοολήν, διαλυτή εις αιθέρα, κλωροφορμιον, βενζίνην και θειούχον άνδρακα. Είς του άερα δέν ξηραίνεται ούτε ταγγίζει (διαφορά από τά λιπη). Θεωρείται διάλυμα ετερεών υδροχονανδρακων εντός υγρών τοισούτων.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

- α. Νά τήκεται εις 35-40° προς υγρόν.
- β. Σαπωνοποίησιμα λιπη και ρητιναι (διά δερμασεως μετά νατριόρρυματος διηθήσεως και προσθήκης εις πίν ύδατικίν επιβάδα υδροκλωρικού όξεός να προκύπτη υγρόν μη ένεχον έλαιώδη σταγονίδια).
- γ. Αλκάλεια και όξεα (διά βραεμου με ύδωρ, προσθήκη σταγονων διαλύματος φαινολοφθαλείνης να μη έρυθραίνεται και να άπατή ο, 10 κ.ε. / 10 κ.δ. NaOH προς χρώσιν (διά 5 γρμ. ταύτης).
- δ. Ρητινώδεις και πιεσώδεις ούσεις (διά συνανατριβής με δείκτον όζι πρέπει εντός ήμισείας ώρας τό πολύν να καστανούται)
- ε. Διά αναταράξεως βαζελίνης μετά νιτρικού όξεός δέν πρέπει να ύψωθι ή δερμοκρασία πλέον των 2°, άλλως έμφαίνεται ή παρουσία ξένων προσμειχματων (Ρητινώδεις βιτουμινώδες ούσεις)
- ζ. Διά βραεμου 2 γρμ. κιτρινης βαζελίνης μετά 10 κ.ε. άλκοολης δέν πρέπει να κιτρινίση, αυτη ούτε να έρυθραίνεται διασταγ. υδροκλωρικού όξεός (κιτρινη κρωετική λιθανδρακοπίσεως).

ΧΡΗΣΙΣ

Ός έκδοχον προς παρασκευήν άλοιφών και προς επαλειψιν μεταλλών, προς παρακάλυσιν της όξειδώσεως αυτών.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΒΑΣΕΙΝΗΣ.

Βασοχένη (Vasogenum, Vaselinum oxigenatum, Vasogene).

Λαμβάνεται διά κατεργασίας έλαιου βαζελίνης με όξυχόνόν και έξουδετερώσεως κατόπιν με άμμωνίαν.

Κιτρινόφαιος παχύρρυτος μάζα, όσμής και χεύσεως χαρακτηριστικής.

Με ύδωρ και άλλα υγρά παρέχει λευκόν χαλάκτωμα.

Απορροφάται εύκολως υπό της επιδερμίδος και χρησιμοποισείται ως άριστον έκδοχον φαρμακων, ιδιού, καφουράς κ.ά.

Αναπλήρωμα ταύτης είναι τό Vasolimentum*, όπερ είναι μείγμα έλαϊκού όξεός, άλκοολικού διαλύματος άμμωνίας και υγρής παραφίνης.

Vasolimentum spissum. Σκευάζεται εκ ετερεάς, ή υγρής παραφίνης και έλαϊκού όξεός δια συντήξεως και προσθήκης είτα άμμωνίας.

Naftalan. Σκευάζεται έξ έλαιού λαμβανομένου εκ πετρελαιού του Naftalan (Καυκάσος) και νατριοχου σαπωνος 2,5-4%.

Είται μελανότερος άλοιφώδης μάζα, άδιάλυτος έν ύδατι, άλκοολη, γλυκερίνη, διαλυτή έν αιθέρι και κλωροφορμιά.

Ανεξάρτη, εξωτερικώς επί δερματικῶν παθήσεων, ρευματισμῶν καὶ ὀγκώ-
των ἐκ κωνοπῶν ὡς ἀναπλήρωμα τούτου φέρεται τὸ **Naftasarol** ἢ **Sarol**
ἢ **Sarolan** ὅπερ εἶναι μείγμα πετρελαίου, λαυολίνης καὶ εὐπῆνος.

ΑΚΟΡΕΣΤΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ

Εἶναι ἑνώσεις ἐξ ἀνθράκος καὶ ὑδρογόνου ἀποτελούμεναι, διαφέρουν δὲ τῶν
κεκορεσμένων ὑδρογονανθράκων καθ' ὅτι περιέχουσι πολλαπλοῦν δεσμὸν (δι-
πλοῦν ἢ τριπλοῦν ἢ πλείονας διπλοῦς).

Υπάρχουν δύο εἰραι ἀκορέστων, ἐκ τούτων ἄμωσ ἐπουδαιότερον ἐνδιαφέρον
παρουσιάζουν :

α. Οἱ ὑδρογονάνθρακες τῆς εἰραῖς τοῦ αἰθυλενίου, ὅτινες ἔχουν ἕ-
να διπλοῦν δεσμὸν.

Κέκτανται τὸν γενικὸν τύπον $C_n H_{2n}$.

β. οἱ ὑδρογονάνθρακες τῆς εἰραῖς τοῦ ἀκετυλενίου, ὅτινες ἔχουν
ἕνα τριπλοῦν δεσμὸν ἢ δυο διπλοῦς καὶ ἔχουν τὸν γενικὸν τύπον $C_n H_{2n-2}$.



Αἰθυλένιον

Ἀκετυλένιον

Οἱ ἀκορέστοι ὑδρογονάνθρακες καὶ γενικῶς οἱ ἀκορέστοι ἑνώσεις δύ-
νανται νὰ προσλάβουν εὐκόλως εἰς τὰ ἄτομα τὰ μετέχοντα πολλαπλοῦ δε-
σμοῦ διάφορα εἰσχεῖα ἢ ὁμάδας, ὅτε καὶ μεταπίπτουν εἰς κεκορεσμένα.

Ι. ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ $C_n H_{2n}$

Λέγονται καὶ ἀλκύλენια ἢ ὀλεφίναι χαρακτηρίζονται δὲ ὡς προελε-
χθη ὑπὸ ἑνός διπλοῦ δεσμοῦ.

Ἡ ὁμόλογος εἰρά τούτων περιλαμβάνει τὰ :

Αἰθυλένιον $C_2 H_4$

Αμυλένιον $C_5 H_{10}$

Προπυλένιον $C_3 H_6$

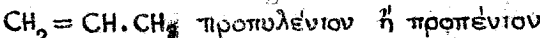
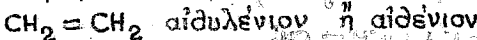
Ἐξυλένιον $C_6 H_{12}$

Βουτυλένιον $C_4 H_8$

Ἐπτυλένιον $C_7 H_{14}$ κ.ο.κ.

Ὄνομάζονται ἐκ τοῦ ἀντιστοιχοῦ κεκορεσμένου ὑδρογονανθράκος μὲ πίν κα-
τάληξιν -υλένιον ἢ κατὰ τὴν ὀνοματολογίαν τῆς Γενεῦσης μὲ πίν κατὰ-
ληξιν -ένιον.

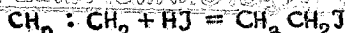
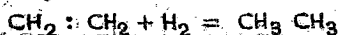
Ἐπί ὑπάρξεως πλείονων ἰσομερῶν λόγῳ διαφοροῦ θέσεως τοῦ διπλοῦ δε-
σμοῦ καθορίζεται ἡ θέσις τοῦ τελευταίου, δι' ἀριθμῆσεως τῶν ἀτομῶν ἀνὰ
κός δι' ἀραβικῶν ἀριθμῶν :



α' κατώτερα μέλη είναι αέρια, ελάχιστα διαλυτά εν ύδατι, τα μέσα υγρά, τα
νωτέρα έτερά, αδιάλυτα εις ύδαρ, διαλυτά όμως εις αλκοόλην και αιθέρα.

αρέχουν αντίδρασεις:

α. Διά προσθήκης:



β. πολυμερίζονται, ούτω, εκ του αμυλενίου (C₅ H₁₀) λαμβάνονται ένωσης
εν τύπων C₁₀ H₂₀, C₁₅ H₃₀ κ.ο.κ.

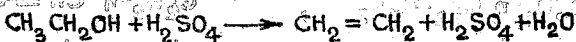
γ. δεσδύνται τη επίδρασει οξειδωτικών εωμάτων εις την όξυν του διπλου
εσμού.

ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΝ, ΑΙΘΕΝΙΟΝ

Aethylenum pro narcosi, Aethylene



νεκαλύθη υπό 4 ολλανδων χημικων και λαμβανεται δι αφυδατάσεως της
αλκοόλης υπό δεικκου όξεως:



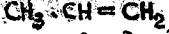
έριον άχρουν, εφάρετου όσμης, καιόμενον δια φωτεινης φλογός. Μείγμα μετ'όξ-
ως είναι εκρηκτικον.

ιέρεται εις το εμπόριον υπο πίεσιν εντός όβιδων, όξυν ός να είναι άππλλαγ-
ένον CO₂.

ίσηση τω 1923 εις αναισθητικόν εις την χειρουργικήν, της ναρκωτικής του έ-
ργειας όσσης άδεθούσς, άλλα έπερχομένης ταχέως. Μειονέκτημα το εδφλεκ-
ον τούτου.

ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΝ, ΠΡΟΠΕΝΙΟΝ

Propylenum, Propylene



έριον άχρουν, λαμβανόμενον δι αφυδατάσεως ύδατος εκ της προπυλικής αλκο-
λης.

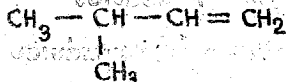
ρα ναρκωτικός ίεχυρότερον του προηγουμένου.

ΑΜΥΛΕΝΙΑ



παντα υπάρχουν 4 ίσομερη εκ τούτων χρησιμοποιούνται εις την φαρμακευτι-
κην τα:

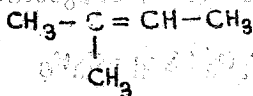
α. Ίσαμυλένιον (Isoamylenum, Isoamylyene)



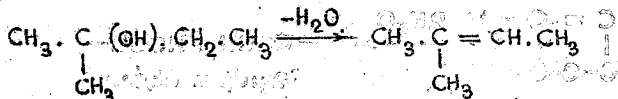
παρασκευάζεται εκ των ζυρελαίων δια κάτεργασίας μετ' ανυδρου χλωριουχου

Υγρόν όσμησ αιδεριωησ και γευσεωσ γλυκειζουσεσ, αναγραφεν εις ειπνοασ ως αναειθητικόν.

β. Τριμεθυλαιθυλένιον ή πενταλη ή άμυλένιον (Amylenum, Pentylum, Trimethylaethylenum).



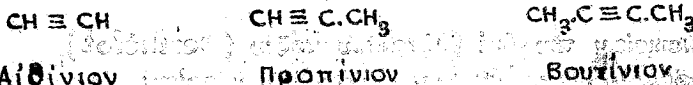
Λαμβάνεται εκ του άνυδρου άμυλένιου (2-μεθυλοβουτανόλη-2-) διά μείξεωσ μετ άνυδρου όξελικου όξεωσ και άποσταξεωσ. Το άποσταγμα κατεργάζεται με κλωριούχον άβέβητιον και άποσταζεται εκ νέου.



Υγρόν άχρωον, ευκίνητον, εύφλεκτον, όσμησ βενζίνης, άδιαλύτον εις ύδωρ, εύδιαλύτον εις άλκοόλην, αιθέρα και κλωροφόρμιον. Φέρεται έντός εκοτεινοχρόων φιαλιδίων, χρησιμοποιούμενον ως αναειθητικόν εις ειπνοασ επί έγχειρήσεων μικράσ διαρκείασ.

2. ΑΚΟΡΕΣΤΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΤΗΣ ΞΕΙΡΑΣ C_nH_{2n-2}

Διακρίνονται: α. εις ύδρογονάνθρακασ μετ ένόσ τριπλου όδεμου ως



Όνομαζομένους ευρωπώωσ τη όνοματολογία της Γενεύησ διά της ρίζησ του κεκορεσμένου ύδρογονάνθρακοσ και της καταλήξεωσ -ΙΝΙΟΝ.

β. εις ύδρογονάνθρακασ μετ άδύσ διπλών όδεμών ως



ών τα όνόματα λήγουσι εις -ΔΙΕΝΙΟΝ.

α. Ύδρογονάνθρακασ μετ ένόσ τριπλου όδεμου.

Τοιούτοι είναι:

CH ≡ CH άκετυλένιον ή αιδίδιον

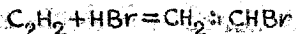
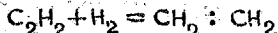
CH₃ C ≡ CH άλλυλένιον ή προπίνιον

CH₃ · C ≡ C · CH₃ κροτανυλένιον ή βουτίνιον κ.λ.π.

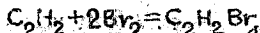
Τά κατώτερε μέλη είναι άέρια, τά μέσα υγρά και τά άνωτερά στερεά.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

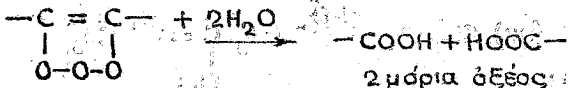
Άπο χημικήσ άπόψεωσ όμοιοζουει πρόσ τασ άλειφίνασ μάλλον παρά πρόσ τασ παραφίνασ, δεδομένου ότι είναι όπως και εκείνοι άκορεστοι και επομένωσ ικανά πρόσ εχηματιζόν ένώσεων προσθήκησ.



πρώτα τεσσάρων ατόμων υδροχόνου ή αλογόνου κ.λ.π. προς παράγωγα των αραφινών :



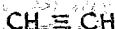
ιστά "όξοντες" ενώνονται προς λίαν ευδιάσπαστα όζονίδια, όπντα μετά ύδατος διασπώνται ως έξής :



2. Έχουσι, έξαιρετικήν τάσιν προς πολυμερισμόν, όυτά τό άκετυλένιον, έταπίπτει είς βενζόλιον :



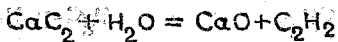
ΑΚΕΤΥΛΕΝΙΟΝ (Αιδίνιον)



πράγεται κατά την άτελή καύσιν του φωταερίου. Ός π.χ. κατά την άναέστρωσιν της φλογός του λύχνου Bunsen.

ΚΕΥΑΖΕΤΑΙ :

1. Έκ των στοιχείων του διά βολταϊκού τόξου (Berthelot).
2. Έκ χλωροφωρμίου και διαπύρου χαλκού ή νατρίου :
 $2CHCl_3 + 6Na = CH : CH + 6NaCl$.
3. Έκ του άνδρα κασβετίου, έπιδράσει ύδατος :

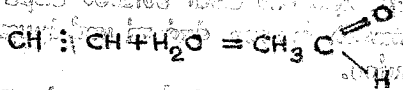


ναί άέριον άχρουν έν καθαρή καταστάσει, εύαρέστου όσμής, ευνήδως όμως έσοσμον λόφω προσμείξεων (PH₃), καιόμενον μετά φωτεινής λίαν αιθαλιούρας φλογός. Διαλύεται είς πολλούς όργανικούς διαλύτες, ίδια είς άκετόνην, μινύμενον δέ μετ' άέρος άποτελεί λίαν έκρηκτικόν μείγμα.

έκτηται ναρκωτικήν ένέργειαν, φέρεται δέ είς τό έμπόριον έντός χαλυβάνων δοχείων υπό τό όνομα Narcylen διαλελυμένον έν άκετόνη, χρήσιμον ρός ναρκώσεις. Εισήχθη είς την θεραπευτικήν τή 1923 υπό του Wieland, χρηγείται δέ έν μείγματι μετ' όξυχόνου. Μειονέρτημά και τούτου ότι είναι έκρηκτικόν.

άκετυλένιον και τινά των όμολόγων του δι' άντικατάστασος του υδροχόνου τό μετάλλων παρέχουν ένάσεις έχούσας τόν άνδρακα ήνωμένον μετ' άλλου καλουμένας άκετυλενίδια ή καρβίδια (C₂Ca, C₂Na₂ κ.ο.κ.)

χει θερμοκρασίαν άνω των 3500°. Τελευταίως χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη δια την συνθετικήν παρασκευών λίαν χρησιμων οργανικών ενώσεων. Ουτω βοηθεία καταλυτών είναι άσφικτή η προσθήκη ύδατος εις το άκετυλένιον λαμβανόμενης άκεταλδεΰδης.



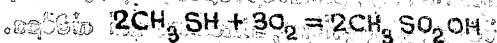
Έκ ταύτης δια καταλυτικής υδρογονώσεως λαμβάνεται αιθύλαλκοσλη, δι' όξειδώσεως ταύτης όξεικόν όξυ και δι' αποβολής άκ τούτου CO₂ και H₂O άκετόνη. Επίσης δια προσθήκης χλωρίου εις άκετυλένιον λαμβάνονται τα μεγάλης εφαρμογής διαλυτικά των λιπών σώματα τριχλωροαιθυλένιον CHCl=CCl₂ και τετραχλωροαιθάνιον και C₂H₂Cl₄.

ΣΟΥΛΦΟΝΙΚΑ Η ΘΕΙΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ

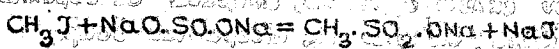
Είναι ενώσεις προέρχονσαι εκ των υδρογονανθρακων δι' αντικαταστάσεως ενός ατόμου υδρογονου υπό της ρίζης του θειικού όξεος -SO₂OH.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΙ

1. Δι' έντόσου όξειδώσεως των μερκαπτανών



2. Εκ των άλκυλιωιδιων επίδρασει θειώδους νάτριου:



Είναι εύδιάλυτα εν ύδατι.

ΙΩΔΟΜΕΘΑΝΟΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ, ΑΒΡΟΔΙΛΗ (Abrodil, Methiodal)



Λευκή κρυσταλλική κόνις, εύδιάλυτος εν ύδατι, ένεχουσα 52% ιώδιου. Χρησιμοποιείται δι' ακτινογραφίας της πνευλου.

ΣΟΥΛΦΟΪΧΘΥΟΛΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ (Natrium sulfioichthyolicum, Natrium ichthyof)

Λαμβάνεται δι' έξουδετερωσεως του σουλφοϊχθυολικού όξεος υπό καυστικού νάτρου και συμπυκνώσεως μέχρι συστάσεως έκχυλισμάτος. Ένεχει 25-30% ύδατος. Μάζα καστανομέλαινα ανάλογος προς την της ίχθυόλης, αντι της οποίας και χρησιμοποιείται.

ΣΟΥΛΦΟΪΧΘΥΟΛΙΚΟΝ ΛΙΘΙΟΝ (Lithium sulfioichthyolicum, Lithium ichthyof)

Λαμβάνεται δι' έξουδετερωσεως του σουλφοϊχθυολικού όξεος δι' άνθρακικού λίθου. Αποτελεί καστανοχρουν πικρώδη μάζαν άναλογου προς την ίχθυόλην, ειστάσεως και δίδεται έσωτερικώς επί παθήσεων στομάχου, έντερων και συματώσεως όστων.



ΞΟΥΛΦΟΪΧΘΥΟΛΙΚΟΝ ΑΜΜΩΝΙΟΝ, ΙΧΘΥΟΛΗ (Ammonium sulfocichthyolicum, A. sulfobituminosum, Ichthyolum, Ichthyol, Ichthyolum ammonium, Ichthioisulfonated ammoniakum.)

Τό σουλφοϊχθυολικόν άμμώνιον δέν είναι ένιαίον σώμα· ένεχει κυρίως στερεόν συστατικόν (55-56%) άποτελούμενον από τά μετ' άμμωνίου άλατα σουλφονικών όξεών του θειοφαινίου.

Ή είς άμμωνίαν περιεκτικότητα αύτου άνέρχεται είς 3%. Λαμβάνεται διά ξήρας άποσταξεως των άερατομεγών πετρωμάτων του τυρολού, άτινα προήλθον έξ άπολίθωσης ίχθύων και άλλων υδροβίων ζώων, στε λυβάνεται ίεχυρόν π θειούχον έλαιον, όπερ καλεϊται ίχθυα έλαιον. Είναί τούτο υγρόν κιτρινοκαστανόχρουν, διαυγές, εθροίζον, δυσαρέστον όσμης Ε. Β. ο. 865. Ένεχει 10-11% θείου.

Εξ αύτου επίδράσει θειικού όξεος λαμβάνεται τό σουλφοϊχθυολικόν όξ ύ. Τό τελευταίον άποτελεί μείγμα διαφόρων όξεών άποκαριζόμενον προεδήκη κεκορεσμένου διαλύματος χλωριούχου νατρίου. Μετ' έκπλυειν έξουδετεροϋται διά πυκνού διαλύματος άμμωνίας, έσθαιμιζόμενον μέχρι ειροπιώδους ευστάσεως.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Είναί υγρόν, διαυγές, ειροπιώδες, μελανερυθρον, όσμης ίδιας της δυσαρέστου. Είναί ευδιάλυτον είς ύδαρ, γλυκερίνην, αλκοόλην και αιθέρα.

Τό ύδατικόν αύτης διάλυμα έχει άδενώς όξινον αντίδρασει· επίδράσει και ετικών άλκαλίων εκλύει άμμωνίαν, επίδράσει δέ ύδροχλωρικού όξεος παρέκει ρητινώδες ίζημα, διαλυτόν είς αιθέρα και ύδαρ.

ΑΣΥΜΒΑΤΑ

Όξέα, καυστικά και άνθρακικά άλκαλία.

ΧΡΗΣΙΣ

Έξωτερικώς είς αλοιφάς επί δερματικών παθήσεων, νευραλγιών, μυαλγιών, έρσειπέλατος και έγκυμάτων.

Επί αιμορροϊδών και γυναικολογικών παθήσεων είς ύποδέματα (ένδομητρίτις περιμητρίτις και έξιδρώματα περιμητρίων όργανων).

Έσωτερικώς άνεγράφη είς δόσειν 0,20 γραμ. πολλάκις τής ημέρας επί ευματώσεως, καταρρων στομαχού και έντερων, επί άρθριτιδος, νευραλγιών, νευριτιδος και κοκκύτου. Υπό τό όνομα Ichthyolum siccum φέρεται τό σουλφοϊχθυολικόν άμμώνιον είς κανιν.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΙΧΘΥΟΛΗΣ

Ανυτίν. Άποτελεί κεκαθαρμένον ίχθυολικόν άμμώνιον, λαμβάνεται δέ εκ τής ίχθυολής δι' εκχυλίσεως με αλκοόλην κηδέσθαιμιζέως μέχρι έπώου. Φέρεται και ως υγρόν παχυρρευετόν, ένεχον θείον 16,7% και άμμωνίας 67%.

Ανυτολ. Υπό τό όνομα τούτο φέρονται διαλύματα διαφόρων φαρμάκων μετ' ανυτίνης π.χ. Benzolanuylol περιέχον 20% βενζολίου και 80% ανυτίνης, Guajacolanuylol, ένεχον 40% ιεροξυλόλης και 60% ανυτίνης, κ. α.

Desichthol. Λαμβάνεται διά καταργασίας μετ' ύδατος ή δι άποστάξεως.

Ichthalbin, Ichthyolalbumin, Albumine ichthyolée. Λαμβάνεται δια καθιζήσεως διαλύματος λευκώματος, διά διαλύματος σουλφοϊχθυολικού όξεως. Ρόνις λεπτή καστανόχρους, άσθενούς όσμης και χυσεως, άδιάλυτος εις ύδωρ και όξέα, διαλυτή εις αραιά άλκάλια. Έσωτερικώς άνεγράφη άντι της ίχθυόλης τρίς της ημέρας εις όσειν 1-2 γρμ. διερχομένη αναλλοίωτος εκ του στομάχου διασπάται έντος του έντέρου. Έξωτερικώς δίδεται επί καταρροϊκών παθήσεων μίτρας και ρινός, ως και επί δερματικών παθήσεων.

Ichthoform Ένεργει σουλφοϊχθυολικού όξεος μετά μυρμηκαλδεΰδης. Ρόνις μελανοκαστανόχρους όσμης και άχυστος, άδιάλυτος εις ύδωρ και όξέα, διαλυτή εις άλκάλια. Εις αίθερα και άλκοολην όλιγον διαλύεται. Άνεγράφη έσωτερικώς ως αντισηπτικόν των έντέρων εις όσειν 3 γρμ. ημερησίως και επί διαρροίας των φυματικών, έξωτερικώς δέ άντι του ιωδοφορμίου εις πίν θεραπείαν των πληγών.

Ichthyolidine: Είναι σουλφοϊχθυολική πιπεραζίνη, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις άλκάλια. Ρόνις καστανομέλαινα. Άνεγράφη εις όσειν 3-4 γρμ. επί άρθριτιδος και ούρικής διαδέσεως. Φέρεται εις δισκία των 0,25 γρμ.

Ichthosote Άποτελει διάλυμα ίχθυολικού άμμωνίου μετ' άνθρακικού σακκράτος έντος μείγματος άλκοολης και ύδατος μίνθης, άνεγραφέν και τή κοχλιάρια καθε επί φυματώσεως.

Αυστριακής προελεύσεως καθαρά ίχθυόλη, λαμβανομένη δι άπομακρύνσεως διά διαπιδύσεως των δυσόσμων ευστατικών της, φέρεται υπό τή άνομα **Petrosulfol.**

ΕΚΚΥΑΣΜΑΤΑ ΙΧΘΥΟΛΗΣ

Εις πίν Φαρμακευτικήν φέρονται διάφορα τιαύτα :

1. Άλοιφή ίχθυόλης (**Unguentum ichthyoli**). Άλοιφή χορηγούμενη επί δερματολογικών παθήσεων και έσκευασμένη εξ ίχθυόλης, λίπους και βαελίνης.
2. Χαταπότια ίχθυόλης (**Pilulae ichthyoli**) έσκευασόμενα εκ ταύτης με έκδοχον κεκαυρημένην μαχνησίαν και ύδωρ, παρεχομενα έσωτερικώς άντι ταύτης.
3. Σάπων ίχθυόλης (**Sapo ichthyoli**). Άνεγράφη επί δερματικών παθήσεων.
4. Υπόθετα ίχθυόλης (**Ovulae ichthyoli**). Έσκευασόμενα με έκδοχον λευκόν κρόν και έλαιον του κακίου, άνεγράφησαν επί παθήσεων κόλπου και μίτρας.

ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΙΧΘΥΟΛΗΣ

α. Θεϊόλη, τεχνητή ίχθυόλη (Thioolum, Thiol)*
Λαμβάνεται διδ δερμαίσεως άκωρέστων ύδροχονανδράκων μετ' όλαιου, ότε

ήτιν εφόρται και ως Γερμανική ίχθυόλη λαμβανόμενη κατ' άσθλονον πάρε

ἡ λαμβανόμενη ἀκαθάρτος θειολη θερμαίνεται μετὰ θεικοῦ ὀξέος διαλύεται εἰς ὕδωρ καὶ διὰ κρυσθμοῦ με ἀμμωνίαν παρέχει τὴν καθάραν ἰχθυόλην.

Ἐπὶ τὸ εμπόριον φέρονται δύο εἴδη:

1. Θειολη Ἐπίρα (Thiolium Tisicum). Κόνις καστανομελίαινα, ὀσμήν ἀσφαλτοῦθους καὶ γεύσεως ὑποπικρῆς, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ.

2. Θειολη Ἰγύρα (Thiolium liquidum). Ὕγρον καστανευδρον, εἰροπιδόες, εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ καὶ περιέχον 25% ἔπρας θειολης, παρεχομένη ἀντὶ τῆς ἰχθυόλης.

β. Τουμενολη (Tumenolum, Tumenol).

Λαμβάνεται δι' ἀποστάξεως ἀσφαλτομεγῶν πετρωμάτων, ὅτε τὸ ἀπόσταγμα κατεργάζεται μετὰ νετρορρυματός πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῶν φοινολῶν, μετὰ θεικοῦ ὀξέος πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῆς πυριδίνης καὶ τέλος μετὰ πικροῦ θεικοῦ ὀξέος ὅτε λαμβάνεται ἡ ἀκαθάρτος τουμενολη (Tumenolum venale), ἀποτελουμένη ἐξ ἐνὸς ελαιώδους ευστατικού (Tumenolisulfonium) καὶ ἐνὸς κοκκώδους διαλυτοῦ (Acidum sulfotumeniticum).

Διὰ κατεργασίας με νετρορρυμα ἀποχωρίζεται τὸ ελαιώδες ευστατικόν, ὁπερ διὰ κρυσθμοῦ με αἰθέρα, μετ' ἐξάτμισιν τοῦ αἰθέρος, παρέχει ὕγρον φερόμενον εἰς τὸ εμπόριον ὑπὸ τὸ ὄνομα oleum tumenoli.

Εἶναι ὕγρον πικνόρρευστον, καστανοκίτρινον, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ.

Ἀνεγραφεῖ ὑπο μορφήν αἰσίων ἢ καὶ διαλύματος κατὰ δερματικῶν παθήσεων καὶ ὅτ' ἐπὶ ἰκτεράτων καὶ κνήσης.

γ. Θειγεμόλη (Thigepolum, Thigepol).

Εἶναι τὴν εὐλαστοκινὸν δια νετροῦ ἄλας θειελαίου, ἀνεχόν 10% ὀργανικῆς ἠναιμῆως ὀξέως. Ὕγρον εἰροπιδόες καστανόχρουν, ἀσθμον καὶ ἀγευστον, εἰ.β. 1,06-1,06 διαλύτην εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ γλυκερίνην.

Ἀνεγραφεῖ ὅπου καὶ ἡ ἰχθυόλη ὡς ἀναπλήρωμα ταύτης. Φέρεται ὑπο μορφήν ὀξέως.

δ. Θειολίνη (Thiolinum).

Ἐκείνημα ἐκ λιγελαιῶν καὶ θείου λαμβανόμενον καὶ κορηχούμενον ἀντὶ τῆς ἰχθυόλης.

ΞΥΛΦΘΙΧΘΥΟΛΙΚΟΝ ΜΑΓΝΗΣΙΟΝ (Magnesium sulfioichthyolicum, Magnesium ichthyol). Λαμβάνεται διὰ θερμάνσεως ἐπὶ ἀτμολούτρου ἰχθυόλης μετὰ μαγνησίας. Ὕγρις καστανόχρους κορηχέεται ἀν μείγματι μετὰ τάλκου ὡς κόνις ἐπιπάσεως.

ΞΥΛΦΘΙΧΘΥΟΛΙΚΟΝ ΑΣΒΕΣΤΙΟΝ (Calcium sulfioichthyolicum). Κόνις καστανόχρους ἀγευστος ἀναγραφεῖται ἐπὶ παθήσεων στομάχου καὶ ἐντέρων καὶ ἐπὶ θερμάνσεως ὀστέων.

ΞΥΛΦΘΙΧΘΥΟΛΙΚΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (Ferrum sulfioichthyolicum). Κόνις μελίαινα ἀσθμον καὶ ἀγευστος παρεχομένη ἐπὶ κλωρώσεως καὶ ἀναιμίας καὶ κρονίας κνιδώσεως.

ΞΥΛΦΘΙΧΘΥΟΛΙΚΟΞ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ (Zincum sulfioichthyolicum). Κόνις καστανόχρους λαμβανόμενη δι' ἐξουδετερώσεως εὐλαστοκινολοῦ ὀξέος μετὰ θειοδίου τοῦ ψευδαργύρου, ἀναγραφεῖται ὡς ἀντιεπιπτικόν καὶ εὐπτικόν.

ΞΥΛΦΘΙΧΘΥΟΛΙΚΟΣ ΑΡΓΥΡΟΣ (Argentum sulfioichthyolicum). Τοῦτου φέρονται δύο ἐκκευάσματα:

α. Ichthargol. Κόνις καστανόχρους, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀνεχούσα 12%

αυτή είναι ευδιάλυτος εις ύδωρ. Χρησιμοποιούνται αμφότερα ως αντισηπτικά επί οφθαλμικών παθήσεων και βλεννορροίας.

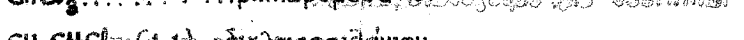
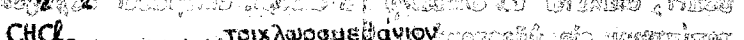
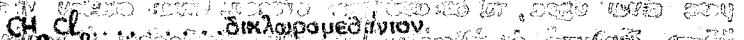
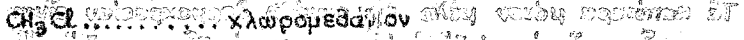
ΕΥΛΩΦΟΪΧΘΕΝΟΛΙΚΟΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ (Hydrargyrum sulfocichtholicum). Κόκκινο καστανομέλινα ένεκουσα 24% υδραργύρου, αναγραφείσα κατά της ευφιλίας.

ΑΛΟΓΟΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΩΝ ΥΔΡΟΧΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ

Είναι ταυτα ενώσεις προερχόμεναι εκ των υδροχονανθράκων δι' αντικαταστάσεως ενός ή περισσοτέρων ατόμων υδροχόνου υπό ίσαριθμην αλογονών.

Αναλόγως δε του αριθμού των ατόμων των τελευταίων τούτων διακρίνονται εις:

μονοθενή, διεδενή, τριεδενή και γενικώς πολυθενή αλογονοπαράγωγα:



ΕΝΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

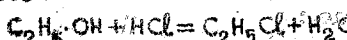
1. Δι' επίδρασεως των αλογονών επί υδροχονανθράκων:



2. Εκ των άκορέστων υδροχονανθράκων δια πρόσθεσης αλογονών ή υδραλογονών:

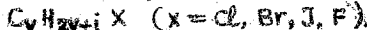


3. Εκ των άλκοολων δια δερμαίνσεως με υδροχόνα υπό πίεσιν ή επίδρασει αλογονιδίων του φωσφόρου:



ΕΝΙΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

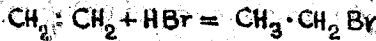
Είναι σώματα άδιάλυτα εις ύδωρ, διαλυτα εις άλκοολην και αιθέρα. Επειδή δε εκ τούτων τα προερχόμενα εκ των υδροχονανθράκων δι' αντικαταστάσεως ενός υδροχόνου ή εκ των άλκοολων δι' αντικαταστάσεως του υδροξυλίου αυτών υπό αλογονού καλούνται άλκυλαλογονίδια, έκουν δε τον γενικόν τύπον:



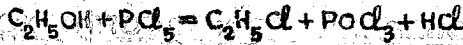
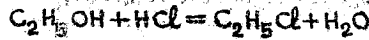
Παρασκευάζονται τα τελευταία ταυτα:

1. Δι' επίδρασεως επί κεκορεσμένων υδροχονανθράκων αλογονού:

2. Δι' επίδρασεως υδροαλογονικών οξέων επί άκορέστων υδρογονάνθρακων:



3. Δι' επίδρασεως υδροαλογονικών οξέων ή αλογονιδίων του φωσφόρου επί αλκοολών:

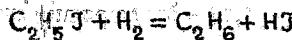


4. Τα χλωριο- και βρωμιο- παράγωγα λαμβάνονται εκ των ίδιο- ή βρωμιοπαραγώγων επίδρασει ίσχυροτέρων αλογόνων:

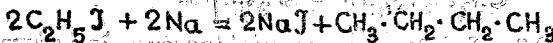
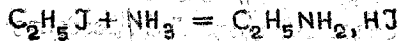
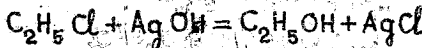


ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΑΛΚΥΛΑΛΟΓΟΝΙΔΙΩΝ.

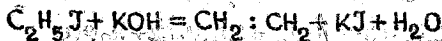
Τά κατώτερα μόνον μέλη εις ευνήθη θερμοκρασίαν είναι άέρια, τά πλείστα όμως είναι υγρά, τά δε άνωτέρα στερεά. Είναι εκθεδόν ή τελείως άδιάλυτα έν ύδατι, διαλυτά έν άλκοολή και αιθέρι. Επίδρασει υδροχόνου έν τω μενώσθαι μεταπίπτουν εις υδρογονάνθρακας:



Δι' άλάτων του άργύρου δεν παρεχούν ίζημα. Επίδρασει ξυφύρου οξειδίου του άργύρου παράγονται αλκοόλαι, επίδρασει άμμωνίας άμύλαι, καλιοκυανιδίου νιτρίλια, κόνεως μαγνησίου άλογονομαγνησιακai ένώσεις, μεταλλικού Na υδρογονάνθρακες μετά διπλασίον αριθμού άτόμων άνθρακος:



Διά ζέσεως μετ' αλκοολικού διαλύματος άκαλιρρύματος μεταπίπτουν εις άκορέστους υδρογονάνθρακας:



Τά άλκυλαλογονίδια παρασκευάζονται βιομηχανικώς, χρησιμοποιούνται δε εις την Φαρμακευτικήν ως τοπικά άνασθητικά, εις δε την Χημείαν προς είσαγωγήν εις τάς ένώσεις του άλκυλίου (πρός άλκυλίωσιν), του τελευταίου όφελισμένου εις τό ότι το άλκυλίον κρατείται άδενώς υπό του αλογόνου.

ΑΛΟΓΟΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΜΕΘΑΝΙΟΥ

1. ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΝ ΜΕΘΥΛΙΟΝ

(Χλωρομεθάνιον, μεθυλοχλωρίδιον)
Methylum chloratum, Chlorure de methyle
 $CH_3 Cl$.

Λαμβάνεται δι' επίδρασιν εν αυτοκαύτω υπό πίεσιν 150 ατμοσφαιρών υδροχλωρίου επί μεθυλικής αλκοόλης.

Είς ευνήθη θερμοκρασίαν είναι άερίον, άχρουν, εύφλεκτον, ευδιάλυτον εν ύδατι, εύδιάλυτον εν αλκοόλη, αιθέρι και χλωροφορμιο.

Υπό πίεσιν και ψύειν υγροποιείται παρέχον υγρόν άχρουν, σ.ζ. - 23°. Είς τό έμπορίον φέρεται υπό πίεσιν εντός μικρών κυλινδρων.

Δοκιμάζεται τούτο διά:

α. Υδροχλωρίον (διοικετεύεται εις ύδωρ ψυχόμενον διά παχού, εις δε τό πρακτικόν υγρόν άνιχνεύεται τό υδροχλωρίον με χάρτην ήλιοτροπίου ή διά διαλύματος νιτρικού άργύρου).

β. Χλωρίον (άνιχνεύεται προσθήκη ιωδισύκου καλίου και άμύλου δεν πρέπει να κυανούται).

Χρησιμοποιείται ως τοπικόν άνααιθητικόν εις ψεκαμούς επί έχειρήσεων μικράς διάρκειας. Έν μείγματι μετά χλωριούχου αιθυλίου χρησιμοποιείται, υπό διάφορα όνόματα, ως τοπικόν άνααιθητικόν.

Άνεγρόση άσάυτως εις ψεκαμούς προς κατάπαυσιν επιμόνων νευραλγιών.

2. ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΝ ΜΕΘΥΛΕΝΙΟΝ

(Διχλωρομεθάνιον, μεθυλενοχλωρίδιον)

Methylenum chloratum, Chlorure de methylene, Bichlorure de methyle
 $CH_2 Cl_2$

Λαμβάνεται :

α) Έκ του χλωροφορμίου δι' αναγωγής υπό υδρογάνου εν πυρηνάσσει ($Zn+HCl$):
 $CHCl_3 + H_2 = CH_2Cl_2 + HCl$

β) Έκ του ιωδισύκου μεθυλενίου επίδρασει χλωρίου:



Υγρόν άχρουν, άεμής χλωροφορμίου, ε.β. 1,34-1,35, σ.ζ. 41°, ευδιάλυτον εις ύδωρ (1:50), εύδιάλυτον εις αλκοόλην και αιθέρα. Είς τήν άέρα αλλοιούται έλευθερουμένου υδροχλωρίου.

Εχρησιμοποιήθη αντι του χλωροφορμίου ως άνααιθητικόν, είναι ολιγώτερον του του επικίνδυνον

3. ΧΛΩΡΟΦΟΡΜΙΟΝ

(Τριχλωρομεθάνιον, μεθυλοχλωρίδιον)

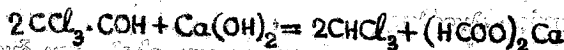
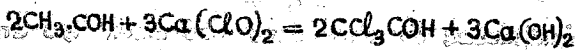
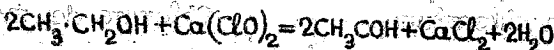
Chloroformium, Formylum trichloratum, Trichloromethanum,

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

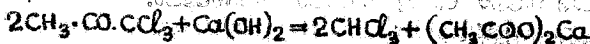
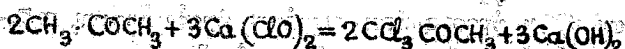
ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΟΥΣ ΔΕΡΕΣΤΙΟΥ

Λαμβάνεται :

α. Δι' αποστάξεως αιθυλικής αλκοόλης μετά υποχλωριώδους δερεστίου :

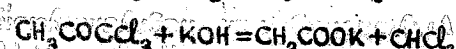
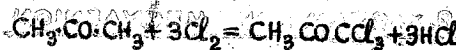
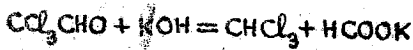
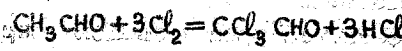
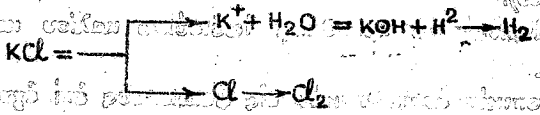


β. Δι' αποστάξεως ακετόνης μετά υποχλωριώδους δερεστίου :

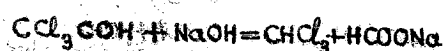


Το χρησιμοποιούμενον υποχλωριώδες δερεστίον πρέπει να περιέχει 30% ενεργού Cl.

γ. Δι' ηλεκτρολύσεως διαλύματος χλωριούχου καλίου εις ύδαρ, παρουσία αλκοόλης ή ακετόνης :



δ. Εκ χλωράλης επίδρασει καυστικού νάτρου και αποστάξεως :



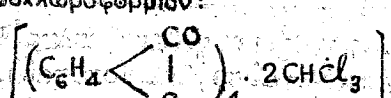
Ούτω λαμβάνεται τό προς νάρκαειν χρησιμοποιούμενον (Chloral-Chloroforme).

ΚΑΘΑΡΣΙΣ

Τό ούτω λαμβανόμενον χλωροφόρμιον είναι ακάθαρτον, υποβάλλεται δε προς κάθαρσιν ως ακόλουθως.

α. Κατεργάζεται μετά θειικού οξέος, μέχρις ου πάυση τούτο να χρωματίζεται, είτα πλύνεται διαδοχικώς με ύδαρ, με διάλυμα εσίδας, εκ νέου με ύδαρ, κατεργάζεται προς αφυδάτωσιν με χλωριούχον δερεστίον και αποστάζεται, εν εις θερμοστάτην του εις 60°-61° ζέοντος αποστάχματος.

β. Μετά άνυδρίτου του εαλικυλικού οξέος [C₆H₄ < C=O], οτε κρυσταλλοῦται προς ίτελλιδωχλωροφόρμιον.



... υαλοειδίου ύδατος (παρ. 2) νο: 90/13
ἐξ οὗ δι' ἀποστάξεως λαμβάνεται καθαρόν, δυνάμενον νὰ κρυσταλλοποιηθῇ κατὰ
πρὸς νάρκησιν (Salicylide - Chloroforme ἢ Crystal - Chloroforme).
Εἰς τὴν Φαρμακευτικὴν γέρεται τὸ εὐνήδες χλωροφόρμιον τὸ καθαρόν κατὰ
τὸν ὅρον ἀνααιδητικὸν χρυσιμοποιούμενον τοιαύτου.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Ὀξεῖον, ἄκρουν, πτητικόν, διαυγές, δερμῆς χαρακτηριστικῆς εὐχαρίστου γεύσεως
γλυκυφόρου, Ε.β. 1,495-1,500, 6:ζ. 61°. Εἶναι ἀνεδιάλυτον εἰς ὕδωρ 17° (1:117), μεί-
νεται μετ' ἀλκοόλης, αἵθερος, δειούχου ἀνθρακός, ἐλαίων καὶ ἄλλων ὀργανικῶν
οὐσιῶν.

Διαλύει εὐκόλως ἀνοργάνους (δεῖον, φωσφόρος, βράμιον, ἰώδιον) ὡς καὶ ὄργανο-
νικὰς ἑνώσεις (λίπη, ἐλαία, ρητινάς καὶ ἀλκαλοειδῆ).

Ἐπιδράσει καυστικῶν ἀλκαλιῶν ἀποσυντίθεται πρὸς χλωριούχα ἀλκάλια καὶ μυ-
ρμικὰ ἀλκάλια, ὀφειλομένης εἰς τοῦτο τῆς ἀναγωγῆς τοῦ φελιγγίου ὑγροῦ.



ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

1. Ἐπιδράσει πρωτοταγῶν ἀμινῶν παρουσία ἀλκοολικοῦ διαλύματος καυ-
στικῶν καλίου καὶ ἐν δερμῶ ἀναφαίνεται ἡ δυσάρεστος δερμῆ τῶν ἰουτροφίλων.



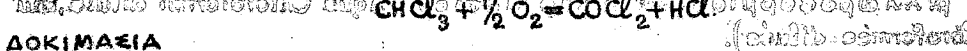
2. Μετὰ βραστικῆς παρουσίας καυστικοῦ καλίου παρέχει ἐν δερμῶ κίτρι-
νερυθρὸν χροιάν μετὰ πρᾶσινοῦ φθορισμοῦ.

3. Μετὰ καυστικοῦ καλίου καὶ α-ναφθόλης παρέχει μόνιμον κυανῆν χροιάν
ἐν φ' διὰ β-ναφθόλης παρέχει παρόδικὴν τοιαύτην (ἀντιδράσις Instgarten).

4. Ἀναξημένον μετ' ὑδροχόου παρέχει ὑδροχλωρίον, ἀναξηριζόμενον διὰ δια-
λύματος νιτρικοῦ ἀργύρου.

ΤΟ ΠΡΟΣ ΝΑΡΚΩΣΙΝ (pro narcosi) παρασκευάζεται διὰ καθάρεως τοῦ φαρμα-
κευτικοῦ μετ' ἰετύλιθον, διὰ πίεσεως, διηθήσεως (ὅτε γέρεται ὑπὸ τὸ ὄνομα Chloroformium medicinale Pictet) ἢ ἀπ' εὐθείας ἐκ τῆς χλωρῆς ἐπιδράσει καυ-
στικοῦ ὕδατος.

Φυλάσσειται τοῦτο ἐντός φιαλῶν κεκρωσμένων, πληροῦμένων τελείως καὶ καλάς
κεκλεισμένων. Πρὸς εὐνήρησιν προστίθεται 0,6-1% ἀλκοόλης. Ἐπολυτῶν ἠτις πα-
ρακάλυται πτὴν ἀποσυνδέσιν του, ἐπιδράσει τοῦ φωτός καὶ ἀέρος πρὸς φωσγένιον
καὶ ὑδροχλωρίον.



ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

α. Ὁξεία (δι' ἀναπόσταξεως 5 κ.ε. τούτου μετὰ διυγρανθέντος κυανῶ
χάρτου τοῦ ἠλιοτροπίου, δεόν οὗτος νὰ μὴ ἐρυδραίνεται ἀμέσως).

β. Ἀκετόνη, ἀνώτεροι ἀλκοόλαι καὶ προϊόντα ἀποσυνδέ-
σεως τοῦ χλωροφόρμιου (17 κ.ε. τούτου ἀναταρασόμενα μετὰ 10 κ.ε.
πικνοῦ H₂SO₄ δεόν νὰ μὴ χρωματίζονται).

γ. Φωσγένιον (1 κ.ε. τοῦ ἀποχωριζθέντος τοῦ H₂SO₄ χλωροφόρμιου-α-
τίδρασις β- κεῖται μετὰ προσοχῆς ἐντός 5 κ.ε. ὕδατος, ὅτε προσέθκη ἰσογ

δ. Χλωρίον (5 κ.έ. $CHCl_3$ αναταράσσονται μετά 2 κ.έ. διαλύματος ZnJ_2 άμυλούχου, ότε δέν πρέπει νά κυανώται τό διάλυμα.)
ε. 10 κ.έ. τούτου έξατμίζόμενα επί διηθητικού χάρτου δέν κατά την έξατμίσιν ή μετά ταύτην νά μή εμφανίζουσιν ξένην όσμήν.

στ. Άλδεϋδάι και χλωράλη (5 κ.έ. τούτου* αναταράσσόμενα μετά προσθήκην 5 κ.έ. ύδατος και 3 σταγ. άνηδραστηρίου Nessler δέν πρέπει νά παρέκουν κρῶσιν ή ίζημα, αλλά τό πολύ άδευή λευκόν όπαλιεμόν).

ζ. Μή πτητικά ευστατικά (50 κ.έ. τούτου έξατμίζόμενα επί άμυλούθρου έν κάψα εκ πορσελάνης και θερμαίνόμενα εις 105° επί μίαν ώραν, όθεν νά μή καταλείπουσιν ύπόλειμμα μείζον τού 0,001).

ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ
Γίνεται διά διοχετεύσεως (διά διαπύρου σωλήνος καύσεως ένέχοντος και ύλιν να βραϊρίδια, μείγματος άτμών χλωροφορμίου, ύδατῶν και άερος. Τό χλωρίον μεταπίπτει τότε εις ύδροχλωρίον και συλλέγεται διαβιβάζόμενον εις διάλυμα νιτρικού άργύρου άδεινιάδην διά νιτρικού άξέος, ότε ό καθίζανων χλωριούκος άργυρος συζιζεται, ύπολογιζόμενου εκ τού βάρους τούτου στοιχειομετρικῶς τού άντιστοικούτος ποσού χλωροφορμίου.

ΑΝΤΙΔΟΤΑ
Συμιάτονται καρπώσις της κεφαλῆς, τεχνή άναπνοή, είπνοσαι έξυγόνου, μάλα εις καρδιάς, ένέσεις κηφουράς, άδρεναλίνης, λοβελίνης και διεγερεις της καρδιάς δι ήλεκτρικού ρεύματος.

ΧΡΗΣΙΣ
Τό φαρμακευτικόν κρησιμοποείται έξωτερικῶς εις έντριβας καθάρου ή έν μείγματι μετ' ελαίων ή αλκοολικών ύγρων ως άντινευραλγικόν προς κατάπαυσιν όδονταλγών, άπταλγῶν κ.λπ. Τό προς νάρκωσιν εις είπνοσας προς έπίτευξιν γενικής νάρκωσεως, άρκειμένου νά γίνουσιν έχειρήσεις μικράς διαρκείας, επί δε επί τεταύου, ως και επί θλητηριάσεων διά στρυκνίνης :

Μεγίστη έσ' άπαξ, δόσις 0,50 γραμ.
Μεγίστη ήμερησία, δόσις 1,50 "

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

α. Χλωροφορμιούχον ύδωρ κεκορεσμένον ($Aqua Chloroformii saturata$, Eau chloroformée saturée).

Αποτελεί κεκορεσμένον ύδατικόν διάλυμα τούτου Άνεγράφη έξωτερικῶς κατά κοιλιάρια ανά δίωρον επί στομαχαλγῶν, καρδιαλγῶν, κατά τῶν έμέτων και ός άντιεπιπτικόν τῶν έντέρων.

β. Χλωροφορμιούχον ύδωρ άραιόν ($Aqua Chloroformii diluta$, Eau chloroformée diluée).

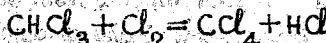
Λαμβάνεται εκ τού προηγούμενου δι άραίώσεως δι ίσοπλάσειν ύδατος.

ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΑΝΘΡΑΞ
(Τετραχλωριούχόν μεθάνιον) CCl_4

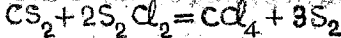
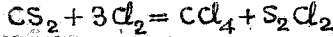
Carboneum tetrachloratum, Tetrachloratum carbonicum, Tetrachlorure de carbone.

Λαμβάνεται:

α. Εκ του χλωροφορμίου επιδράσει χλωρίου (παρουσία καταλυτών):



β. Είς την βιομηχανία παρασκευάζεται εκ του διδειανθρακος επιδράσει χλωρίου:



Είναι υγρόν άχρουν, όσμης αιδεραδους, ε.β. 1,605 (15°), διαλυει εύκολως τα λιπη, τα έλαια και τα καουτεουκι, δι' ο και χρησιμοποιειται ως διαλυτικόν μέσον τουτων, ως λιποκαθαρητριον. Εκρηγειροποιηθη ωσαύτως και ως παραειτοκτόνον (φθειροκτόνον, κορροκτόνον).

Τό εκ χλωροφορμίου λαμβανομενον ανεχράφη έξωτερικώς ως άναεθητικόν, έσωτερικώς δέ κατά της άγκυλοστομιδωσης και έλμινθωνιστου έντέρου εις όσιν 2-3 κ.έ. έντός ηηκτοκαυακιων.

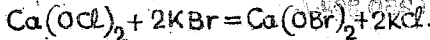
ΒΡΩΜΟΦΟΡΜΙΟΝ

Βρωμοφορμίου



Βρωμοφορμιο

Παραλαμβανεται διά ευναποσταξωσ ακετόνης ή αλκοόλης μετά υποβρωμιώδου άβρεσιου. Τό τελευταίον τουτο λαμβανεται έξ υποχλωριώδους άβρεσιου επι επιδράσει βρωμιούκου καλιου:



Η πορεία των εξισώσεων είναι αναλογος προς την του χλωροφορμίου (ίδε σελ 44)

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Είναι υγρόν, άχρουν, όσμης χλωροφορμίου και ζεύσεως γλυκαζούσης, Ε.β. 2,904 (15°), ε.ς. 148°-150°, δύσδιαλυτόν εις ύδωρ, εύδιαλυτόν εις αλκοόλην, αιθέρα και χλωροφορμίου.

Είς τον άέρα και τό φώς αποσυντιθεται, προς ευνηρησειν δέ μειχνηται μετ' αλκοόλης 1%. Αναξει τό φελιγγειον υγρόν, φυλασσομενον έντός εκστοινοχρώων φιαλών. Παρέχει τας αντίδράσεις του χλωροφορμίου.

Διοχετευόμενον έν μείγματι μετ' ύδρατων, διά διαπύρουν βώληνος και σεως πεπληρωμένου με ύάλινα εσφαιρίδια, διασπεται προς ύδρόβρωμιόν, όπερ διοχετευόμενον εις διάλυμα νιτρικου άργυρου παρέχει βρωμιούκων άργυρον. Ο τελευταίος ούτος διά ευνηξωσ μετ' άνθρακικου νατρίου ή άνθρακικου καλιου παρέχει ήχημα εκ βρωμιούκου νατρίου ή καλιου όπερ διαλυόμενον έν ύδατι παρέχει τας χαρακτηριστικας αντίδράσεις των βρωμιούκων.

Ο ποσοτικός προσδιορισμος γινεται αναλογως προς τό χλωροφορμίου (ίδε σελ 442) (3AgBr αντίστοιχών προς 1 CHBr3).

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

1. Βρωμιον (δεν να είναι άχρουν, με διάλυμα δέ ιωδίουκου ψευδαργύρου και άμύλου να μη κυανούται).

2. Υδροβρωμίου: (Αναταραεσόμενον με ύδωρ παρέχει υδατική επιβάδα, η-
ις δοκιμαζομένη δια κυανού χάρτου ήλιωτραπίου δέν πρέπει να ερυθραινεται.

3. Ώξιμη άλδεϋδη. (Με αρμωνιακόν διάλυμα άργύρου να μή εκηματίση κατοπι-
ρην.)

4. Ξέναι όργανικαί ούσεια (Μετά πυκνού θεικού δξέος να μή χρωωνται
ναταραεσόμενον).

5. Δέον να παρέχη τας χαρακτηρηστικας σταθεράς του (6.ζ. και Ε.β.).

ΙΝΤΙΔΟΤΑ

α. του υδροβρωμίου. (Ώι) $\text{HBr} \cdot \text{H}_2\text{O}$

β. της υδροχλωρικής οξέως, ως πραϋντικόν επί παροξυσμών των φρενοβλαβών

ις δόσιν 20-30 σταχόνων ήμερησίως, κατά του κοκκύτου κατά σταχονας ανα-
σχυαστικής ήλικίας, παρεχόμενον έντός βλεννοδών ή σακχαρουχων ποτηματων.

γ. ήτοι ή ερεθίζουσα των βλεννοχόνων.

εξίετη εφ' άπαξ δόσιν 0,5 γραμ. $\text{HBr} \cdot \text{H}_2\text{O}$
εξίετη ήμερησία δόσις 1,5 "

ΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ

α. Βρωμίσυχον ύδωρ (Aqua bromoformata, Eau bromoformée).
ιμβάνεται υπό άναταράξεως 3 γραμ. τούτου έντός λίτρου ύδατος.

β. Sitop Rami.

ιμβάνεται εκ βρωμοφορμίου (2 γραμ.), βάμματος άκουίτου (2 γραμ.), κωδείνης (0,5 γραμ.),
λκοόλης (45,5 γραμ.), ερισπίου τολουταιισυ βαλεάμου (700 γραμ.) και ερισπίου μη-
ωνος της ροιάδος (250 γραμ.).

ΙΔΙΟΥΧΟΝ ΜΕΘΥΛΙΟΝ

Methylum iodatum CH_3J Jodure de méthyle

ιμβάνεται εκ ήτης μεθυλικής αλκοόλης δι' επίδράσεως ιωδίου και φωσφορου και
ποστάξεως :

$$2\text{P} + 3\text{J}_2 = 2\text{PJ}_3$$

$$\text{PJ}_3 + 3\text{CH}_3\text{OH} = 3\text{CH}_3\text{J} + \text{H}_3\text{PO}_3$$

Ιναι υγρόν άχρουν, όσμηός ευχαρίστου, Ε.β. 2,19 (0°), ε.ζ. 43°, άδιάλυτον εν
σατη μεθάλυτον αλκοόλην.

νεχράσθη ως έπισπαστικόν επί νευράλγιων. Είς τήν Χημείαν χρησιμοπειεται
ρσοσ μεθυλιωείων (αμμωνιακόν ή υδρατμικόν αμμοχάλκον του ερεθίζουσα των
βλν βλεννοχόνων)

ΙΔΟΦΟΡΜΙΟΝ

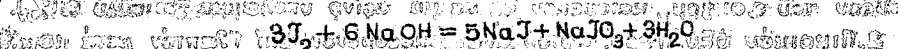
(Τριϊωδομεθάνιον, μεθενλιωδίδιον)

Iodoformium, Jodoforme, Triiodomethane, Formyltriiodid
 CHI_3

ιμβάνεται κατά πλείονας μεθόδους :

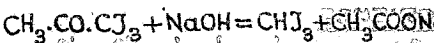
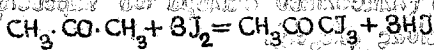
α. ΕΕ αλκοόλης επίδράσει ιωδίου και άνθρακτικού νατρίου, ότε καθίζανει τό
HI₂ υπό μορφήν κτριάνων κρυετάλλων :

Είς τό άλμόλιον παραμένει ερημνική ποσότης ιωδίου υπό μορφήν ιωδίου και νατρίου και ιωδικού νατρίου :



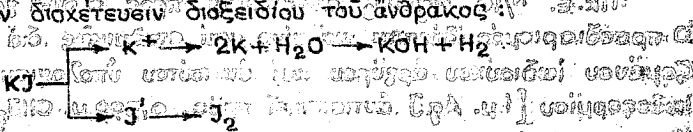
Πρός χρησιμοποίησιν του έν αύτοίς ιωδίου μετά προσθήκην εις τό άλμόλιον ποσότητος ανθρακικού νατρίου και αλκοόλης, διαχετεύεται χλωρίον όπερ εκδιώκει τό ιώδιον εκ των ανωτέρω ενώσεων, εκηρατισομένης ούτω νεας πη ποσότητος ιωδοφορμίου (θερμάνεις εις 60°-70°).

2. ΕΞ άκετόνης επιδράσει ιωδίου και καυστικού νατρίου :



Δια την χρησιμοποίησιν του ως ιωδιούχου και ιωδικού νατρίου δεμευθέντος ιωδίου, διαχετεύεται χλωρίον κατά τα ανωτέρω, ή προστίθεται υποχλωριώδες νατρίον κατά τα λοιπά προημενων των προαναφερθέντων όρων (προσθήκη άκετόνης 4 ες 5 αα).

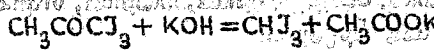
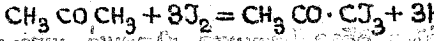
3. Δι ήλεκτρολύσεως διαλύματος ιωδιούχου καλίου, παρούσα και αλκοόλης υπό εύχρονον διαχετεύειν διοξειδίου του άνθρακος :



Κατά τα λοιπά ή αντίδρασις χωρεί ώς και εις τούς προηγουμένους τρόπους ρεσκευής περιεγραφήν. Δια του διοξειδίου του άνθρακος δεμευεται ή περιεσθέν του εκηρατισομένου καυστικού καλίου ίνα μή τουτο άποσυνθείη τό εκηρατισομένον ιωδοφορμιον :



4. Δι ήλεκτρολύσεως ιωδιούχου καλίου κατά τα ανωτέρω παρούσα άκετόνης :



Τό κατά τας ανωτέρω μεθόδους λαμβανόμενον ιωδοφορμιον είναι ακάθαρτον καθαιρέται δε δι ανακρυστάλλωσεως ες αίσθηλικής αλκοόλης ή έτι καλύτερ ες άμυλικής ποιότητος.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Είναί λεμονοκίτρινα, ετήλινα, εξαχωνικά, κρυσταλλικά ευνήθως φυλλίδια, αφ ήλιπαρούς, ε.β. 2,0 περίπου, ουδεϊαλυτα έν ύδατι, διαλυτα έν αλκοόλη φυκ 90% (1:70) και ζεοθεν (1:10), ευδιαλυτα εις αιθέρα, χλωροφορμιον, διαισθη δρακα, πετρελαϊκόν αιθέρα, υγράν παραφινην και ήλιπαρά έλαια. Εις την νηθη θερμασασίαν μερικώς αείπτταται. Τα διαλύματα του επιδράσει φωτος άερος, άποσυνθίδευνται.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

Εκ της οσμής του.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

1. 1 γρμ. τούτου Ξηραϊνόμενον ὑπεράνω δειϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ 24 ὥρων, νά μή κάνη πλέον τοῦ 0,01 γρμ., καιόμενον δέ νά μή ἀφίηρ ὑπόλειμμα (τό πολύ 0,1%).
2. Πικρικόν ὀξύ. 1 γρμ. τούτου ἀναταρασσόμενον ἐπὶ 1 λεπτόν μετά 10 κ.δ. ὕδατος δέον νά παρέχη ἄχρουν διήθημα.
3. Χλωριούχα, ἰωδιούχα. (Τό ἀνωτέρω διήθημα προσθήκη διαλύματος νιτρικοῦ ἀργύρου, δέον νά μή παρέχη ἡ ἀσθενέστατον ὀπαλισμόν).
4. Θεϊτικά, θεϊώδη, ἀνδρακικά. (Τό αὐτό διήθημα μέ διάλυμα νιτρικοῦ βαρύου νά μή παρέχη Ἴζημα).
5. Βορικόν ὀξύ (Ἀλκοολικόν διάλυμα του παρουσία και δειϊκοῦ ὀξέος νά μή καίεται διά πραινίας φλογός).

ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Οὗτος γίνεταί διὰ διαλύσεως τούτου ἐντός ἀλκοόλης και εἶτα προσθήκης εἰς τό διάλυμα νιτρικοῦ ὀξέος και στοιχειομετρικῶς ὑπολογισθείσης περιεσσίας κ.δ. 1/10 κ.δ. νιτρικοῦ ἀργύρου μετά θέρμανσιν τοῦ μείγματος ἐπὶ ἀπολύτρου ἐπὶ ἰμίσειαν ὥραν, ὀγκομετρεῖται ἡ περιεσσία τοῦ νιτρικοῦ ἀργύρου διά 1/10 κ.δ. θειοκυανικοῦ ἀμμωνίου (δείκτης ἐναμμάνιος ετυππρία διά εἰδήρην).

1 κ.δ. $N/10 AgNO_3$ ἀντιστοιχεῖ πρός 0,0131 γρμ. CH_3J .
 Ὁ προσδιορισμός δύναται νά γίηρ και σταθμικῶς διά ζυγίσεως τοῦ εκρηματιζομένου ἰωδιούχου ἀργύρου και ἐκ τούτου ὑπολογισμοῦ στοιχειομετρικῶς τοῦ υδοφορμίου [1 μ. AgJ ἀντιστοιχεῖ πρός 0,592 μ. CH_3J].

ΒΥΛΑΣΙΣ
 ἔρεται ἐντός καλῶς κλεισμένων φιαλῶν, φυλασσόμενον μακράν τῶν ἄλλων φαρμάκων. Κατά τήν ἐκτέλεσιν δι' αὐταῦ συνταγῶν πρέπει νά χρησιμοποιούνηται κατά τό δυνατόν ἴδιοι ζυχοί και εσκευά.

Ἡ ὀσμὴ ἀφαιρεῖται ἐκ τῶν ἰγθίων δια πλύσεως μέ ὄξος και μέ ἀλκοολικόν διάλυμα καυστικοῦ νάτρου. Τό λιπόσπερμα και ἡ οὐρότροπίνη ἀφαιροῦν ὡσαύτως τήν ὀσμὴν τοῦ ἰωδοφορμίου. Διαλύματά του δέν διατηροῦνται.

ΙΣΥΜΒΑΤΑ

Ἰξέα, καυστικά ἀλκάλια, ὄξος, βρωμικά, χλωρικά, νιτρικά, νιτρώδη ἄλατα, βόραξ, αλομέλας και νιτρικός ἀργύρος.

ΑΝΤΙΔΟΤΑ

Διάλυμα ἀνδρακικοῦ καλίου 15-200 κατά κοχλιαρία, βάμμα εὐθαλείας, λουρά θινάπουχα.

ἸΡΗΣΙΣ

Ἐξωτερικῶς ἀνεχράση ὡς ἀρίστον ἀντισηπτικόν εἰς τήν θεραπείαν πληγῶν, υριχθίων και ἐκζεμάτων ὑπό μορφήν κόνεως, αλοιφῶν ἢ διαλυμάτων. Αἱ αλοιφαί μετά πάροδον χρόνου μελανοῦνται, διατηροῦσαι τήν ἐπιπνεργεσίαν των δέν ἵναι ἐξηκοιβωμένοι ἐάν αὐτά τούτο δρᾶ ὡς μικροβιοκτόνον ἢ ἐάν ἡ δρᾶς του ἐπερχεται μετά τήν διάσπασιν του εἰς ἰωδίου. Ἡ ἀπορροή αἰθέρων ρησιμοποιεῖται ἐπίσης ὑπό μορφήν ἰωδιοφορμιοῦχου χάχης. Αὕτη παρασκευεῖται δι' ἐμβραπτίσεως εἰς αἰθερικόν διάλυμα ἰωδοφορμίου και ἐξηρῶσεως, κρημοποιουμένη ὡς ἀντισηπτικόν. Ἐξωτερικῶς ἀνεχράση εἰς ὄσιν 0,01-0,15

ΑΛΟΓΟΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΑΙΘΑΝΙΟΥ

ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΝ ΑΙΘΥΛΙΟΝ, ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΣ ΑΙΘΗΡ, ΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟΝ, ΑΙΘΥΛΟΧΛΩ-

ΡΙΔΙΟΝ



Aethylium chloratum, Aether chloratus, Chlorure d'ethylé, Kelenion
Παρασκευάζεται δι' επίδρασεως υδροχλωρίου επί αιθυλικής αλκοόλης υπό θερ-
μάνειν και πίεσιν 150°. Το προϊόν αποσταζεται και μετά Ήρανειν εωμυκνου-
ται ψυχομένον.

Είναι υγρόν, άχρουν, εύκίνητον, άεμής αφθερικής εύχαρίστου, E. β. 0,921 (0°), ζέον
εις 12°-12,5°, δυσδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις αλκοόλην, αιθέρα και κλωρο-
φόρμιον. Οι άτμοί του είναι εύφλεκτοί.

Φέρεται εντός εωλήνων σωλήνων με παχέα τοιχώματα και ειδικόν πάμα, φυλαξ-
είται δε εις τόπον ψυχρόν και σκοτεινόν.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

1. Πρέπει να αφήπτάται άνευ υπόλειμματος.
2. Δοκετεύομενον εις ύδωρ πρέπει να παρέχη υγρόν, το όποιον να μη περι-
δραίνη τον χαρτην του ήλιοτροπίου και να εκηματίση ίζημα μετά διαλύμας
νιτρικού άργύρου.
3. Δείον να έχη ε. ζ. 12-12,5° και έξαημιζόμενον να μη καταλείπη ζυγίει-
μα υπόλειμμα.

Χρησιμοποιείται εις ψεκαμούς ως τοπικόν άνααιθητικόν επί έχειρήσεων
μικράς διάρκειας. Το υγρόν έξακοντίζεται έκ τω σωλήνος εντός του όποίου
φέρεται τη βρονδεία της δερμότηος της χειρός, προκαλούν έυτονου ψύξειν.

Εις τό εμπόριον φέρονται και σωλήνες τοισύτου ένέχοντες 2-4% κοκαΐνης
ή εύκαΐνης. (Tubes de chlorure d'ethylé cocaïne ou eucaïne), χρησιμεύει δε
πρός παχείαν και άσεαλή τοπικήν νάρκωσιν.

Ανεχραφή άσούτως εις εισπνοάς επί έχειρήσεων μικράς διάρκειας.
Εις πίν βιομηχανίαν χρησιμοποιείται και προς παρασκευήν της σουλφονάλης, της
τριανάλης και της τετρονάλης.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

1. Anestyle- Bengue, Anaesthol, Anaesthyl, Aethomethyl, Methae-
thyl, Coryl κ.ά. Είναι μείγματα χλωριούχου αιθυλίου και κλωριούχου με-
θυλίου χρησιμοποιούμενα ως τοπικά άνααιθητικά.
2. Somnoforme, Narcoforme, Aethylaforme. Είναι μείγμα χλωριού-
χου μεθυλίου (35%), χλωριούχου αιθυλίου (60%) και βρωμιούχου αιθυλίου(5%),
χρησιμεύον ως άνααιθητικόν.
3. Aether anaestheticus, Απαι. Είναι μείγμα χλωριούχου αιθυλίου και
πολυσθενών αλογονοπαραχώχων του αιθανίου, χρησιμεύον ως τοπικόν άνα-
αιθητικόν, ως αναπλήρωμα δε τούτου φέρεται ο Aether anaestheticus Koenig
άποτελών μείγμα αιθέρος και πετρελαϊκού αιθέρος (1:4) και χρησιμεύον ως
τοπικόν άνααιθητικόν.

υπερμεθυσμένης υδατοδιαλυτής υδροχλωρικής οξέως, εθέρωσιν επί ημερησίου επί 24

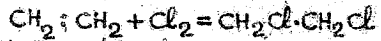
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΝ ΑΙΘΥΛΙΝΙΟΝ

(β-δichλωροαιδάνιον, Aethylenum chloratum, Etlaylum chloratum, Liqueur hollandicus, Chlorure d'éthylène, Liqueur des Hollandais)



ΣΕΤΗΤΟΙΑΙ

Παρασκευάζεται εξ αιθυλενίου και χλωρίου, παρουσία ζωικού άνθρακος, υδρούτος κατά τοις εκατό, εις υστύλιον, υπό τὴν πίεσιν 100 mm. υστύλιον 20°C.



ΕΙΣΙΟΤΗΤΕΣ υγρόν, ελαστικόν, άχρωμον, όσμης χλωροφόρμιου, Ε.β. 1,254-1,264, 66°C, 84°C, 86°C, άδιάλυτον εις ύδωρ, εύδιαλυτον εις αλκοόλην, αιθέρα και έλαια συντηρείται εις άπολυτού αλκοόλην 2%, φυλάσσεται δέ εντός κεκρωμένων φιαλών, μακρὰν τού φωτός.

Εξωτερικώς χρησιμοποιείται ως τοπικόν αναισθητικόν και αναλγητικόν υπό μορφήν αλοιφών ή εν μίγματι με αιθέρος ή έλαιων, έσωτερικώς δέ εις όσιν 5-20 σταγόνων, τρις ή τέσσερις ήμερας άπου και τὸ χλωροφόρμιον.

Μεγίστη δόσις 5-20 σταγόνων τρις ή τέσσερις ήμερας άπου και τὸ χλωροφόρμιον. Μεγίστη ήμερησία δόσις 3,0 γρμ.

ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΝ ΑΙΘΥΛΙΔΕΝΙΟΝ

(β-δichλωροαιδάνιον, Aethylidenum chloratum, Chlorure d'éthylidène)



Παρασκευάζεται εξ άκεταλδεύδης επίδρασει πενταχλωρισύκου φωσφόρου:

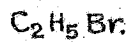


Αποτελεί υγρόν, όσμης χλωροφόρμιου, χυσεως εν ύδατι, Ε.β. 1,181-1,182, 6,7 58°-60°, άδιάλυτον εν ύδατι, εύδιαλυτον εν αλκοόλη και αιθέρι.

Ανεξάρητος αναισθητικόν επί των έχειρήσεων βραχείας διάρκειας υπό μορφήν εισπνοών.

ΒΡΩΜΙΟΥΧΟΝ ΑΙΘΥΛΙΟΝ, ΒΡΩΜΙΟΥΧΟΙΣ ΑΙΘΗΡ

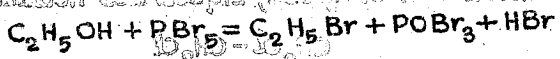
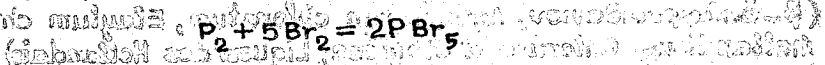
(Μονοβρωμοαιδάνιον, Aethylum bromatum, Aether bromatus, Bromure d'éthyle).



ΕΙΣΙΟΤΗΤΕΣ

Λαμβάνεται υστύλιον, εθέρωσιν επί 24 ήμερησίου επί 24 ήμερησίου υστύλιον 20°C. α) Εκ της αιθυλικής αλκοόλης επίδρασει δευτικού όξος και βρωμίου εν ύδατι: $C_2H_5OH + HOBr = C_2H_5OBr + H_2O$

Εκ της αιθυλικής αλκοόλης επιδράσει πενταβρωμιούχου φωσφόρου, λαμβανομένου προσεγγάτως δι επιδράσεως βρωμίου επί φωσφόρου:



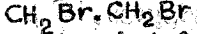
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Αποτελεί υγρόν άχρουν, φωτοδραστικόν, πτητικόν, θερμής αιθερικής, Ε.β. 1473, 6.ζ. 38°-40°, διάλυτον έν ύδατι, διαλυτόν εις αλκοόλην, αιθέρα, κλωροφορμιον και έλαια.

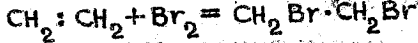
Χρησιμοποιείται έσωτερικώς εις δόσιν 5-10 σταγόνων επί φακάρου, επί καρδιαλγιών, εις είσπνοάς κατά ήμικρανιών, ύστερίας, έπιληψίας, εις έξορκισμό ύπερστυπικόν, ανααιθητικόν και αντινευραλγικόν, και τέλος εις είσπνοάς εις χενικόν ανααιθητικόν επί έχειρήσεων μικράς διάρκειας.

ΒΡΩΜΙΟΥΧΟΝ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΝ

Aethylenum bromatum, Bromure d' éthyène



Λαμβάνεται διά κορεσμού αιθυλενίου υπό βρωμίου:

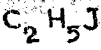


Αποτελεί υγρόν φωτοδραστικόν, θερμής κλωροφορμίου, χείσεως καυστικής, Ε.β. 2,170, 6.ζ. 129°, διάλυτον έν ύδατι, διαλυτον έν αλκοόλη και αιθέρι.

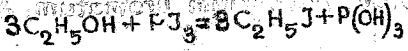
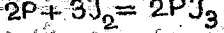
Ανεγράφη έντός έλαιώδους γαλακτώματος και έντός πικτοκαμψακίων μετ' άμυδαλελαίου εις δόσιν 0,20-0,30 γρμ. τρίς τής ήμέρας επί έπιληψίας.

ΙΩΔΙΟΥΧΟΝ ΑΙΘΥΛΙΟΝ, ΑΙΘΗΡ ΙΩΔΙΟΥΧΟΣ

Aethylium iodatum, Aether iodatus, Iodure d' éthyle



Λαμβάνεται δι επιδράσεως ιωδίου και έρυθρου φωσφόρου επί αιθυλικής αλκοόλης άρχικώς εκηματίζεται τη επιδράσει ιωδίου επί φωσφόρου τριιωδίουχου φωσφόρου:



ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

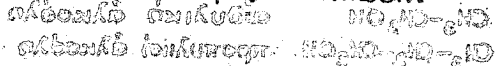
Άχρουν υγρόν, ουδέτερον, διαυγές, θερμής αιθερικής, διάλυτον εις ύδαρ, εις διάλυτον εις αλκοόλην, αιθέρα και έλαια. Έχει Ε.β. 1,944, 6.ζ. 70°-72°, επιδράσει δε φως και άερος διασπᾶται άποβαλλομένου ιωδίου. Το τελευταίον του παρέχει εις το υγρόν καστανήν χροιάν, ότε τουτο διαυγάζεται δι άνασταξεως με άραιόν διάλυμα ύποδειώδους νατρίου και νέας άποστάξεως.

μενον ιώδιον. Συνηδέστερον φέρεται εντός μικρών λευσιγγων.

ΧΡΗΣΙΣ

Αρα ως αποτοκικόν και γενικόν ανααιθητικόν ανευραση εσωτερικώς ες δό-
σιν 0,3-0,5 γρμ. ως αντιευριλιδικόν, ες εισπνοάς δέ ες δόσιν 5-10 στα-
γόνων πολλάκις ης ημέρας κατά του αδματός και κοκκυτού προκαλούν
εμμαντικήν άρραίωσιν των πρόσβολων.

Εξωτερικώς χρησιμοποείται ως Vasolimentum Jodatum (1ος βελ. 428)
και ες την οργανικήν χημείαν προς αιδυλίωσιν.



ΙΩΔΙΟΥ ΧΟΝ ΑΜΥΛΙΟΝ

Amylium Jodatium $C_5H_{11}J$ Jodure d'amylo

Λαμβάνεται τοι επιόρασεως φωσφορου και ιωδίου επι αμυλικής, αλκοολής ης
πορείας ης αντιόρασεως συεσι άναλύου προς την του προηγουμένου.

ΔΙΟΤΗΤΕΣ

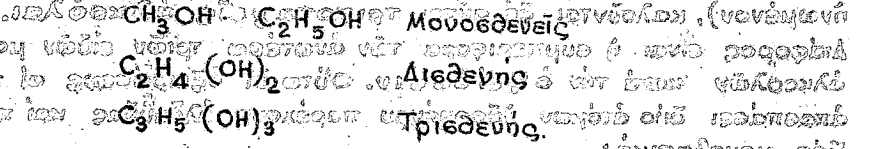
Υγρόν κίτρινωπόν, όμης χαρακτηριετικής, άδιαλυτον ες ύδωρ, διαλυτόν ες
αλκοόλην, Είρει, 48, β.ζ. 148°. Υπό του φωτός διασπαται χρωνυμενών κα-
ταύχρουν.

ΠΡΗΣΙΣ

Ινευραση ως ελαφρόν ανααιθητικόν ες εισπνοάς (6-10 σταγόνες) ε-
νευγκοτών και ημικρανιών, εν μείγματι δε μετά χλωροφορμίου κα-
ταύχρουν.

ΑΛΚΟΟΛΑΙ

αλκοόλαι είναι ενώσεις αίτινες προέρχονται εκ των υδροχονανδρά-
υν δι' άντικαταστάσεως ενός ή περιεσσοτέρων ατόμων υδροχόνου υπό
αρίθμων υδροξυλίων. Άναλόγως του αριθμού των υδροξυλίων διακρι-
νται και αλκοόλαιεις, μονοέθενεις, διεδθενεις, τριεδ-
εις κ.κ.π. αλκοόλας.



Έκαστον άτομον άνδρακος δεν είναι δυνατόν να υπάρχουν πλείο-
του εός υδροξύλια, διότι μεταπίπτουν ες αλδεύδας, εκτός εάν
το παραπλεύρως άτομον του άνδρακος υπάρχουν οξύρριζαι. Η δ-
υδροξύλιον είναι άκετος προς το ηλεκτραρητικόν ίόν OH^- των βάσεων.
ενεχόντα την αλκοολικήν ρίζαν- OH σώματα, δεν διίστανται ηλεκτρο-
πικώς, άρα δεν είναι βάσεις. Τουναντίον μάλιστα αι αλκοόλαι δυνα-
νά ευμπεριφερδωει και ως άσθενή άξον.

ΜΟΝΟΣΒΕΝΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΑΙ

Κέκτρνται αὐτὰ τὸν γενικὸν τύπον $C_n H_{2n+1} OH$ ἢ ἀπλούστερον $R-OH$ (R = αλκυλίον).

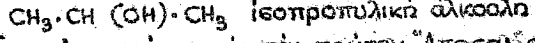
Δι' υποκαταστάσεως ἐνὸς μόνου ἐκάστου ὑδροχόνου εἰς τοὺς κεκορεσμένους ὑδρογονάνθρακας τῆς σειρᾶς τοῦ μεθανίου ὑπὸ ἐνός -OH ἐπι-
τυγχάνεται ὁλόκληρος ἡ ἀμόλογος σειρά τῶν ἀλκοολῶν:

- $H-CH_2OH$ μεθυλική ἀλκοόλη
- CH_3-CH_2OH αιθυλική ἀλκοόλη
- $CH_3-CH_2-CH_2OH$ προπυλική ἀλκοόλη κ.λ.π.

Ἀλκοόλαι προερχόμεναι διὰ ευενωφασίας οἰοῦνται ἀλκυλίου ($C_2 H_5, C_4 H_9, C_{18} H_{37}$ κ.λ.π.) μετὰ τῆς ομάδος $-CH_2OH$, ἔχουσαι ὡς ἐκ τούτου τὸν γενικὸν τύπον $R-CH_2OH$ καλοῦνται πρωτοταγεῖς ἀλκοόλαι.

Εἰς τὸν ὑδρογονάνθρακα ὅμως προπάνιον ($CH_3-CH_2-CH_3$) δι' υποκαταστάσεως ἐνὸς ὑδροχόνου δι' ἐνός ὑδροξυλίου εἰς μίαν τῶν δύο ἀκραίων ομάδων προκύπτει μία καὶ μόνη ἀλκοόλη:

$CH_3-CH_2-CH_2-OH$ ἡ κανονικὴ προπυλικὴ ἀλκοόλη
Τούταντιον δι' υποκαταστάσεως ἐνὸς ὑδροχόνου τῆς μεσαίας μεθυλενί-
κης ομάδος, προκύπτει ἀλκοόλη τοῦ τύπου:



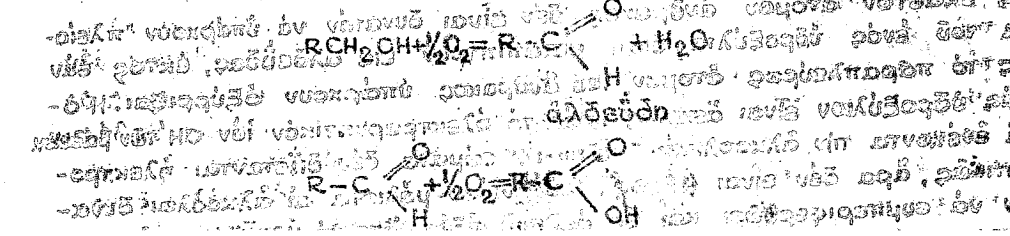
Ἡ τελευταία αὕτη εἶναι ἰσομερῆς πρὸς τὴν πρώτην. Ἄρα αἱ ἀνάλογως ἐπι-
ματιζόμεναι ἀλκοόλαι, αἱ ἔχουσαι τὸν γενικὸν τύπον R_2-CHOH , καλοῦνται
δευτεροταγεῖς ἀλκοόλαι, ὅτι ἔχουν τὸ -OH ἠνωμένον πρὸς ἄτο-
μον ἄνθρακος δευτεροταγῆς ἠνωμένον.

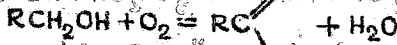
Αἱ ρίζαι R καὶ R' δυνατόν νὰ εἶναι αἱ αὐταὶ ἢ καὶ διάφοροι.

Διακρίνονται ἀεαυτῶς καὶ ἀλκοόλαι τοῦ γενικοῦ τύπου:

R_2-CHOH (ὅπου R καὶ R' ἰσῶς ἢ ἄλλοι) ἀποβλέπει ἐπὶ τὸν ἀνθρακὸν
ἐπὶ μόνου ἠνωμένου ὑδροχόνου καὶ ἠνωμένου ὑδροξυλίου
εἰς τὴν ὑδροξυλίαν εἶναι ἠνωμένον με ἄτομον ἄνθρακος ἑπιταγῆς
ἐδὲν εἶναι ἐνηνῶμένα μετὰ τριῶν ἐπι ἀτόμων ἄνθρακος (τριτοταγῆς
ἠνωμένον), καλοῦνται δὲ αὐτὰ τριτοταγεῖς ἀλκοόλαι.

Διάφορος εἶναι ἡ ευπεριφορά τῶν ἀνωτέρω τριῶν εἰδῶν μονοσθενῶν
ἀλκοολῶν κατὰ τὴν ὀξειδῶσιν. Οὕτω δι' ὀξειδῶσεως αἱ πρωτοταγεῖς
ἀποσπᾶσει δύο ἀτόμων ὑδροχόνου παρέχουν ἀλδεύδα καὶ περαιτέρω ὀ-
ξεῖα μονοβασικά:





καθ' αὐτὴν ἀντιδρασίαν ἡ ἰσπανοζήμαλ ὑπὸ τοῦ OH εἰς εὐνοσιόμοιο κίοντα, διὰ τῆς αἰθεροτοταχῆς ἀλκοόλαι (δὲ ὀξειδωθεῖς παρέχουν κέτονας, ἴσως ἀλλοδακὰ ἰσπανοζήμαλ $R=CH(OH)=R+1/2O_2=R-CO-R+H_2O$ ἢ καὶ $R=CH(OH)=R+1/2O_2=R-CO-R+H_2O$), ἡ περαιτέρω ὀξειδωθεῖς ἐπέρχεται διάσπασις τοῦ μορίου, ὡς ἴσως ἀλλοδακὰ ἰσπανοζήμαλ ἔστι ἡ κέτονικὴ ὁμάς (καρβονύλιον) ἐτερεῖται πλέον ὑδροχόνων, ἢ τριτοταχῆς τέλος ἀλκοόλαι δὲν ὀξειδούνται, ἀλλὰ διασπώνται ἀπ' εὐνοσιόμοιο κίοντα ἰσπανοζήμαλ ὑπὸ τοῦ OH εἰς εὐνοσιόμοιο κίοντα.

ΠΡΟΒΛΕΥΣΙΣ

ἡ μονοθενεῖς κεκορέσμενα ἀλκοόλαι ἀπαιτῶνται εἰς αἰθέρια ἔλαια καὶ ἴσως εἰδη κηρῶν, ἐπανίως ἑλευθεραὶ, συνήθως ὑπὸ μορφῆν ἑτερων.

ΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ὀνομαζονται ἐκ τοῦ κτητικοῦ τοῦ ἀλκυλίου καὶ τῆς λέξεως ἀλκοόλη (μεθυλικὴ ἀλκοόλη, αἰθυλικὴ ἀλκοόλη) ἢ κατὰ τὴν ὀνομασίαν τῆς γενεῆς, διὰ προσθήκης τῆς καταλήξεως -όλη, εἰς τὴν ῥίζαν τοῦ ντιετοίκου ὑδροχονάνθρακος (μεθανόλη, αἰθανόλη).

ὀνοματολογία τῶν δευτεροταχῶν καὶ τριτοταχῶν ἐπιρίζεται ἐπὶ τῆς εὐνοσιόμοιο κίοντα αὐτῶν πρὸς τὴν μεθυλικὴν ἀλκοόλην, καλουμένην ἐπὶ τῷ σκοπῷ τούτῳ τῆς τελευταίας **καρβινόλης**, ἐξ ἧς ὑποτίθεται ὅτι προέρχονται δι' ἀντικαταστάσεως τῶν ὑδροχόνων τοῦ μεθυλίου ἑνὸς ἢ καθ' ὁμοκληρίαν ὑπὸ ἀλκυλιῶν.

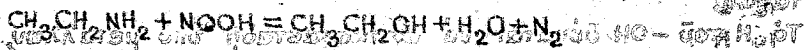
ὅπως ἡ τριτοταχῆς βουτυλαλκοόλη $\begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CH_2 \\ | \\ C(OH)CH_3 \end{matrix}$ καλεῖται **τριμεθυλοκαρβινόλη** ἢ **τριμεθυλοκαρβινόλη**, ἡ δευτεροταχῆς βουτυλαλκοόλη $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$ καλεῖται **μεθυλοκαρβινόλη**.

ΓΕΝΙΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ ΜΟΝΟΘΕΝΩΝ ΑΛΚΟΟΛΩΝ

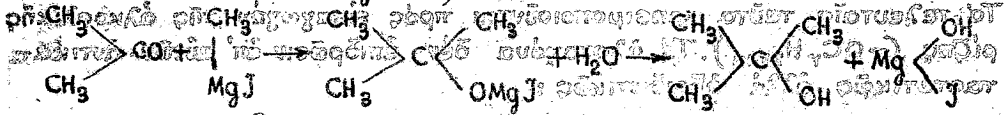
ἐκ τῶν ἀλκυλαλογονιδίων τῆς ἐπιδράσει ἐλευθερῶν ὑδροξυλιόντων, ὡς ἰσπανοζήμαλ ὑπὸ τοῦ OH εἰς εὐνοσιόμοιο κίοντα, ἢ ἐκ τῶν ὑδροχόνων ἀργύρου, ὡς ἰσπανοζήμαλ ὑπὸ τοῦ OH εἰς εὐνοσιόμοιο κίοντα.



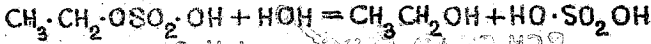
ἐκ τῶν ἀμινῶν ἐπιδράσει νηπρώσεως ὀξέσεως, ὡς ἰσπανοζήμαλ ὑπὸ τοῦ OH εἰς εὐνοσιόμοιο κίοντα.



δι' ἐπιδράσεως ὀργανομαγνησιακῶν ἑνώσεων ἐπὶ ἀλκυλοῦν καὶ κέτωνων καὶ διασπάσεως, εἴτα δι' ὕδατος τῶν λαμβανόμενων προϊόντων διὰ σεδήκης (ἀντιδρασίς Grignard):



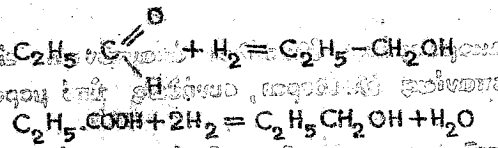
ἐκ τῶν ἀκορέστων ὑδροχονάνθρακων τῆς εἰράς τοῦ αἰθυλενίου προσθήκη ὕδατος (ἐπιδράσει H.S.O.)



5. Διά σαπωνοποίησης των εστέρων. Ούτω λαμβάνεται η γλυκερίνη (διά σαπωνοποίησης των λιπών και ελαίων).
6. Διά ζυμώσεως των σακχάρων. Ούτω λαμβάνεται η αιθυλική αλκοόλη και η γλυκερίνη.

Β. Ειδικοί μέθοδοι παρασκευής (αλκοόλης) εφόσον απαιτείται ή υπό

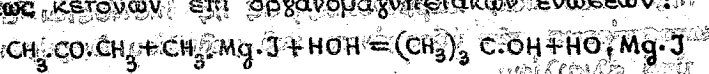
α. Πρωτοταγών αλκοολών από κλιμακωτό φερόν προετοιμασία ή Δι' αναγωγής αλδευδών και οξέων :



β. Δευτεροταγών αλκοολών (αλκοόλη αιθυλική) από αιθυλική Δι' αναγωγής των κετονών ως :



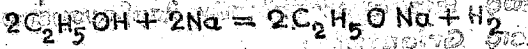
γ. Τριτοταγών αλκοολών (αλκοόλη τριτοταγή) από αιθυλική Δι' επίδρασης κετονών επί οργανομαγνησιακών ενώσεων :



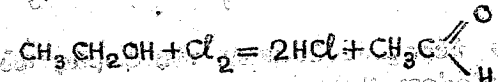
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

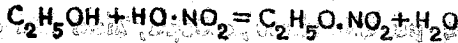
Τα κατώτερα μέλη είναι εύκινητα υγρά, χαρακτηριστικής όσμης και χυλώδους, ευφλεκτα, ουδέτερας αντιδράσεως, μειγνύμενά εις πάσαν αναλογίαν μεθ' ύδατος, της διαλυτότατος ελαττωμένης ταχέως ευντη αύξησει του μοριακού βάρους. Τα ανώτερα μέλη είναι υγρά ελαιώδη, ουδέδιαλυτα εις ύδωρ και τα ανώτατα στερεά αδιάλυτα άσμεμα και άχρυστα. Η αιθυλική αλκοόλη είναι ελαιώδης και διαλυτή μόνον εις αναλογίαν 1:40, αι αλκοόλαι με C₁₂ και άνω είναι στερεά, άσμεμα προσομοιάζουσαι προς παραφίνας. Αι πρωτοταγείς αλκοόλαι βράζουν εις ανώτερον βαθμόν των ίσομερών δευτεροταγών και αύται εις ανώτερον επι των τριτοταγών.

Τό Η του -OH δύναται να αντικατασταθή υπό μεταλλών, εκηματιζόμενων αλκοολικών αλάτων :

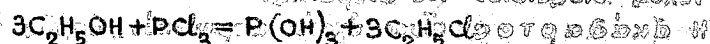


Τα τελευταία ταύτα χρησιμοποιούνται προς εισαγωγήν της αλκοολικής ρίζης (-OC_nH_{2n+1}). Τα αλατογόνα δέν επίδρασιν επί αυτών αντικαταστατικώς αλλά οξειδωτικώς :





Επιδράσει αλογονιδίων του φασφορου λαμβανοντι αλκυλαλογονιδια:



Αι αλκυδραντικων μεσων προκυπτουσι ακορεστοι υδρογονανδρακες (αλκυλ-αι) ως :



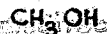
Αι οξειδωσεις :

α. Αι πρωτοταξις παρεχουν αλδευδασ και περαιτερω οξεα.

β. Αι δευτεροταξις παρεχουν κετονας και οια περαιτερω οξειδω-
σεως διασπωνται προς οξεα με ολιγωτερα ατομα ανδρακος.

ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΜΕΘΑΝΟΛΗ, ΞΥΛΟΠΝΕΥΜΑ

Alcohol methylicus, Methanol, Alcohol ligni, Spiritus ligni, Alcohol methy-
lique, Ésprit de bois, Methylalcohol

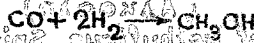


Απαντα εις την φύειν εις διαφορα φυτα ελευθερα και υπο μορφη εστερων ούτω εις το αιθεριου ελαιου Γαλθερίας της επικλινους απαντα υπο μορφη σαλικυλικου μεθυλεστερος.

Λαμβανεται :

α. Δια Ξηρας αποσταξεως των ξυλων, οτε το αποσταζον Ξυλοξος εβου-
δστερουται με αβεστον του εν αυτω οξικου οξεος μετατροπομενου εις ο-
ξικον αβεεστιον και το ολον υποβαλλεται εις νεαν αποσταξιν. Εις το α-
ποσταγμα λαμβανεται μειγμα μεθυλικης αλκοολης και ακετόνης (ακαθα-
τος μεθυλικη αλκοολη), εκ αυτου δε αποχωριζεται προσθηκη
χλωριουχου αβεεστιου κρυσταλλουμενη η μεθυλικη αλκοολη.
Οι κρυσταλλοι αποχωριζονται της ακετόνης διαλυονται εις υδρον και το
υδρον επαναποεταζεται, το δε αποσταγμα αφυδατουται με αβεστον και
αποσταζεται εκ νεου.

β. Εκ του υδραεριου μετα θερμανειν εις 300-400° υπο πρεσιν 200
ατμοσφαιρων, παρουσια καταλυτων (οξειδια χρωμιου και θεουδαργυρου).



Εις το εμπόριον φερονται πλειονα ειδη :

- 1. Η ακαθαρτος (Alcohol methylicus crudus) λαμβανομένη κατά τα ανωτερα.
- 2. Η καθαρά ενέχουσα μικράν ποσότητα 0,1-1% ακετόνης και ίση ποσότης νεου.
- 3. Η απηλλαγμένη ακετόνης, χρησιμοποιοιμενη δι επισημωνι-
κους σκοπους.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Μειγνυται εύκολως με άλκοολην, αιθερα, λιπη και αιθερια έλαια, κρυσταλλουμένη μετά κλωρισίου, δεβρυσίου προς ένωσην του τύπου $[CaCl_2 + 4C_2H_5OH]$. Δι' όξειδάσεως παρέχει φορμαλδεύδην, περαιτέρω μυρμηκικόν όξύ και τέλος διοξειδίου του άνθρακος.

Η **ακάθαρτος** είναι άγχορύν κτρινωπόν με άσπης έπυρρευματικής, Ε. β. κάτω του 0,840. Ένέχει 90% καθαράς τοιαύτης.

ΑΝΙΚΗΝΕΥΣΙΣ

Μετά βαλικυλικού όξος και θεικού όξος αναδίδει χαρακτηριστικήν οσμήν, λόγω εκρήματιέρου του βαλικυλικού μεθυλεστερός (μετά θέρμανειν).
2. Όξειδουμένη με ύπερμαγγανικόν κάλιον παρέχει μυρμηκικόσυστην, ανακρυσταλλουμένη εκ της οσμής της η διεπιδάσεως αμμωνιακού διαλύματος νιτρικού άρχυρου οτε αποβάλλεται μεταλλικός άρχυρος. Συνυπαρχει μετά της αιθυλικής τοιαύτης (άλκοουχα ποτα, ράμμα τωδίου κ.λπ.) ανικνεύεται ως εξής:

ΔΜΥΞΗΠΟΛΥΣ, ΗΛΟΜΑΞΗΜ, ΗΛΟΟΗΛΑ, ΗΗΛΥΟΞΗΜ

Τό άλκοολυχον παύνην το ράμμα του τωδίου αποσταζεται (το τελευταίον προς της αποσταξεως αποχρωματίζεται, δια διάλυματος ύποδεικτούς νατρίου).

Είς τμήμα του άποσταξματος προστίθεται ύπερμαγγανικόν κάλιον και θεικόν όξύ προς όξειδάσειν της μεθυλικής άλκοόλης προς μυρμηκαλλδεύδην και μετά την ψύειν προστίθεται διάλυμα μορφίνης εντός θεικού όξος οτε παρουσία μεθανόλης παρέχεται ίσως η έρρορσίωδης χροιά.

Φυλάσσεται εις τόπον ψυχρόν.

ΧΡΗΣΙΣ

Είνα όπλητηρωδেষτρα της αιθυλικής άλκοόλης, δια τουτο δεύνη να ανικνεύεται άπαραίτητως η παρουσία της εις τα άλκοουχα ύγρα.

Η **ακάθαρτος** χρησιμοποιείται προς μετουσίωειν της αιθυλικής άλκοόλης και προς παρασκευήν βερνικίων, η δε **ακάθαρτος** προς παρασκευήν φορμόλης και μεθυλοπαραχωχων, (κλωρισίου μεθυλιου). Οσαύτως, εκρηματισθη προς συντήρηειν των πτωμάτων. Μεγαλαί ποσότητες κρημιοποιούνται εις την βιομηχανίαν των χρωμάτων.

ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΑΙΘΑΝΟΛΗ, ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑ

(Άλκοόλη)

Aethanolum, Alcohol aethylicus, Spiritus Vini, Άλκοολ



Άπαντα κατά μικρά ποσά εις την φύειν, καθως επίσης εις το ζωϊκόν και φυτικόν βασίλειον. Ουτα ελάχιστα ποσά άλκοόλης ανευρίσκονται εις το αίμα, τους ζωϊκούς και φυτικούς χυμούς, τα ούρα των διαβητικών, τα ζωϊκά έλαια, την πίεσαν των λιθανδρακων κ.ά.
Σημαντικά ποσά άλκοόλης εκπναιζονται κατά την διασπείην των **ακ**

... πηγή ...
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Δι' αλκοολική ζυμώσεως των σακχαρών κυρίως **έξοδων** και δη του εα-
φυλοσακχαρού, του σπαραξοσακχαρού ως και του διασακχαριτών της μάλ-
τώσεως του καλαμοσακχαρού κ.λ.π. μετα προηγούμενη υδρολύσει προς μο-
νοσακχαρά. Η ζυμώσις των έξοδων γίνεται δια του υπό της ζυμής εκ-
κρινόμενου **φυράματος ζυμώσεως** οτε αι έξοδα διασπώνται προς αλκοό-
λην και διοξειδίον του άνθρακος :



Αι έξοδα λαμβάνονται απ' εύθειας ως λ.κ. εκ της σταθίδος, των ζυλοκε-
ρατών και άλλων υλών, είτε λαμβάνεται μετα προηγούμενη υδρολύ-
σην πολυσακχαριτών.

Α. Εκ της σταθίδος * Εκχυλίζεται η σταθίς με θερμόν ύδωρ, οτε τού-
το παραλαμβάνει το σταφυλοσακχαρόν και το τρυγικόν οξύ το προκύπτον εκ-
καροϋκόν υγρόν ζυρούται και επτα υποβάλλεται εις απόσταξιν δι' ειδικών α-
ποστακτικών συσκευών, αιτινες καλούνται **ετήλια**. Κατά την απόσταξιν τα
πρώτα κλάσματα (η κεφαλή της απόσταξεως) περιλαμβάνουν σώματα πηγι-
κώτερα της αλκοόλης (αλδεΰδας, όξέα, έστερας), δι' ο απορρίπτονται. Ομοίως
απορρίπτονται τα τελευταία κλάσματα της απόσταξεως (ουρά της απόστα-
ξεως) περιέχοντα συστατικά ολιγοτερον πηκτικά της αλκοόλης καλούμενα
ζυμέλαια. Ταυτα αποτελούνται απο ίσοπροπιλικήν, ίσοβουτυλικήν και
αμυλικήν αλκοόλην, ζυμωτικό οξύ, ζυμωτικό οξύ. Ο τρόπος ούτος της πα-
ρασκευής κρησιμοποιείται και παρ' ημιν.***

*** Ζυμώσις** καλείται η εκάσις διάφορων πολυμενέτων χημικών ενώσεων η ε-
πιτελούμενη τη βοήθεια διάφορων μικροοργανισμών, εις άλλας απλούτερας αι
ζυμώσεις δεν γίνονται απ' εύθειας, υπό των μικροοργανισμών τούτων άλλ' υπό
των υπό αυτών εκκρινόμενων φυράματων.

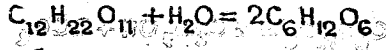
Φυράματα η ένζυμα η ζυμώματα είναι απεκκρίματα μικροοργανισμών, συνή-
θως κολλοειδή μεθάλω, μοριακού βάρους, άτινα όρουν καταλυτικώς δι' ελαχι-
στης ποσότητος, διασπώντα εν εκάσει προς την μάζαν των, μεθάλω των
ζυμωμένων υπό αυτών χημικών ενώσεων. Αναλόως, του λαμβανόμενου δια της
ζυμώσεως προϊόντος διακρίνομεν διάφορα είδη ζυμώσεως, **αλκοόλι-
κήν, οξιλικήν, γαλακτικήν, βουτυρικήν κ.λ.π.**
Αλκοολική ζυμώσις καλείται η εκάσις των έξοδων προς αλκοόλην και
διοξειδίον του άνθρακος, ως προανέφερα, υπό του φυράματος ζυμώσεως.

****** Ως πρώτον ύλο κρησιμοποιείται η σταθίς η τα στεφύλια, προτιμώμενης ταύ-
της προς υποστρήξιν της σταθίδοπαράγωγής και απαχορευομένης της ξε-
ποσταξεως αλκοολούχων υγρών, καλείται **σίνοπνευμα**.

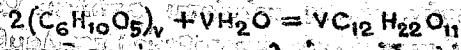
******* Ως δευτερεύον προϊόν της βιομηχανίας ταύτης λαμβάνεται από τα άπόερα
το τρυγικόν οξύ δια καθιζήσεως με άβεστον και διασπάσεως του εκημ-
τιζόμενου εϊτα τρυγικού άβεστίου υπό δεικτικού όξέος.

β) Έκ των Ξυλοκεράτων, λαμβάνεται κατ' ανάλυγον τρόπον. Έντός αυτών περιέχεται μία άλλη έξοση ή α-μαννόση.

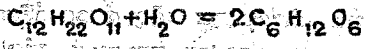
γ) Έκ της μελάσης. Αυτή αποτελεί δευτερευον προϊόν έξαγωγής του καλαμοσακχαρου εκ των τεύτλων, αποτελούσα πυκνόν διάλυμα του εν λόγω σακχαρου. Δι' επίδρασως επί αυτής του φουράματος **ιμβερτάση**, υδρολύεται το καλαμοσακχαρον προς μείγμα σταφυλοσακχαρου και οπωροσακχαρου (**ιμβερτοσακχαρον**) όπερ περαιτέρω ζυμωται υπό της ζυμάσης :



δ) Έκ του άμυλου. Είναι τούτο πολυσακχαρίτης μή σακχαροειδής όστις μετατρέπεται εις σταφυλοσακχαρον, όπερ υποβάλλεται είτα εις ζυμωσιν υπό της ζυμάσης. Ως άμυλον κρησιμοποιείται ευνηθέετρον τό πατατάμυλον, αλλά και έτερα τοιαύτα (σιτηρών, αραβοσίτου κ.ά.). Τούτο πολτοποιείται, επί αυτού δε επίδρα τό φουραμα τό ευρικόμενον εντός της βύνης **διάσταση** και τό υδραλύει προς βυνοσακχαρον (**μαλτόσην**):



Η μαλτόση επίδρασει του φουράματος **μαλτάση**, υδρολύεται προς 2 μόρια σταφυλοσακχαρου :

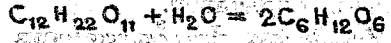
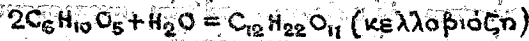


Τό τελευταίον τούτο περαιτέρω ζυμωται, ως εν τη πρώτῃ μεθόδῳ της εκ της σταφίδος παρασκευής, περιεγράψη.

Βατά την μεθοδον ταύτην λαμβάνεται υπόλειμμα ή **βυνάση**, κρησιμοποιουμένη ως τροφή ζώων.

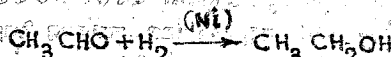
Έξ 100 κιλοχράμμων άμυλου λαμβάνονται συνήθως 50χιλιόγραμμα αλκοόλης.

ε) Έκ της κυτταρίνης, διά μετατροπής ταύτης εις σταφυλοσακχαρον και ζυμώσεως τούτου υπό της ζυμάσης :



Έξ 100-κιλοχραμμων κυτταρίνης λαμβάνονται 12 κιλοχραμματα αλκοόλης της διάσπάσεως της κυτταρίνης προς σταφυλοσακχαρον γινομένης υπό θειώδους όξεος.

2. Συνθετικώς έξ άνθρακος και υδρογονού, τη βοηθεία βολταϊκού τρέφου, ότε σχηματίζεται αρχικώς άκετυλένιον· τούτο προσελήφει ύδατος παρουσία καταλύτου (θεικού υδραργυρου) μετατρέπεται εις άκεταλδεύδην, περαιτέρω δε δι' αναγωγής δι' υδρογονου (καταλύτης νικέλιον), αναγεται προς αϊδυλικήν αλκοόλην :



Η εκ του άμυλου λαμβανόμενη αλκοόλη είναι τοξικωτέρα της σταφίδος ως άνωθεν περιεγράψη.

Είναι η ευνήθης αλκοόλη του εμπόριου ένδεκουα 95% περίπου κατ' όγκον ή 92.5% χημικής καθαρής αλκοόλης κατ' βάρος. Το Ε. Β. της δέον να μη υπερβαινή τα 0.510 (25°) του ότεM. P. Δ. 97. 2. 6 ίσα (25°) εραρετ. 0. 4. 3. ίσα 3

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ
α. Δέον να έχη το προαναφερθέν Ε. Β. νιτρικό, σιλικό και υπιλ. εν- του β. Δια θερμάνσεως δέον να άφίπταται χωρίς να άφίγη. Συγχειμονού υπό- λειμμα.

γ. Να έχη ουδέτερον αντίδρασίν με HO, HO, H_2O, H_2O, H_2O
δ. Δι άραιώσεως με ύδωρ να μη δολούται.

ε. Άλδεύδαι και μυρμηκικόν όξύ (Δέον να μη παράγη άμμωνιακόν πάλυμα νιτρικού άρχύρου ή να άποχρωματίξη σταχόνα άραιού διαλύματος περμαγγανικού καλίου.)

ζ. Δικετόνη (Με νιτροπρωσεικόν νατριον και καυστικόν άλκαλι για ή παρεχη ρουβινερυθρον χροισιν ή τις δια πυκνού δείκτου όξεος καθίσταται περαιτέρω ίώδης).

η. Μεθυλική αλκοόλη (Δια προσθήκης υπερμαγγανικού καλίου πα- αυεία και δείκτου όξεος όξειδούται αυτή προς μυρμηκαδεύδην, άνικνευο- έννη εις το άπόσταγμα διά διαλύματος μορμεινης εις δείκτον όξύ ότε έμ- ανίζεται ίώδης ή έρυθροίώδης χροια).

θ. Δοξικά ούσια (Με άμμωνίαν να μη παράγεται κίτρινη χροία).

ι. Αμυλική αλκοόλη (Διά συμπυκνώσεως μέχρι του 1/5 του όγκου και άναταραξεως μετά πυκνού δείκτου όξεος, δέον να μη χρωματίζεται υπό έρυθρωπόν).

κ. Περιεκτικότης (Εξυπνίζεται διά της ευρέσεως του Ε. Β. δια μιας των ε- χρησι μεθόδων ευρέσεως τουτου ή απ' ειθείας με ειδικά άραιόμετρα αλκοολόμετρα).

λ. Άλκοολο άραιά (Spiritus dilutus, Alcohol dilutus, Alcohol dilue) μβάνεται δι άραιώσεως της προηγουμένης δέον δέ να ένέχη κατ' την ρημ. Φ. Α. 1. 68. 69% αλκοόλης καθαρής κατ' όγκον ή άδοκιμάσεια της ει- άνάλογος προς την της προηγουμένης.

μ. Άλκοόλη μετουσιώθεις (Spiritus denaturatus, Alcohol dena- turatus) η αλκοόλη στυκοένά ενήλικα όσοτ ήνωσιολημο εν καθε όμοιοδ ε τριούτη χαρακτηρίζεται αλκοόλη χρησιμοποιουμενη διά τεχνικούς σκοπ- με και ή τις λαμβάνεται εκ της καθαρής διά μετουσιώσεως υπό διά ή- σαν ούσιον όδηρών έχρωσών ή έχουέθων χαρακτηριστικήν δυσάρεστον ύειν επι σκοπώ παρακαλύσεως της χρησιμοποίησεως της δια όλην πώδ εσκευη αλκοολούχων ποτών, ειδικώς εκ της εις αλκοόλην περιεκτικο- τας των φορολογουμένων.

ν. Μετουσιώθεις χίνεται προσθήκη άνορσιας μεθυλικής αλκοόλης υπεραλί- και χρωματικής ή πυριδίνης και χρωματικής εις όξεία ή τερερφινολεία ή δεικτου όξεος. η. Άλκοολο άραιά (Spiritus dilutus, Alcohol dilutus, Alcohol dilue) η αλκοόλη στυκοένά ενήλικα όσοτ ήνωσιολημο εν καθε όμοιοδ ε τριούτη χαρακτηρίζεται αλκοόλη χρησιμοποιουμενη διά τεχνικούς σκοπ- με και ή τις λαμβάνεται εκ της καθαρής διά μετουσιώσεως υπό διά ή- σαν ούσιον όδηρών έχρωσών ή έχουέθων χαρακτηριστικήν δυσάρεστον ύειν επι σκοπώ παρακαλύσεως της χρησιμοποίησεως της δια όλην πώδ εσκευη αλκοολούχων ποτών, ειδικώς εκ της εις αλκοόλην περιεκτικο- τας των φορολογουμένων.

δερμαίνει, φωτισμόν και έν τῇ βιομηχανίᾳ ὡς διαλυτικόν διαφόρων οὐσιῶν.

Θεραπεία ἐπί ὄξείας δι οίνοπνευματος δηλητηριάσεως. Ἡ ἀλκοόλη (συνήθως) εἶναι ὀλητηρίον προκαλοῦν ὄξείας δηλητηριάσεις (μέθῃ) ἢ χρονίας τοιαύτας (ἀλκοολισμός). Ὡς ἀντιδοτὰ τῆς ὄξείας δηλητηριάσεως χρησιμοποιοῦνται πρὸς θεραπείαν ἢ πρὸς κλησίαν ἐμέτου ἢ καὶ ἡ μηχανικὴ κένωση τοῦ στομάχου, ἂν ὁ ἀσθενὴς εὐρίσκειται ἐν νάρκῃ, ἡ διαχείρισις τοῦ ὄργανιου διὰ πάντος μεσοῦ (καρδιοτονωτικά πλὴν τοῦ αἰθέρος, τεχνητὴ ἀναπνοή, εντριβὰς, δερμὰ λουτρά, περιτυλίξεις κ.τ.λ. ὀσφύων ἰσχυρῶν, εἰσπνοαὶ ἀμμωνίας) ἐπὶ ὀκωπῶ παρεμποδίσεως ἐπελεύσεως ὑπνου. Ἐν ἀνάγκῃ, δύναται νὰ γινῇ καὶ αἵματις (1000-1300 κ.β. αἵματος) μετὰ συγχρονου ἐνέσεως ἰσοπεσοῦ φυσιολογικοῦ ὄρου, πρὸς ἀντικαταστάσειν τοῦ ἀφαιρέθεντος αἵματος.

ΧΡΗΣΙΣ.

Ἐξωτερικῶς, χρησιμοποιεῖται αὐτὴ εἰς εντριβὰς καὶ ἐπιθέματα ὡς ἐπιεσπαστικὸν ἀλλὰ καὶ ὡς ἀντισηπτικόν. Ἐπίσης πρὸς ἀπολύμανειν τῶν χεῖρῶν τῶν χειρουργῶν, ὑπὸ μορφήν εὐπωνοῦς εἴσεως πρὸς τὰ νάτριον, περιεχόντος ἀλκοόλην καὶ κώνειν κ.τ.λ. **Ἐξωτερικῶς ἀνεγγραφή** ὑπὸ μορφήν οἰνοπνευματικῶν ποτῶν ἐπὶ ἀναρρώσεων καὶ ὄξείων πυρετικῶν νοσημάτων καὶ ἐπὶ ὀλητηριάσεων ὑπὸ ναρκοτικῶν ὀλητηρίων. Εἰς τὴν φαρμακοτεχνίαν καὶ τὴν φαρμακευτικὴν βιομηχανίαν πρὸς παρασκευὴν φαρμακοτεχνικῶν ἐσκευαστῶν (βαρμάτων, ἐκχυλισμάτων, πνευμάτων) ὡς διαλυτικόν μέσον πολλῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν, πρὸς παρασκευὴν αἵδερος, κλωροφόρου αἵδεου, κλωροφορμίου, βρωμοφορμίου, ἰωδοφορμίου κλωρολάς, οὐκίου κ.τ.λ. φαρμάκων. Εἰς τὴν βιομηχανίαν χρησιμοποιεῖται ἐπίσης πρὸς παρασκευὴν βινικῶν καὶ ἀλκοολούχων ποτῶν. Ἐκ τῶν τελευταίων τούτων κρυσταλλοποιεῖται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ὁ σίγις (50-60%).

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

a. Potion Todd. Λαμβάνεται διὰ τρεῖς μέρησιν κούριας 40 γραμμ. αἰεροῦ ἀπλοῦ 30 γραμμ. βαρματος κινναμόνου 5 γραμμ. καὶ νεῦτος 75 γραμμ.

b. Potion Cordial. Αποτελεῖται ἐξ οἴνου 110 γραμμ. εἰσοπίου φλοῖων νερατζίαν 40 γραμμ. καὶ βαρματος κινναμόνου 10 γραμμ.

ΜΑΡΚΑΛΑ ΜΗΛΑΓΥΘΙΑΣ

ΤΡΙΒΡΩΜΟΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ

(Avertin)

λευκοί, ε.τ. 79-80°, διαλυμένοι εν ύδατι 3,5:100 (40°)
ς ανωτέραν των 40° θερμοκρασίαν διασπάται προς διβρωμακεταλδευ-
νική υδροβρωμίνον.
 $CBr_3 \cdot CH_2 \cdot OH \rightarrow CHBr_2 \cdot C=O + HBr$
γράφει ως υπνωτικόν ταχώς αποβαλλόμενον και ως ναρκωτι-
κόν υπο μορφήν κλυθμάτων προς γενικήν νάρκωσιν και προς ην-
υπνωσιν, ως επίσης επί τοκέτων και διεγερτικῶν καταστάσεων.

ΑΝΩΤΕΡΑΙΕΣ ΑΛΚΟΟΛΑΙ

1. ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (Alcohol isopropylicus, Dimethyl-

propylol, Propol, Prothol, Alcool isopropylique, Alcool propylique
condaire, CH₃·CH(OH)·CH₃)
βράνεται εκ της ακετόνης δι αναγωγής
 $CH_3 \cdot CO \cdot CH_3 + H_2 = CH_3 \cdot CH(OH) \cdot CH_3$
ον, αχρουν, πηκτικόν, θερμής, ίδιασους, ευδιάλυτον εις ύδωρ, αλκοολην
αιθέρα, ε.β. 07903 ε.σ. 82
ως διαλυτικόν αντι της αιθυλικής αλκοόλης και ες ωτε
ως προς άπολυμανσιν των χειρών των χειρούρων και προς
ιασκευήν κοσμητικῶν και αρωματικῶν εκευασιῶν η χρήση
της προς παρασκευήν φαρμακοτεχνικῶν εκευασμάτων εσω-
κῶς λαμβανομένην απαγορεύεται.

2. ΤΡΙΧΛΩΡΟΪΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΙΣΟΠΡΑΛΗ [Isopralum,

trisopropylalcohol, CCl₃·CH(OH)·CH₃]
στάλλοι άχρσοί, διαφανείς, θερμής καθούρας, γεύσεως καυστι-
κῆς, ε.τ. 49°, δυσδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτοί εις αλκοολην, αιθέ-
ρα και ελαια.
άσεται εντός καλῶς κλειομένων φιαλών και ειστοπον άρροερον,
ή αφίπταται εύκόλως.
γράφεται ως ισχυρῶς δράν υπνωτικῶν εις δόσιν 0,75-1-2 γρμ.

3. ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΚΑΡΒΙΝΟΛΗ, ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ,
tethylcarbinozum, Alcool butylique tertiaire, CH₃·C(OH)·CH₃]

Μαζα κρυσταλλική άκροισ, διαρρέουσα, όσμης καφουρας, ευδιάλυτος εις ύδωρ, αλκοόλην και αιθερα.

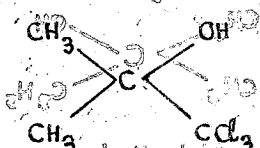
Δέν χρησιμοποιείται εις την δερματευτικήν.

(Απειρα) Ν.Ο.Β. 017 (απειριωμένη αυστηρα διαθερα) στ 07 ω ρ α θ α η

4. ΤΡΙΧΛΩΡΟ - ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΧΛΩΡΕΤΟΝΗ, ΑΚΕΤΟΝΟΧΛΩΡΟΦΟΡΜΙΟΝ

Chloretonum

Alcohol trichlorobutylicus tertiare, Chloretone, Acetonchloroform.



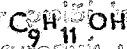
Κρυσταλλοι άκροισ, όσμης καφουρας, ευκολως εξαχνουμενοι, 6.τ. 91°. Είηαι δυεδιάλυτοι εν ύδατι και ευδιάλυτοι εις αλκοόλην, αιθερα, κλωροφόρμιον, άκετόνην και έλαια.

Άνεγραφη ως ύπνωτικόν, τοπικόν άνααιθητικόν και αντίσπλτικόν εσωτερικως εις δόσιν 0,30 - 1,5 γραμ. πολλακις της ημέρας, έξωτερικως υπό μαρην αλοιφών (1.10) ή ως κόνις επιπλάσεως (1,5 4100).

ΑΜΥΓΑΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΑΜΥΓΑΛΑΚΟΟΛΗ

Alcohol amygdalicus

Alcool amyglique



Αυτη εκηματίζεται κατά την αλκοολικην ζυμωσιν, παραλαμβανόμενη εις τα κατά τό τέλος άποσταζοντα κλάσματα, τα ξυμελαια (ούραι της άποστάξεως), δι ό λεχεται και ζυμαμυλική ή αλκοόλη.

Είηαι η άκαθαρός τιαυτη, άποτελείται δε κυρίως εκ 2- μεθυλοβουτανόλης (1) και 2- μεθυλοβουτανόλης (4), ενέχει όμως και ποσοτατα αιθυλοπροπιλο-, βουτυλαλκοόλης ως και τινών άνωτέρων αλκοολών, πυριδίνην και φουρφουρόλην και χρησιμοποιείται προς λήψιν των διαφόρων άμυλενοπαραχών ως και της καθαρης τιαυτης.

Η τελευταία (Alcohol amygdalicus purus) λαμβανεται δια κλάσματικης α-

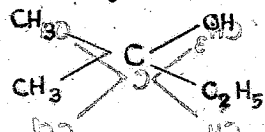
ἀποστάζοντος κλάματος.

Ἀποτελεῖ ἄχρουν ἢ ἀδενῶς κίτρινωπὸν ὑγρὸν, Ε. β. ο. 815, ἐνέχει δεξιάνη πυριδίνης καὶ φουρφουρόλης. Διὰ κατεργασίας μετὰ θειικοῦ ὀξέος καὶ μετ' ἀφυδάτωσιν διὰ θειικοῦ νατρίου καὶ νέαν ἀπόστασιν λαμβάνεται ἡ καθαρωτάτη (Alcohol amylicum purissimum) τῆς Γ. Φ. VI (ευμπλ.), ζέουσα εἰς 128°-132° καὶ ἐλευθέρα πυριδίνης καὶ φουρφουρόλης.

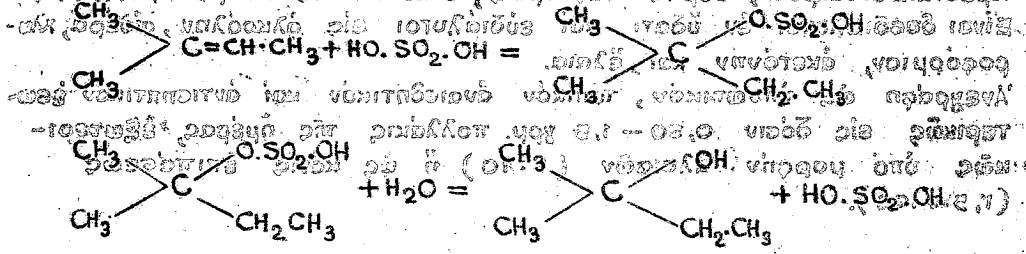
ΜΑΘΟΥΣΑ ΜΗΛΑΥΤΟΘΕΣΙ ΣΗΤΑΤΟΤΙΤ - ΟΡΘΑΚΙΟΥ Δ.
ΕΝΥΔΡΟΝ ΑΜΥΛΕΝΙΟΝ, ΔΙΜΕΘΥΛΟΙΟΥΛΟΚΑΡΒΙΝΟΛΗ

[2-μεθυλο-βουτανολη (2)]

Amylenum hydratum Amylène hydrate Alcohol amylique tertiaire diméthyle-
lethylcarbinol



λαμβάνεται ἐκ τοῦ ἀμυλενίου δι' ἐπιδράσεως θειικοῦ ὀξέος καὶ εἶτα σαπω-
νοποιήσεως τοῦ παραγομένου ἑτέρος:



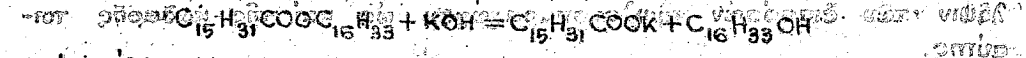
ἕλαιωδες, διαυγές, ἄχρουν, ὀσμῆς ἰδιαζούσης, ἀλλοιοῦμενον ὑπὸ τοῦ
αὐτοῦ, Ε. β. ο. 815 - ο. 820, δ. τ. 99°-103° διὰ πίεσος εἰς θερμοκρασίαν κα-
τωτέραν τῶν -12° ἐτεροποιούμενον. Εἶναι δυσδιάλυτον εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυ-
τον εἰς ἄλκοολον, αἶθερα, κλωροφόρμιον καὶ ἔλαια.

ῥησιμοποιεῖται ὡς ὑπνωτικὸν καὶ ἰδίως τῶν φρενοπαθῶν εἰς ὑδατικά
καλύματα καὶ εἰς δόσιν 2-4 γρμ ἡμερησίως, κατὰ τῆς ἐπιληψίας καὶ
ἰς ἀντίδοτον ἐπὶ δηλητηριάσεων διὰ εαντογίνης, μικροτοξίνης καὶ στρυ-
κνίνης.

ΚΗΤΥΛΙΚΗ ἈΛΚΟΟΛΗ

Alcohol cetilicus C₁₅H₃₁OH

παντὰ ὡς ἕτερον μετὰ τοῦ παληττικοῦ ὀξέος εἰς τὸ κητέιον ἑτέρον
ἀμβάνεται διὰ σαπωνοποιήσεως τούτου μετ' ἄλκοολικόν καλινόριον, ὅτε
ροσθηκὴ ὕδατος ἀποβάλλεται.



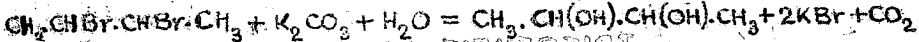
εὐκὰ ἐπιθρόντα φυλλίδια εἰς 49,5° καὶ 6,7, 344°

ΜΑΘΗΣΘΕΝΕΙΣ ΤΙΣ ΑΛΚΟΟΛΑΙ

Οὗται καλοῦνται ἀλκοόλαι ἔχουσαι εἰς τὸ μόριόν των δύο ὑδροξύλια. λέγονται καὶ γλυκὸ λαί, ἐκ τοῦ πρώτου καὶ ἀπλουτέρου μέρους τῆς σειράς ταύτης καλουμένου ολόγου τῆς γλυκείας ζεύσεως αὐτοῦ γλυκόλης. Κατὰ τὴν ὀνοματολογίαν τῆς Γενεῦσης ὀνοματίζονται ἀπὸ τὴν ῥίζαν τοῦ ἀντιστοιχοῦ ὑδροχόου ἀνδράκος μετὰ τὴν κατάληξιν - οἶο ἡ.

Αἰσφαιρῶνται εἰς τὰς ἀλκοόλας τὰς ἔχουσας τὰ δύο ὑδροξύλια εἰς δύο χημικὰ ἄτομα ἀνδράκος καὶ τὰς ἔχουσας ταῦτα εἰς δύο ἀπ' ἀλλήλων χωριζόμενα ἄτομα ἀνδράκος, εἴη νιοσημειών. εἴη νιοσημειώσεως.

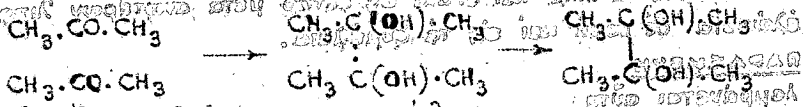
Ἐκ τῶν πρώτων αἱ μὲν δι-δευτεροταχεῖς τοῦ τύπου $R_2CH(OH).CH(OH).R$ παράγονται ἐκ τῶν ὀλερωδῶν διαπρὸχουμένων βρωμωκεσεσ τούτων καὶ βρασμοῦ τῶν βρωμιδίων μετὰ διαλύματα ἀνδράκικου καλίου:



ΙΔΙΟΤΗΤΑΣ ΔΙΔΕΥΤΕΡΟΤΑΧΕΙ

εἶτε δι' ἀπ' εὐθείας ὀξειδώσεως τούτων δι' υπερμαγγανικοῦ καλίου: $CH_3CH(OH).CH(OH).CH_3 + H_2O + O = CH_3C(OH).C(OH).CH_3$

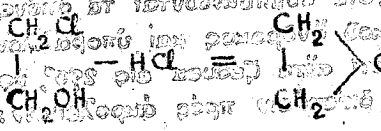
αἱ δὲ τριτοταχεῖς δι' ἀναγωγῆς τῶν ἀντιστοιχῶν κετονῶν. Πλὴν τοῦ ἐχηματισμοῦ δευτεροταχῶν ἀλκοολῶν ἐπέρχεται εὐχρόνως ὀξέμεν εἰς δύο μέρη (αἱ) καθ' ἑκάστην μέρηον κετονῆς παραλαμβάνει ἓν μόνον ἄτομον ὑδροχόου ὁπότε ἐνενοῦνται μετὰ τῶν αἱ δύο ἀκορεστοὶ ῥίζαι:



Αἱ τοιαῦται γλυκόλαι καλοῦνται πινακόλαι.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

αἱ γλυκόλαι εἶναι ἐπιπέδως ἀχρᾶ γλυκίζοντα, παχύρρυστα ὑγρά, ε.ζ. καὶ ε.β. σημαντικῶς ἀνωτέρου τῶν μονοσθενῶν ἀλκοολῶν μετὰ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν ἀτόμων ἀνδράκος. Διαλύονται ἐν ὕδατι καὶ ἀλκοολῇ, τὰ δὲ ὑδροξύλια των ἐπιπεριεφέρονται καθ' ὅμοιον ῥάδιον ὡς τὸ ὑδροξύλιον τῶν μονοσθενῶν ἀλκοολῶν - ἀντικατάστασις ὑπὸ ἀλογόνων, ἐχηματισμὸς αἰθέρων, ἐστέρων κ.λπ. ὀξειδώσεως πρὸς ἀλδεύδας καὶ ὀξέα (εἴθ' ὅσον εἶναι πρωτοταχεῖς). Ἐπιδράσει κλωρίου ἀντικαθίστανται ἀμφότερα τὰ ὑδροξύλια, ἐνῶ δι' ὑδραλογονοῦ μόνου τὸ εἶν ἐχηματισμῶν τῶν ἀλοῦδρινῶν, ὡς τῆς γλυκολο-υδρῶδρινῆς $CH_2OH.CH_2Cl$. Δι' ἀποβάσεως ὑδραλογονοῦ ἐκ τούτων κτηρὸν φησὶ ἀλλελεως προκύπτουσι τὰ ἀλκυλενοξείδη $CH_2=CH_2$.



Αἰθυλενοξείδιον $C_2H_4 + O = (HO)_2$



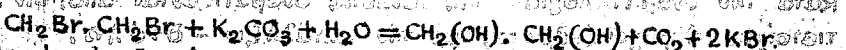
ΓΛΥΚΟΛΗ, ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ

Glycolum



Glycol

λαμβάνεται εκ του αιθυλεναβρωμιδίου, επιδράσει άνθρακικού καλίου ή οξικού καλίου και οξικού όξεος και σαπωνοποίησεως εϊτα του εκηρατιζομένου έστερος:



Άχρουν ύγρον όσμησ αλδευδϊκήσ, γεύσεωσ γλυκϊζούσεωσ, Ε. β. 1,12 (13°) και σ. ζ. 197° - 198°. Μεθ ύδατοσ και αλκοόλησ μείχνυται εύχερωσ. Εϊνιστιον Χρησϊμοποιεϊται πρόσ άναπλήρωσϊν τήσ γλυκερίνησ και πρόσ παρασκευήν τών έστερων τϊπεσ:

- α. Μετά σαλικυλικού όξεοσ (Spirisal).
- β. Μετά πυριτικού όξεοσ (Sifistren).

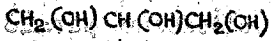
ΤΡΙΣΘΕΝΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΑΙ

Καλούνται ούτω αι αλκοολαι αι έχουσαι εις τό μόριόν των τρία ύδροξύλια. Η επουδαϊστερα όλων εϊναι η γλυκερίνη.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ

[1,2,3- τριοξυπροπάνιον, προπανοτριόλη (1,2,3)]

Glycerinum



Glycerine

Άπαντά εις τά λιπη και έλαια ώσ έστηρ μετά άνωτέρων λιπαρών όξεων και έλαχιστα όσ ποσα και εις τά ζυμέλαια.

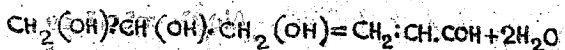
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

λαμβάνεται αυτη

1. Εκ των λιπών και ελαίων διά σαπωνοποίησεωσ τη βοθηεία του εμ-
ραματος λιπάσιν, ύδροστων, λιθαργύρου ή καυετικών αλκαλίων, ότε λαμ-
βάνεται αυτη ώσ παραπροϊόν, ώσ κύρια όε προϊόντα λαμβάνονται η στεαρίνη,
τα εμπλαστρα και οι σαπωνοσ:



Η γλυκερίνη ίδιωσ κατά την σαπωνοποίησ περιεχεται εις τά άπόνερα έσ έν λαμβάνεται μετά τον διέξαλατωσεωσ άποχωρισμόν τήσ ενεχομένησ μικράσ ποσοτήτασ του σαπωνοσ, ότε ευμυκνούνται τά άπόνερα, άποχρωματίζονται διά διπδήσεωσ μέσφ ζωϊκού άνδρακοσ και υποβάλλονται εις άπόσταξιν υπό ήλαττωμένην πίεσιν, καθότι αυτα ζέουσα εις 290° ύφϊεταται εις την θερμοκραείαν ταύτην μερικήν διάσπασϊν πρόσ άκρολείνην:



2. Εκ τήσ μελάσεωσ διά ζυμώσεωσ υπό ζύμησ πιόσιναι άποκρίνει

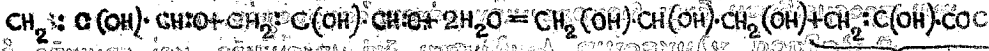
Άρχικώς υπό της ἰμβροτάσεως τὸ ἐντός της μελάσεως καλαμοβάκκαρον ὑδρ-
λύεται πρὸς ἰμβροτοεάκχαρον (1 μ. γλυκόζη + 1 μ. φρουκτόζη),



Ἐκ της γλυκόζης ἀποσπῶνται 2 μόρια ὕδατος, ὅτε ἐκχηματίζεται ἡ α-δξυακρο-
λείνη (ἀλδῶλη της μεθυλογλυοξαλης):

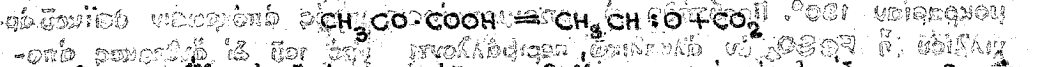


Συμμόλως πρὸς τὴν ἀντίδρασιν Σανπιζατο, προσλήψει ὑφ' ἑκάστου μορίου
ταύτης ὕδατος, ἐκχηματίζεται ἄρ' ἑνός μὲν γλυκερίνη ἄρ' ἑτέρου δέ τιν
α-δξυακρυλικόν ὄξύ:

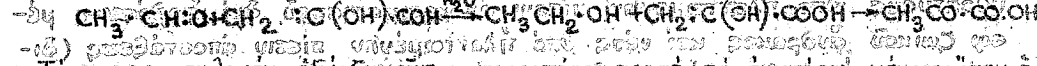


Τὸ α-δξυακρυλικόν ὄξύ μεταπίπτει εἰς τὸ ἰσομερές πυροσταφυλικόν ὄξύ:
α-δξυακρυλικόν ὄξύ: $CH_2 : C(OH) \cdot COOH \rightarrow CH_3 \cdot CO \cdot COOH$

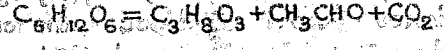
Τὸ τελευταίον δια τοῦ ἐν τῷ ζύμῳ κυμαίνοντος καρβοεϋλάση ζυμοῦται πρ
ἀκεταλδεύδην καὶ διοξειδίον τοῦ ἀνθρακός:



Ἡ ἀκεταλδεύδην ἐπιδράσει α-δξυακρολείνης κατὰ τὴν ἀντίδρασιν Σανπιζα
παρέχει ἄρ' ἑνός μὲν αἰθυλικὴν ἀλκοόλην καὶ ἄρ' ἑτέρου α-δξυακρυλικόν ὄ
ξύ, ὅπερ καὶ πάλιν ἰσομερίζεται πρὸς πυροσταφυλικόν ὄξύ:



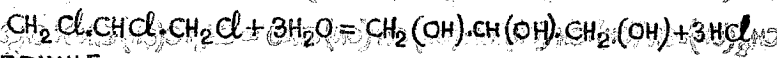
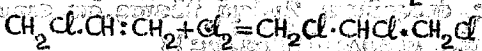
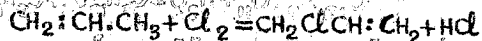
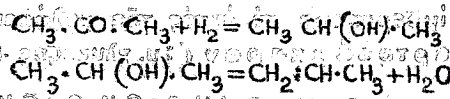
Τὸ πυροσταφυλικόν ὄξύ ζυμοῦται περαιτέρω κατὰ τὸ ἀνωτέρω μέχρι τοῦ δ-
λοκληρός ἢ α-δξυακρολείνη μετατραπῆ εἰς αἰθυλικὴν ἀλκοόλην καὶ διοξει-
δίον τοῦ ἀνθρακός. Τὸ ποσὸν της γλυκερίνης τὸ κατὰ τὸ ἀνωτέρω ἐκχηματιζό
μενον εἶναι ἐλάχιστον: ἐκχηματίζεται πάντοτε ἄρ' παραπροϊόν κατὰ τὴν ἀλκο-
λικὴν ζύμωσιν εὐρίκεται δέ εἰς ἐλάχιστα ποσά. Ὅταν ὅμως πρέπει νὰ πα-
ρασκευασθῇ γλυκερίνη προετίθεται δευτέρω κέντρον, ὅπερ δεσμεύει τὴν ἀκε-
ταλδεύδην:



Ἡ ἀκεταλδεύδην $CH_3 \cdot CO \cdot COOH + NaOH = CH_3 \cdot CO \cdot ONa + H_2O$
παραμποδίζον οὕτω τὸν ἐπιδράσει α-δξυακρολείνης ἐκχηματισμὸν ἀλ-
κοόλης οὕτω λαμβάνονται πλέον ὡς κύρια προϊόντα γλυκερίνη καὶ ἀκε-
ταλδεύδην.

3. Ζυμωτική παρασκευή.

Λαμβάνεται δι' ἀναγωγῆς της ἀκετόνης ὅτε ἐκχηματίζεται ἡ ἰσοπροπυλι-
κή ἀλκοόλη, ἣς ἡ δι' αερωτάωσιν λαμβάνεται τὸ προπυλένιον, ὅπερ



ΕΙΔΗ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ

1. Ακαθάρτος γλυκερίνη. Ως τοιαύτη χαρακτηρίζεται η λαμβανόμενη εκ του άλμολοίσιου της σαπωνοποίησης δια συμπύκνωσης. Είναι αυτή καστανόχρους, ενέχουσα σημαντικόν ποσόν ξένων οργανικών και ανόργανων προσμείξεων. Έχει βιομηχανικήν μόνον εφαρμογήν.

2. Καθαρα γλυκερίνη. Λαμβάνεται δια μηχανικής και χημικής επεξεργασίας, ουχι όμως δι' αποστάξεως της ακαθάρτου τοιαύτης. Προς τούτο μετά την συμπύκνωσιν των απονερών της σαπωνοποίησης η υδρολύσεως των λιπών, αρχικώς όξινίζεται τό υγρόν και είτα τούτο έξουδετεροϋται τῆ βοήθεια άερέστου εις θερμοκρασίαν 80°. Η περίσσεια του άερέστου καθιζάνεται διά CO₂ διηθείται, αναταράσσεται προς διαυγαρόν με ζωϊκόν άνθρακα, διηθείται και συμπύκνεται υπό ήλαττωμένην πίεσιν εις θερμοκρασίαν 130°. Προϋτάθη η χρησιμοποίησις προς άποχρωσιν ζωϊκού άργιλίου ή FeSO₄ έν άλκαλικώ περιβάλλοντι πρό του δι' άνθρακος άποχρωματισμού. και τό είδος τούτο έχει μόνον βιομηχανικήν εφαρμογήν.

3. Άπεσταχμένη γλυκερίνη. Αποτελεί τήν κυρίως φαρμακευτικήν μορφήν ταύτης. Λαμβάνεται εκ της ακαθάρτου δι' αποστάξεως με υπερθερμούς υδρατμούς υπό ήλαττωμένην πίεσιν, άποχρωματισμού διά διηθήσεως με ζωϊκού άνθρακος και νέας υπό ήλαττωμένην πίεσιν αποστάξεως (δι-απεσταχμένη γλυκερίνη - Glycerinum bidestillatum purissimum). Λόγω της υγροσκοπικότητος της φυλάσσεται έντός φιαλών μεθ' υαλίνου πάματος. Μεθ' έκαστην δε χρήση ο λαιμός και τό πάμα της φιάλης δέον να απομάσσώνται καλάς.

Λόγω της πυκνορρεθετου ευεστασεως της η διηθήσις γίνεται ευχερέστερον διά θερμοκρασιών.

Είναι αυτή υγρόν ειροπιώδες, άχρουν, άσεμον, υγροσκοπικόν, χυεσεως γλυκιζούσης, αναλλοίωτον έναντι του άέρος και του φωτός. Είναι ερδιάλυτον εις ύδωρ, εις μείγμα άλκοόλης και αιδέρος, άυεδιάλυτος εις αιδέρα, κλωροφόρμιον, θειούχον άνθρακα και έλαια. Η άυυδρος γλυκερίνη έχει Ε. β. 1, 2645 (15°), ζέει εις 290° και πήγνυται εις -8°, ενώ η φαρμακευτική έχει Ε. β. 1, 221 - 1, 231, τούδ' όπερ αντίστοιχει εις περιεκτικότητα 84-87%. Ζεούσα εις 290° δεν αποσυντιθεται εφ' όσον είναι καθαρά* παρουσία όμως και έλαχίστης ποσότητος ακαθαρσιών αποσυντιθεται έν μέρει προς άκρολείπην. Υπό ήλαττωμένην πίεσιν η δι' αποστάξεως με υπερθερμούς υδρατμούς αποστάζει αναλλοίωτος. Δεν είναι εδφελικτος, δύναται όμως έν λυχνία να καη.

Είναι εἶμα λίαν εὐλυγές* ἀπορραβῶν ὕδωρ ἤδη ἐκ τοῦ ἀέρος δι' ὃ ἡ πυκνὴ γλυκερίνη ἐρεθίζει τὸ δέρμα λόγῳ τῆς ἀφυδατικῆς τῆς ἐπὶ τοῦ δέρματος ἐπιενεργείας.

Ἐπιδράσει διαφόρων μικτῶν Συμποῦται πρὸς βουτυρικόν ὀξύ, προπιονικόν ὀξύ, καὶ ἄλλα προϊόντα. Ἐχει τὰς γενικὰς ιδιότητες τῶν ἀλκοολῶν. Οἱ ἕστερες αὐτῆς μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος εἶναι εἴματα ἐκρηκτικὰ. Δι' ὀξειδώσεως ἐκρηματίζει γλυκεριναλοεῦδον, διαξυακετόννην ἢ γλυκερινικόν ὀξύ, ἀναλόγως τοῦ ὀξειδωτικοῦ μέσου.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

1. Πρέπει νὰ ἔχη Ε. β. 1,221-1,231 (84-87%), νὰ εἶναι ἄχρους, ἄοσμος, διαυγής καὶ νὰ εἶναι ἀντιδρασίην οὐδετέραν ἔναντι χάρτου ἡλεκτροπίου.

2. Ἀλοεῦδα (ἀκρολείνη) καὶ μυρμηκικόν ὀξύ (δερμαίνουμένη μετ' ἀμμωνίας εἰς 60° νὰ μὴ χρῶννυται τὸ διάλυμα τρικιτρινόν, προσθήκη δὲ εταχῶνος νιτρικοῦ ἀργύρου νὰ μὴ ἀναχεται πρὸς μεταλλικόν ἄργυρον).

3. Βουτυρικόν ὀξύ (μετὰ δεϊκικοῦ ὀξέος δερμαίνουμένη νὰ μὴ ἀναδίδῃ τὴν δυσάρεστον ταχγῶδη ὀσμὴν τοῦ).

4. Σάκχαρον (νὰ μὴ χρῶννυται δερμαίνουμένη μετ' δεϊκικόν ὀξύ).

5. Γλυκόζη (δι' ἀναγωγῆς τοῦ φελλιγγείου ὕγρου).

6. Ὄξαλικόν ὀξύ (μετ' χλωριούχον ἀρβέετιον καὶ ἀμμωνίαν νὰ μὴ παρῆχη ἰζημα).

7. Ἄλατα ἀμμωνίου (μετ' ἀλκαλεα δερμαίνουμένη νὰ μὴ ἐκλύρ ἀμμωνίαν).

8. Ἀνόργανα εὐστατικά (κατομένη νὰ μὴ ἀφίνη ζυγίσιμον ὑπόλειμμα).

9. Ἀρβέετιον (μετ' ὀξαλικόν ἀμμωνίον).

10. Βαρῆα μέταλλα (δι' ὑδροθειούχου ὕδατος).

11. Θεϊκά (μετ' διάλυμα χλωριούχου βαρῶν).

12. χλωριούχα (μετ' διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου).

13. Σιόπρος (μετ' εἰδηροκυανικόν κάλιον).

14. Ἀρσενικόν (μετ' διχλωριούχον κασείτερον καὶ ὑδροχλωρικόν ὀξύ).

15. Ἑστέρες λιπαρῶν ὀξέων (50 κ. ε. γλυκερίνης μετὰ 50 κ. ε. ὕδατος καὶ 10 κ. ε. 1/10 κ. ε. καυστικοῦ κάλιου δερμαίνονται ἐπὶ ἀτυλοτύπου ἐπὶ 5'.

Μετὰ τὴν γύξιν ἐξουδετεροῦνται τὸ ὕγρον διὰ 1/10 κ. ε. ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος (δεϊκικῆς φαινόλοξοαλείνης) δέον νὰ καταναλωθῶν τὸ ὑλίστιον 4 κ. ε. 1/10 κ. ε. ὕδροχλωρικοῦ ὀξέος) εἰς 120° καὶ εἶτα προσθήκη ὕδατος καὶ ἀμμωνίας παρέχει καρμινερῶδες χροίαν.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

1. Μετὰ διαλύματος δεϊκικοῦ χαλκοῦ καὶ καυστικοῦ νάτρου παρέχει ραθῆως κυανθὴν χροίαν.

2. Διὰ δερμάνσεως μετ' ἰσπυ ποσότητα φαινόλης καὶ δεϊκικοῦ ὀξέος εἰς 120° καὶ εἶτα προσθήκη ὕδατος καὶ ἀμμωνίας παρέχει καρμινερῶδες χροίαν.

3. Διὰ δερμάνσεως μετ' ὀξιον δεϊκικόν κάλιον παρέχει ἀκρολείνην ἀνα-

νωριζομενην εκ της δαμης της η εκ του οτι αναγει αμμονιακον δια-
υμα νιτρικου αργυρου προς μεταλλικον αργυρον (κατοπτρον).

ΣΥΜΒΑΤΑ

γξειδατικά εωματα (κλωρικον καλιον, υπερκλωρισυκος ειδηρος, νιτρικον
ξυ, υπερμαχγανικον καλιον, πικροικον και χρωμικον οξυ), διοτι μετ αυτων
δρα παρουσια αλκοολης, παρεχει εκρηκτικα μειγματα.

φαρμακοτεχνικως ασυμβατα ειναι η βαεελινη, η λαυολινη και
η ελαια, διοτι μετ αυτων δεν αναμειχυεται.

ΡΗΣΙΣ

εωτερικως επι τριχινωσεως, μεχρις 150 γραμ. ημερησιως κατα της
ματιωσεως, ως γλυκαντικον μεσον των διαβητικων εις δοσειν 20-40
μ. ημερησιως και κατα των εκ νεφρολιθων κωλικων εις δοσειν 50-150
μ. ημερησιως εντος εγχυματος καφεε.

εωτερικως, παντοτε αραιουμενη μετ υδατος, διοτι η πυκνη δρα ε-
ξειδιετικως, επι δερματικων παθησεων. εις υποκλυεμους και υπο
ρηνην υποδεματων παρεκεται κατα της χρονιας δυσκοιλιωτητος.

ε την Φαρμακοτεχνιαν προς παρασκευην γλυκερινοσκευασματων και ρου-
ιν εκχυλισματων, ως διαλυτικον μεσον, ως εκδοχον κατα την παρασκευην
εταποτιων οτε ταυτα ευτηπρουνται μαλακα, εις τον σιρον της πεφινης και
δαμολια προς ευτηρησειν και τελος εις τα αφρωδη ποσα ως παχυντι-
κον.

ε την βιομηχανιαν χρησημοποιεεται κατα μεγαλα ποσα προς παρασκευην
πρακτικων υλων (δινιτρο- και τρινητρογλυκερινη).

ΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

1. Αλοιγη γλυκερινης (Unguentum glycerini, Glyceratum amyli, Gly-
ce d' amidon). Σκευαζεται εε αμυλου, υδατος και γλυκερινης εις αναλο-
γικη κυμαινομενας κατα τας διαφορους Φαρμακοποιιας.

2. Υποδετα γλυκερινης (Suppositoria glycerini, Suppositoires de
lycerine). Σκευαζονται εκ γλυκερινης και σελατινης.

ΥΠΟΛΟΓΑ

1. Διχλωρυδρινη [CH₂Cl-CH(OH)-CH₂Cl].

2. Επιχλωρυδρινη [CH₂Cl-CH(OH)-CH₂OH]. χρησημοποιουμενα ως δια-
λυτικα μεσα.

3. Μονοιωδυδρινη [3-ιωδο-1,2-διυδροξυπροπανιον. (Ατιναλ)]
I₂(OH)-CH(OH)-CH₂J. Χρηνηγεται ως αντικοιραδικον, αντιπυρετικον, επι
εχματος και αρτηριοσκληρωσεως.

ΤΕΤΡΑΕΘΕΝΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΑΙ

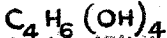
αυτω χαρακτηριζονται αι πολυεθενεις αλκοολαι αι εκουσαι εν τω μο-
φ των τεσσαρα υδροξυλια.

αυτων επουδαιοτερα ειναι ο ερυθριτης.

ΓΑΛΟΟΥΛΙΒΟΪ ΙΑΜΑΤ ΠΑΧΥΣΑ

ΕΡΥΘΡΙΤΗΣ

(Erythritum, Erythrol, Erythromannit)



παντα εις διαφορα ειδη λειχηνων ως ερυθρίνη (εσθηρ μετά του ορ-
λικου δεξος).

μβανεται εκ των λειχηνων (Rosella tinctoria κ.α.) δια εαπωνοποιη-
ως με γαλα δεβεστου και ειτα διηθησεως. Εκ του διηθηματος καθιζανει
υδροχλωρικού δεξος η ερυθρίνη, ης καταργαζεται εκ νεου με γα-
λα δεβεστου, διηθεται, καθιζανεται το δεβεστον διαβιβασει διοξειδίου του
θρακος και μετά διηθειν το υχρον συμπυκνυται μεχρι ειροπιδουδου
μετασει, μείγνυται με αρμον και ξηραινεται. Το υπολειμμα μετα κατα-
ργειαν δι αιθερος παρεχει την ορικήνη και ειτα δια καταργησας δι υδα-
ρος παραλαμβάνεται ο ερυθρίτης, συμπυκνυται το διαλυμα και αφιεται κρυστα-
λλοι λευκοι, γευσεως γλυκειας, διειδλυτοι εις υδωρ, δυσειδλυτοι εις αλκοολην
και αειδλυτοι εις αιθερα. Τα διαλυματα του ειναι οπτικως ανε-
ργα. Ο ερυθρίτης δεν χρησιμοποιειται εις την φαρμακευτικην, αλλα στεραι-
τρικός αυτου εσθηρ (Erythritum tetranitricum, Nitroerythrit,
tetranitrol $C_4H_6(OONO_2)_4$).

υτος λαμβανεται δια νιτροσεως του ερυθρίτου ($HNO_3 + H_2SO_4$). Ειναι κρυσ-
ταλλικά φυλλίδια, αδιάλυτα εν ψυχρω, διαλυτα εν θερμω υδατι και αλκοολη,
π. 60, εκρηκτικόν.
καργαζεται αντι της νιτρογλυκερίνης επι εσθηρ αλκοολης, καρδιακων εναν-
τησεων και χρονιων νεφρικων παθησεων υπο μορφήν διεκίων, 0,03-0,06
γρμ. η αλκοολικου διαλυματος (1:60).

ΕΞΑΕΘΕΝΕΙΣ ΑΛΚΟΟΛΑΙ

υτω χαρακτηρίζονται πολυθενεις αλκοολαι, ενεκουσαι εν τω ποριω των εξ υδρογυ-
α. Σπουδαιοτερα τούτων ειναι ο μαννιτης.

ΜΑΝΝΙΤΗΣ

Mannitum $C_6H_8(OH)_6$

μβανεται εκ του οπου του μαννα δι εκχυλισεως με αλκοολην εν θερμω και
ετα διηθειν αφεσεως προς κρυσταλλωσειν.
κρυσταλλοι λευκοι, αοεροι, γευσεως γλυκιζουσης, π. 165-166, διαλυτοι εις
υδωρ, δυσειδλυτοι εις αλκοολην, αειδλυτοι εν αιθερι.
νεφρση ως καθαρτικον (εις δσειν 30-50 γρμ, ετι δε ως γλυκαντικον των
ιαρτηκων και προς διατηρησειν των διαλυματων της σκοπολαμίνης).

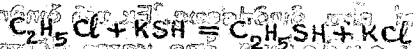
ΜΕΡΚΑΠΤΑΝΑΙ Η ΘΕΙΑΛΚΟΟΛΑΙ

ΣΗΤΙΟΥΡΤΗ

Είναι ένωσηεις ανάλογοι με τας αλκοόλας, διαφέρουν δε αυτών εκ του ότι αντί οξυγόνου του υδροξυλίου έχουν θείο, ανταποκρινόμενοι εις τον γενικόν τύπον C_nH_{2n+1}SH.

Ιύνανται να θεωρηθούσιν ως προερχόμενα εκ τας υδροθείου, δι' αντικαταστάσεως ενός ατόμου υδρογόνου υπό ενός αλκυλίου π.χ. CH₃SH (μεθυλομερκαπτάνη).

Ιαρασκέυαζονται δι' επιδράσεως αλκυλοχλωριδίου επί υδροθείου καλίου



πίσεως λαμβάνονται δι' επιδράσεως πενταθειούχου φασφору επί αλκοόλων



Ινα υγρά άχρωα, υόσεμα, άδίαλυτα εις ύδαρ, διαλυτα εις αλκοόλην

ιδερα, και καλύτερα μετ' βαρέων μεταλλων εκφρατίζουσιν άλατα, δι' αυ καταστάσεως του υδρογόνου των υπό μεταλλων, τα όποια καλούνται

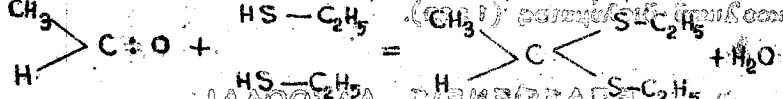
ερκαπτιόδια, ως το μεθυλομερκαπτιό, μεθυόου κ.λ.π. (RS)₂Hg, (RS)₂Pb

Αι ήπιασ οξειδώσεως ή μεταπίπτουσιν εις δις σουλφίδια, ενα έντονατέρας εις αλκυλοσουλφονικά όξέα:

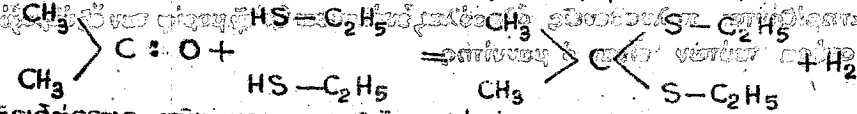


Αι ήπιασ οξειδώσεως ή μεταπίπτουσιν εις δις σουλφίδια, ενα έντονατέρας εις αλκυλοσουλφονικά όξέα:

πρωτα λαμβάνονται εκ των αλδεύδων επιδράσει μερκαπτανών:

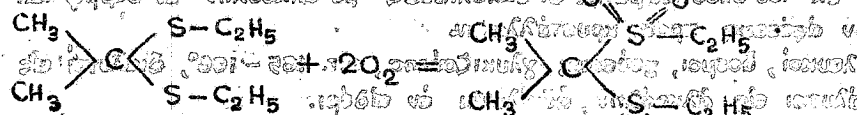


δε δευτεροι εκ των κετονων επιδράσει μερκαπτανών:



οξειδώσεως των μερκαπτανών και μερκαπτιών λαμβάνονται αι δι- σουλφοναί τύτων, εις δε τα άτομα του θείου καθίστανται εξαε-

ως εκ της προσλήψεως υπό έκαστου τύτων δυο ατόμων οξυγόνου.



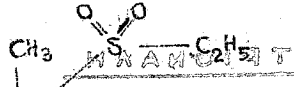
μερκαπταναι, δέν χρησιμοποιούσιν εις την φαρμακευτικήν χρησιμοποίησιν, όμως αι δισουλφοναί τύτων, και κυρίως η σουλφοναίλη τας

ΣΟΥΛΦΟΝΑΛΗ

...δυναμικότητα, να απορροφήσει υγρασία του αέρα, να κρυσταλλωθεί εύκολα και να...

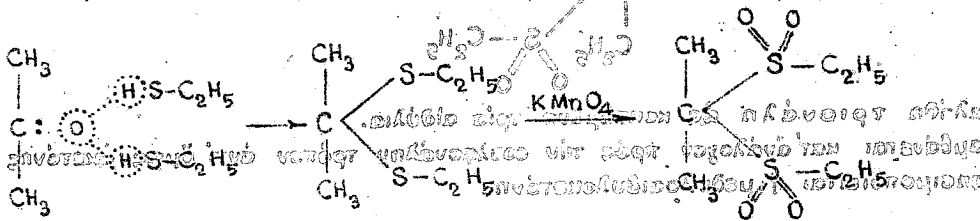
(Διαίθυλο σουλφονοδιμεθυλομεθάνιον, διεουλφονο διτικής διμεθυλο-διαίθυλομερκαπτόλη). In 1863, discovered by the chemist, the name was given to the substance.

Sulfonalum, Diethylsulfon dimethylmethanum, (Sulphonomethanum; Diethyl-sulfone dimethylmethane.



...αυτοίμαξη - ολυδαση επί πυρκαγιάς, νοϊκόβοιομελυθικαυθι...
... (πυρκαγιάς) ολυδαση επί πυρκαγιάς, νοϊκόβοιομελυθικαυθι...
... : ορμητικόν ορμητικόν - ορμητικόν ορμητικόν

Λαμβάνεται έξ άνυδρου αιθυλμερκαπτανης (II) επίδρασει άνεξόχως (I) παρουσία και ύδροχλωρίου, ότε σχηματίζεται η διαίθυλο διμεθυλομερκαπτόλη (III), έξ ης διόξειδωσησ με υπερμαγγανικόν κάλιον και έξουδετερωσως είπα υπό όξεικού όξεος λαμβάνεται η σουλφονάλη (IV):



I II III IV

Κρυσταλλοί άχροί, άσβεστοί και άγευστοί, ε.π. 125-126°, άλυτοί εις ύδωρ (ύψυχρόν 1:500, θερμόν 1:10), εύδιαλυτότεροι εις άλκοόλην και αιθέρα:

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ*

1. Διαθερμάνωσως σουλφονάλης με ζωϊκόν άνδρακα ή κυανούχον κάλιον, αναδίδεται ή δυσόρεστος όσμη της μερκαπτανης.
 - 2. Διαίτηξως ορμητικόν μεταλλικόν νατρίου αναδίδεται ή όσμη της μερκαπτανης.
 - 3. Μετά άνιτροπρωσικόν νατρίον ή ερυθρόσίδη άχρουν ή άσφαιτικό επί ύδροχλωρίου ή ύδροχλωρίου χυρκαγιάς ή άνιτροπρωσικόν κάλιον (αντιόξυς κσα).

ΧΡΗΣΙΣ - ήλλη, επηφύλατμο συσχεθιμορφο υκένωσμελο υνί εις εν ιατρούσιον ύπνωτικόν άναχρασόμενον εις κόνεισ 0,6-1,0 γραμ., διαλυόμενος εις όσμύ ποτήματος 2-3 ώρας πρό της κατάλξεσως. Χόρηξεται και επί διαβήτου εις δόσειν 1 γραμ. ήμερησίως, όστι ελαττώνει την πολυδιψίαν και πολυσυριαν. Αντένδεικνύται επί κάρτηρ, σκεληρωσως και άνεξοχως. Είσαχόμενον εν τή όργανισμώ αποβάλλεται τουτό σκελετωσως άπόρριπτο. Χόρηξον άνεξοχως (άνεξοχως ή φάρμακον), ότι άντένδεικνύται επί κάρτηρ και παρατεταμένη χόρηξον ήσκαλυόμενων όδηλητηριδών, αιτίτες έκδηλούνται.

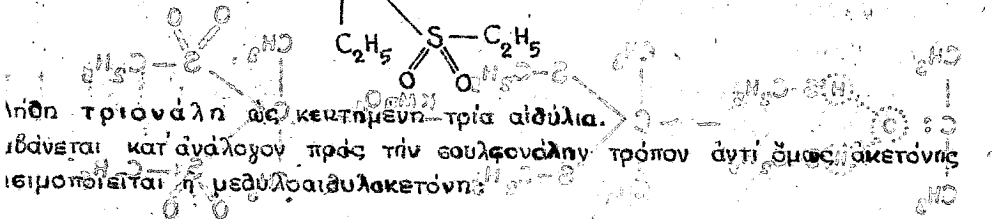
Η διά διαφόρων πεπτικών, καρδιακών και νεφρικών διαταραχών, ευνοησόμε-
νη υπό ύπνηλίας, ενώ τα ούρα προσλαμβάνουν ερυθροφαίαν χρωσιν. Επί λή-
ξης μεγάλων ποσοτήτων τα συμπτώματα είναι βαρύτερα (άπαιξια των αοιδί-
ακλαστικών αρτηριών, κυάνωση, νεφρική άλλιωσεία, εις δέ τα ούρα έμ-
πίχεται η αιματοπορφύρινη). Ο θάνατος επέρχεται δι' άποτόμου πούσεως ής
ισπανοής ή βραδέως εκ κατερείψεως.

Τ Ρ Ι Ο Ν Α Λ Η

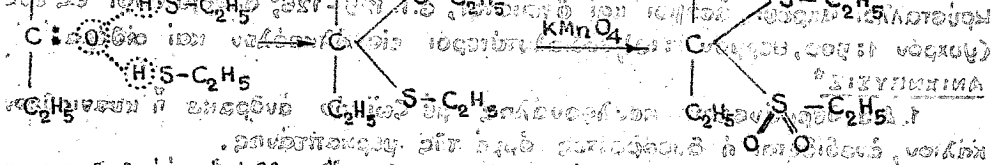
αιθυλοσουλφονομεθυλοαιθυλομεθάνιον, δισουλφόνη της μεθυλο-τριαιθυλο-
ερκαπτόλης, μεθυλοσουλφονάλη).

trionalum, Methylsulfonylum, Diethylsulfonylmethylmethanum,
trionat, Diethylsulfone-ethylmethylethane:

Η τριονάλη (B) συντίθεται από μεθυλοσουλφονάλη (A) και αιθυλομεθάνιο (C) με την παρουσία οξυγόνου και θείου. Η αντίδραση αυτή γίνεται με την παρουσία οξυγόνου και θείου. Η αντίδραση αυτή γίνεται με την παρουσία οξυγόνου και θείου.



Η τριονάλη ως κεκτημένη τρία αιδύλια.
Ιστώνεται κατά ανάλογον προς την σουλφονάλην τρόπον αντί όμοιας ακετόνης
ισιμοποιείται η μεθυλοαιθυλοακετόνη.



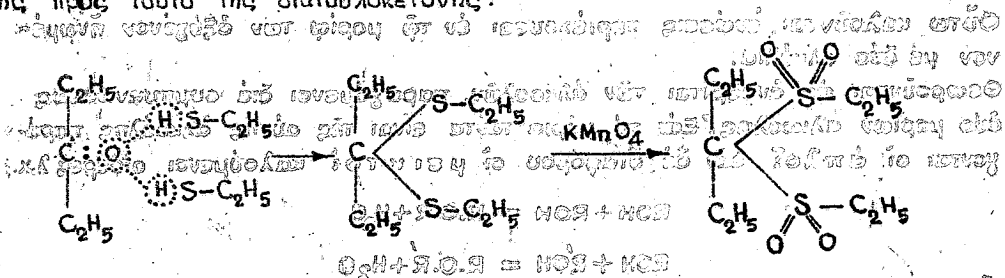
Η τριονάλη (B) συντίθεται από μεθυλοσουλφονάλη (A) και αιθυλομεθάνιο (C) με την παρουσία οξυγόνου και θείου. Η αντίδραση αυτή γίνεται με την παρουσία οξυγόνου και θείου.

Η τριονάλη (B) συντίθεται από μεθυλοσουλφονάλη (A) και αιθυλομεθάνιο (C) με την παρουσία οξυγόνου και θείου. Η αντίδραση αυτή γίνεται με την παρουσία οξυγόνου και θείου.

Τ Ε Τ Ρ Ο Ν Α Λ Η

αιθυλοσουλφονοδιαιθυλομεθάνιον, δισουλφόνη της τετρααιθυλομερκαπτόλης
γλυδιμεθυλοσουλφονάλη) η τετρααιθυλομερκαπτόλη (D) συντίθεται από μεθυλοσουλφονάλη (A) και αιθυλομεθάνιο (C) με την παρουσία οξυγόνου και θείου.

λαμβάνεται κατά ανάλογον προς τας προηγουμένας τρόπον, χρησιμοποιουμένης προς τούτο της διαιθυλοκετόνης.

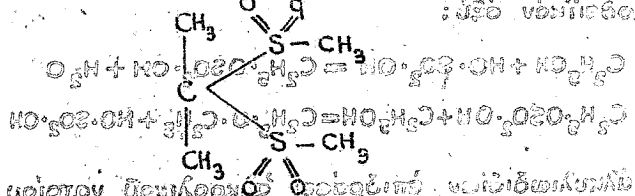


Φυλλίσια λευκά, άοσμα και άγευστά, ει.τ. 85°, ουεδιαλυτα εν ύδατι, ουκ ευδιαλυτότερα εν θερμώ. Εις τήν αλκοόλην, αιθέρα και κλωροφόρμιον είναι ευδιαλυτότερον των προηγουμένων.

Υπνωτικόν εις δόσει 0,30 - 0,60 γραμ. Έκει μεγαλύτεραν ναρκωτικίν ένέργειαν των προηγουμένων και είναι τοξικώτερον τούτων, διό άέν χρησιμοποιείται πλέον.

ΜΕΘΟΝΑΛΗ

(Διμεθυλοσουλφονο - διμεθυλομεθάνιον, δισουλφονή της τετραμεθυλομερκαπτόλης) Methonalum, Dimethyl sulfonodimethylmethanum, Methonal.



λαμβάνεται άρχικώς η τετραμεθυλομερκαπτόλη διό έπιδράσεως άκετόνης έπι μεθυλομερκαπτόλης, και εκ ταύτης διό άξειδώσεως διό υπερμαγγανικού καλίου ή τετρονάλην.

Κρυσταλλοί λευκοί, ουεδιαλύτοι εις ύδαρ.

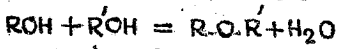
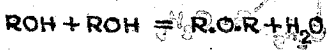
Ανεγράφη ως ύπνωτικόν, της δράσεως αούτου, ουέως άδθενεστερας της των προηγουμένων δισουλφονών, της μεγαλύτερας ύπνωτικής ένερργίας των άνωτέρων ένώσεων άφειλομένης εις τας ένεχομένας αιθυλικάς ομάδας.

- Παρατηρήσεις**
- α. Η σουλφονάλη, η τριονάλη και τετρονάλη, διακρίνονται έκ του καρακτηριστικού διό έκάστην ει.τ. $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
 - β. Διακρίνονται της μεθονάλης διότι αύτη άέν παρέχει άντίδρασιν αιθυλικής ομάδος.
 - γ. Διά θερμάνσεως μετά δίχρωμικού καλίου και άεικού όξέος το διάλυμα κραιννεται πράσινον.

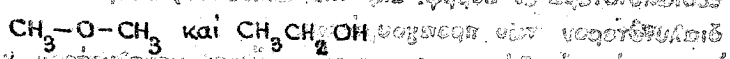
διμοριακού τύπου ΑΛΚΟΟΛΕΣ που είναι κεκολλημένοι ισομερήσιοι

Ούτω καλούνται ενώσεις περιέχουσες ένα ή περισσότερα μόρια των όξωχονον ηνωμένων με δύο αλκάλια.

Θεωρούνται ως ανυδρίτες των αλκοολών, παραχόμενοι διά συμπυκνώσεως δύο μορίων αλκοόλης. Εάν τα μόρια αυτά είναι της αΐτης αλκοόλης παραχονται οι άπλοι εάν δέ διαφόρου οι μεικτοί καλούμενοι αΐδρες, λ.χ.



Εΐναι ΐσομερείς πρὸς τας κεκορημένους αλκοόλας ὡς λ.χ. ὁ διμεθυλαΐθρ μετΐν αΐθυλικήν αλκοόλην :

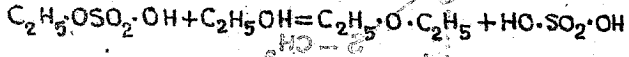
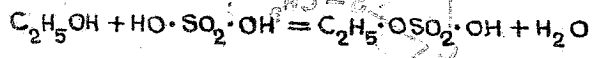


ΐσομερείαι ὑΐστάνται καὶ μεταξὺ αὐτῶν τούτων τῶν αΐδρων λ.χ. ὁ διαιθυλαΐθρ εΐναι ΐσομερής πρὸς τὸν μεθυλοπροπυλαΐθρα :



ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ παρασκευάζονται πρὸς ἐνέρλευσιν νεοΐδρωμενοΐθρ - ενοϋλεσοϋλεθραΐδ) ὡς αΐδρες παρασκευάζονται :

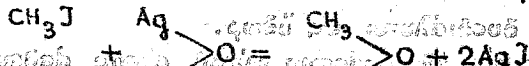
1. Διΐ αποεΐξωσ αλκοολῶν μετΐ θειϊκοῦ ὄξεωσ. Ἐνδιαμέσωσ εχημαΐζεται αλκυλοθειϊκὸν ὄξϋ :



2. Ἐκ τῶν αλκυλιωδιΐδων ἐπιδρᾶσει αλκυλοϊκοῦ νατρίου :

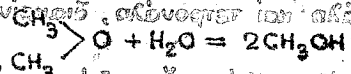


3. Ἐκ τῶν αλκυλιωδιΐδων ἐπιδρᾶσει ὄξειδίου τοῦ ἀργύρου :



ΔΙΟΤΗΤΕΣ εΐναι λίαν μόνιμα εΐματα μὴ ἀλλιοΐόμενα ἐπιδρᾶσει ἀμμωνιαΐσ, ἀλκαΐσ καὶ ἀραιῶν ὄξεων. Εΐναι ἀέρια, ὑγρᾶ καὶ στερεᾶ.

μᾶ θερμᾶσεωσ μετΐ ὕδρ διαιπεΐνται παρέχοντεσ δύο μόρια αλκοόλησ :



Ἐπιδρᾶσει ὄξειδωτικῶν μέσων (νιτρικὸν ὄξϋ), ὄξειδῶνται παρέχοντεσ εΐσ ὅτι καὶ αὐτᾶ αλκοόλα αὐτᾶ εΐκουσ τᾶ αὐτᾶ αλκυλια.

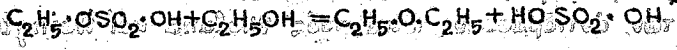
κατ' ατμόν 10 βυστιαλίου μετρίωνος αέρος, υδατίνου, φωσφωρικού, υδατίνου αερίου
(τοξ 4,5) **ΑΙΘΗΡ** υδατίνου, τοξ 4,5

(Διαιδυλικός αἰθήρ, αἰδυλικός αἰθήρ, θεικός αἰθήρ, διαιδυλαἰθήρ).

Aether, A. aethylicus, A. sulfuricus. Ether, A. sulfurique, A. aethylique



λαμβάνεται δι' ἀποστάξεως αλκοόλης, μετὰ θεικίου ὄξους εἰς θερμαινόμενον
140° καὶ ἀποστάξεως τοῦ κατὰ τὴν κατωτέρω ἐξίωσιν ἐκπνεύσιμον αἰθέρος:



Ἐκ τοῦ ἀποσταξήματος ἀποτελουμένου μετ' ἄφαισιν ἐκ δύο ἐπιβάδων, χωρίζεται ἡ ἄνω ἢ τοῦ αἰθέρος, τῆς κάτω ὑδατικῆς ἐπιβάδος. Ὁ αὐτὸς λαμβανόμενος ἀκαθάρτος αἰθήρ ἐκπλύνεται ἀρχικῶς μετ' ἀλκαλιρροῦματα ἢ γαλά τεσσέστου, εἶτα μετ' ὕδωρ, ἀφυδάτωται προσθήκῃ τετρακτύου χλωρίου καὶ ἀποβάλλεται εἰς νέαν ἀπόστασιν.

Εἶδη Αἰθέρος

1. Αἰθήρ διὰ τεχνικούς σκοπούς χρησιμοποιούμενος. Εἶναι ἀκαθάρτος, ἔκων ε.β. ποικίλον ἀναλόγως τῆς περιεκτικότητος τοῦ εἰς ἀλκοόλην, ὕδωρ κ.λ.π. συμπαραμαρτυροῦντα εὐστατικά.

2. Αἰθήρ ἀνακεκαθαρμένος τοῦ ἐμπορίου (Aether rectificatus, Ether rectifié du commerce).

Εἶναι οὗτος ὁ κατὰ τὰ ἀνωτέρω λαμβανόμενος, ἐνδεὴ μικρὰν ποσότητα ὕδατος καὶ ἀλκοόλης καὶ ἔχει ε.β. 0,724 (15°). Χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν θεραπευτικὴν ἐξωτερικῶς καὶ εἰς τὴν χημείαν καὶ βιομηχανίαν ὡς διαλυτικὸν μέσον.

3. Αἰθήρ διεκεκαθαρμένος, Aether bisrectificatus.

Λαμβάνεται διὰ καθάρσεως τοῦ προηγουμένου πρὸς τοῦτο μείχνεται μετὰ 12/100 τοῦ βάρους τοῦ καλιρροῦματος (ε.β. 1,32), ἀφιεμένου τοῦ μείγματος πρὸς κατέρχασιν ἐπὶ 48 ὥρας, εὐνάκις καὶ τεκύρως ἀναταραζομένου. Ἀφαιρεῖται ἤδη ὁ αἰθήρ διὰ εἰσφονοῦ, μείχνεται μετὰ τὸν 6/100 τοῦ βάρους τοῦ ἀμυγδαλελαίου, τὸ δὲ μείγμα ὑποβάλλεται εἰς ἀπόστασιν ἐντός ἐφρας κερατίνης, συλλεγομένων μόνον τῶν 4/5 τοῦ αἰθέρος. Ὁ οὗτος ἀποσταξίσις αἰθήρ πλύνεται ἀναταραζόμενος μετὰ διπλασίον ὄγκου ὕδατος, μεταμειχρῶνται καὶ ἀφίεται ἐπὶ 36 ὥρας ἐν ἐπαφῇ μετὰ τοῦ 7/10 τοῦ βάρους αὐτοῦ μείγματος ἴσων μέρων τετρακτύου χλωρίου καὶ κεκαυμένου ἀσβεστίου πρὸς ἀφυδάτωσιν ἀποσταξόμενος. Ἐκ τοῦ ἀποσταξήματος συλλεγομέναι τὰ πρῶτα 9/10 ἀπὸ τὰ καὶ ἀποτελοῦν τὸν φαρμακευτικὸν αἰθέρα.

* Καλεῖται οὗτω κακῶς ὡς ἐκ τοῦ τρόπου παρασκευῆς του.

** Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐξίωσεων μετὰ τὴν αὐτὴν ποσότητα θεικίου ὄξους ὅσα ἐπηρεάζονται νὰ παραχθῆται συνεχῶς αἰθήρ, καταναλισκόμενης ὅλης ποσότητος ἀλκοόλης τοῦτο ὄργανον εὐν συμβαίνει διότι τὸ θεικίον ὄξύ εἰσίσταται ἀλλοιωθεὶς ὡς ἀναγκαῖον εἰς τὸν αἰθήρα, ἀραιούμενον δὲ ἐν ταύτῳ διὰ τοῦ ἐκπνεύσιμου ὕδατος, δὲν δύναται

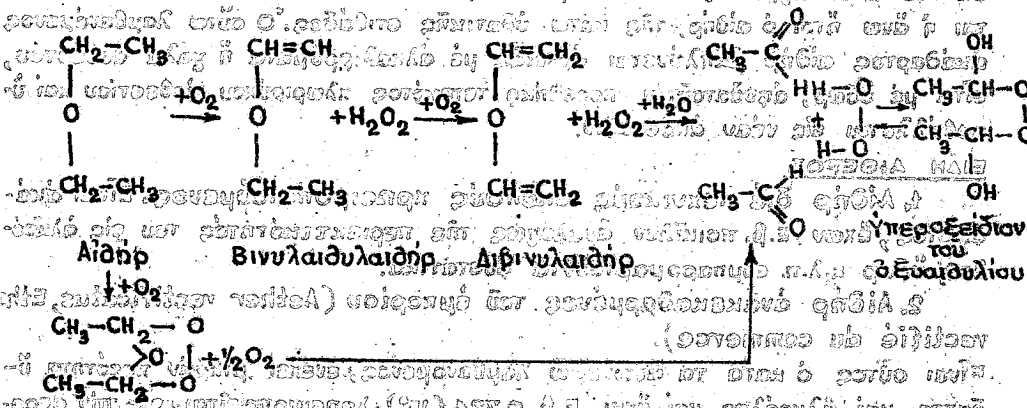
Υγρόν άχρον, εύκίνητον, πηκτικόν, όσμησ εύκαριέτου εύελεκτον.* Οί άτμοί του είναι θαυύτεροι του άέρος και καθίζανουν (Ε.β. 2, 57).

*Έχει Ε.β. 0,720 και ε.ζ. 34°- 34,5.

Είναι δυσδιάλυτος έν ύδατι (1:13), εύδιάλυτος είς άλκοόλην, κλωροφόρμιον, διθεινόθρακα. Είται άριετον διαλυτικόν μέσον ιωδίου, θείου, φωσφόρου, ύπερκλωριούχου είθέρου, άκνης ύδροαζύρου και κλωριούχου χυμεού, λιπών, έλαιών, ρητινών, παραφίνης και άλκαλοειδών.

Επιδράσει του ύξυχόνου του άέρος και του φωτός άλλοιούται όξειδούμενος πρós θεικνή άλδεύδην, θεικόν όξύ, βινυλικήν άλκοόλην, ύπεροξειδιον του ύδροχόνου και ύπεροξειδιον του αιδυλίου.

Η πορεία των αντιδράσεων κατά τους Wieland και Weingler είναι η ακόλουθος:



Τά δύο τελευταία καθίζανται κατά την άπόστασιν, αίτια έκρήσεως, δι' ό ουσιεσται πρós άποευνάσειν των προηγουμένην καταρρασία μετά διαλύματος θείνου θειώδους νατρίου, όπερ άναγει το ύπεροξειδιον του ύδροχόνου πρós ύδωρ και τό ύπεροξειδιον του αιδυλίου πρós αιδέρα.

Η προεδίκη 1 γραμ. φαινυλθραζίνης κατά κιλιογραμμον δεσμεύει την βινυλικήν άλκοόλην και την άκεταλδεύδην.

ΑΝΤΙΑΔΡΑΣΕΙΣ

Παρέχει πός άντιδράσεις της άλκοόλης (ίδε εελ. 459).

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

- α. Άκετόνη (10 κ.έ. αιδέρος έξαιτίζονται επί διηθητικού χαρτου, κατά τό τέλος της έξαιτίσεως και μετ' αυτήν όσον να μη αναδίδη έξυλη όσμην).
- β. Όξέα και άλκαλεα (δι έξαιτίσεως είς ευνήδη θερμοκρασίαν μείγματος 10 κ.έ. αιδέρος και 2 σταχόνων ύδατος παρουσία κωανού χαρτου ήλιω τροπίου και τοισύτου κωρκούμης όσον ούτοι να μη παρουσίαζούν άλλαγήν χροιάς).
- γ. Ύπεροξειδία (10 κ.έ. αιδέρος άναταράσσονται επί μίαν ώραν έντός κυλινδρου έξ άκρου ύαλου μετ έξυριεμένου πώματος και προσυλαδομέ-

* Οί άτμοί του μετά του άέρος άποτελούν έκρηκτικόν μείγμα εύκαρώς άναφλεχόμε-

νου από του φωτός, μεθ' η κ. έ. προσφατως παρασκευαθέντος διαλύματος JK 10%, ότε δέν να μή εμφανίζεται έντός άρας χροιά

δ. Αλδεύδα και βινυλική αλκοόλη (έντός άκρούς ραλιδίου ποματιζομένου δι έμφυριεμένου πομάτος αναπαράσεται μείγμα 10% κ. έ. αιδέρος και 1 κ. έ. άντιδραστηρίου Nessler, ότε δέν πρέπει να εκηρατίζεται ύσμια καστανόχρου, ούτε κίτρινη έντονος χρώσις, άλλα άσθενής λευκός, όπλαλιμός).

ε. Αλκοόλη (αναπαράσεται μετ' ίσου ποσού ύδατος, ότε ού όγκος του αιδέρος δέν να μή έλαττοῦται πλέον του 1/10) είνι εντός ύψους 100 εκ. **στ. Υπόλειμμα μή πτητικόν** (50 κ. έ. αιδέρος έξατμίζονται εν προσυγιαθειέρ κάψη (και ξηραίνόμενα εις 105°, δέν να μή παρουσιαζοῦν ύπόλειμμα μείζον του 0,001 γρμ.).

ΣΙΣΗΝΗ

ΦΥΛΑΣΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ

Λόγω του εδναφλέκτου του δέν να φυλάσεται εις τόπον όροσερόν και μακράν της φλογός. Αί φιάλα δέν να μή πληρώνται τελείως διότι μετ' έλαχίστην δέρμανειν έξατμίζομενου τούτου εκηρατίζονται ή εκρήγνυνται. Η μετάγγισις γίνεται μακράν της φλογός, ή δέ απόστασις και χενικώς επεξεργασίαι άπαιτούσαι δέρμανειν γίνονται επί άσφαλιστικου άτμολούτρου. Επί των σιαλών δέν να έπικαλλάται ή έπιγραφή «προσόχη εύφλέκτου».

ΑΝΤΙΔΟΤΑ

Ό αιθήρ έσωτερικώς λαμβανόμενος ή εισπνεόμενος προκαλεί δηλήτηριάσεις, ως άντιδота δέ τούτου παρέχονται καθαρός άήρ, τεχνητή άναπνοή, εειπνοαί άμμωνίας λήψις διαλύματος άμμωνίας 3% εις δόσειν ενός κοκλιαρίου τράπέλης άνα ήμίσειαν, ώραν, ψυχραί καταϊωνίσεις, μερεδιέμος του δέρματος.

ΧΡΗΣΙΣ

Έξωτερικώς φερόμενος επί του δέρματος προκαλεί ψύξιν, λόγω έξατμίσσεως, χρησιμοποισούμενος ως εκ τούτου ως τοπικόν άνααιθητικόν. Έσωτερικώς άνεγράφη εις δόσειν 5-20 σταγόνων καθαρός έντός άλκοολικών ύγρών, επί σακχαρου ή έντός μαρχαριτών, επί ευχκοσών, λιποθυμιών, καρδιαλιών, σπασμών, έμέτων, κώλικών του στομάχου ή εκ χολολιδων τοιούτων. Είς είπνοσας χορηγείται ως αναληπτικόν, ή πο όορσει ως δε εις ενέσεις 1 κ. έ. ως διεχερτικόν, ένδομυϊκώς επί κοκκύτων βηχός, επίστασόμενον δέ ως παυσίπονον επί νευραλιών και ήμικρανιών.

Είς πίν Χημείαν και πίν βιομηχανίαν ως άριστον διαλυτικόν και εκκυλιετικόν ύγρόν πλείετων όργανικών ουσιών (λιπών, έλαιών, άλκαλοειδών), προς παρασκευήν της τεχνητής μεταξιν, της άκάπνου πυριτιδός και του κολλοιδίου.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

1. **Μαρχαριται αιδέρος (Perles d'ether)**. Είνι μαρχαριται εκ έλατινης περιεχούτες 5 σταγόνας αιδέρος.
2. **Αλκοόλουχος αιθήρ ή ύγρόν άνώδυνον** (Spiritus aethereus, Aether alcoholisatus, A. alcoholicus, Liqueur anodynus Hoffmann). Είνι μείγμα αιδέρος και άλκοολής εις άναλογίαν κυμαινομένης κατά τις διαφόρους φαρμακοποιίας. Κατά τον Γαλλικόν κώδικα άποτελείται εξ ίσων

4. Αιθήρ διά νατρίου κεκαθαρμένος (Aether purissimus)

Λαμβάνεται ούτος διά κατεργασία του φαρμακευτικού μετα μεταλλικού νατρίου, προς πληρήν αφουδάωσιν και αποσταξέως. Είναι η καθαρωτέρα μορφή του αιθέρος και χρησιμοποιείται διά αναλύσεις και συνθέσεις.

5. Αιθήρ προς νάρκωσιν (Aether pro narcosi)

Λαμβάνεται διά επίδρασιν μεταλλικού νατρίου και αποσταξέως. Έχει Ε.β. 0,7185 - 0,720, ε.ζ. 34 - 34,5 και περιέχει 2% αλκοόλης προς συντήρησιν, αποφυλακτούμενος εντός καλάς κλεισμένου, σχεδόν πεπληρωμένων γυαλιδίων, μακράν του φωτός και εις ψυχρόν σκωπόν.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ. Εντός καλάς κλεισμένου, σχεδόν πεπληρωμένων γυαλιδίων, μακράν του φωτός και εις ψυχρόν σκωπόν, εισάγεται η αιθήρ και αφήνεται επί 24 ώρας. Η αιθήρ διαυδαίνεται εντός 24 ωρών, ενώ η αλκοόλη διαυδαίνεται εντός 48 ωρών.

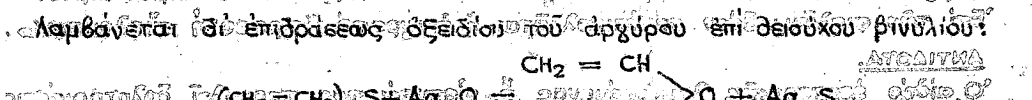
Αναλόγως, ο προς την του φαρμακευτικού (ιδε' εσλ. 478).

ΧΡΗΣΙΣ

Χρησιμοποιείται προς γενικήν νάρκωσιν.

Αιθήρ διβινυλίου (Aether dibinylis)

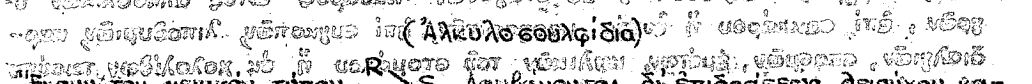
Λαμβάνεται διά επίδρασιν οξειδίου του αργύρου επί διαιούχου βινυλίου.



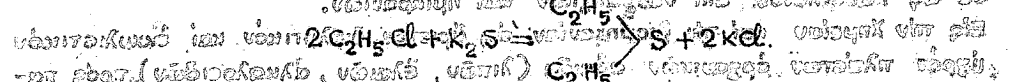
Ανεγράφη ως ανααιθητικό φάρμακον δραστικώτερον του αιθέρος και ολίγωτερον δραστικόν του κλωροφορμίου.

ΘΕΙΑΙΘΕΡΕΣ

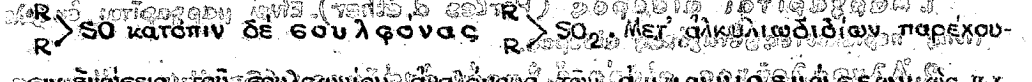
Έχουν τον γενικόν τύπον R-S-R' λαμβάνονται δι' επίδρασιν θειούχου οξυγόνου επί οξυαλκυλοχλωριδίων.



Οξείδωμενα αρχικώς μέν παρέχουν σουλφοξείδια.

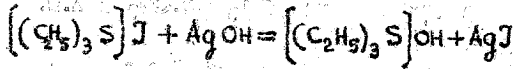


Οξείδωμενα αρχικώς μέν παρέχουν σουλφοξείδια.



Οξείδωμενα αρχικώς μέν παρέχουν σουλφοξείδια.

Οξείδωμενα αρχικώς μέν παρέχουν σουλφοξείδια.



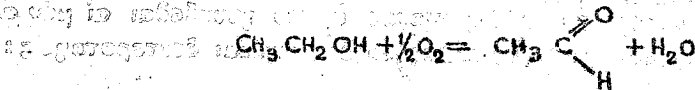
ΔΙΑΙΘΥΛΟΣΟΥΛΦΙΔΙΟΝ $(C_2H_5)_2 S$. Υγρόν, αδιάλυτον εις ύδωρ, ζέον εις 92° , Παραχωρον τούτου, τὸ β.β' δικλωροδιαιθυλοσουλφιδίου $(C_2H_4Cl-S-C_2H_4Cl)$, εἶναι ὁ ὑπερίτης, ὅστις εἶναι ὑγρόν, καυστικόν, ὀσμῆς εἰναπελαίου καὶ ἐκρησιμοποιήθη ὡς πολεμικόν ἀέριον.

ΑΛΔΕΥΔΑΙ - ΚΕΤΟΝΑΙ

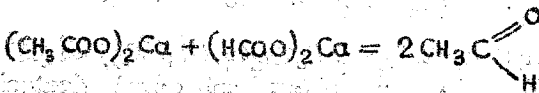
Αἱ ἀλδεῦδαι ἐνεκροῦσι τὴν χαρακτηριστικὴν ὁμάδα καρβονύλιον $>C=O$ εἰς τὴν ὁποίαν αἱ ἐλεύθεραι μονάδες ευγενείας τοῦ ἀνθρακος πληροῦνται ἢ μὲν μία δι' ἀλκυλίου ἢ δὲ ἄλλη δι' ὑδροχόνου $\overset{R}{H} > C=O$. Λαμβάνουσι τὴν ὀνομασίαν ταν ἐκ τοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον προκύπτει ἐκ τῆς ὀξειδώσεως αὐτῶν καὶ τῆς λέξεως ἀλδεῦδη ὡς φορμαλδεῦδη, ἀκεταλδεῦδη κ.λ.π. Συμφῶνως πρὸς τὴν ὀνοματολογίαν τῆς Γευθῆς ὀνοματίζονται ἐκ τῆς ρίζης τοῦ ὀνόματος τοῦ ἀντιτεταίου ὑδρογονανθρακος (μετὰ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἀτόμων ἀνθρακος) καὶ τῆς καταλήξεως -άλη ὡς μεθανάλη, αἰθανάλη κ.λ.π.

Παρασκευάζονται:

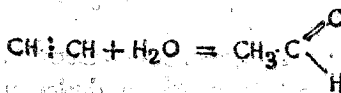
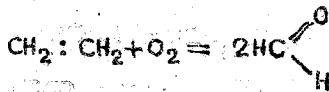
1. Δι' ὀξειδώσεως πρωτοταγῶν ἀλκοολῶν διὰ δικρωμικοῦ καλίου καὶ θεικοῦ ὀξέος ἢ διὰ τοῦ ὀξυχόνου τῆς ἀτμοσφαιρας παρουσίας καταλυτῶν:



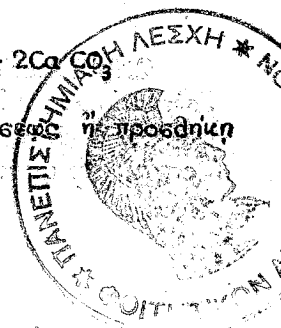
2. Ἐκ τῶν λιπαρῶν ὀξέων δι' ἀναγωγῆς ἢ δι' ἀποστάξεως τῶν μετέβετιου ἀλάτων αὐτῶν, μετὰ μυρμηκικοῦ ἀβεβετιου:



3. Ἐκ τῶν ἀκορέστων ὑδρογονανθρακῶν δι' ὀξειδώσεως ἢ προσθήκῃ ὕδατος:



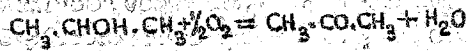
Αἱ κετόναι χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς καρβονυλικῆς ρίζης $>C=O$, εἰς τὴν ὁποίαν ἀμφότεραι αἱ ἐλεύθεραι μονάδες ευγενείας τοῦ ἀνθρακος κορέννυνται ὑπὲ ἀλκυλίων. ἔχουσι τὸν γενικὸν τύπον $R_2 CO R'$ καὶ ἐάν μὲν τὰ δύο ἀλκύλια εἶναι ὅμοια καλοῦνται ἀπλάι $(R_2 CO R')$, ἂν δὲ διάφορα μεικταί $(R_1 CO R_2)$. Ὀνοματίζονται ἐκ τῆς ρίζης τοῦ ὀξέος τοῦ ἔχοντος τὸ αὐτὸ ἀλκύλιον μὲ τὴν κατάληξιν -ών ὡς μεθανών, αἰθανών κ.λ.π.



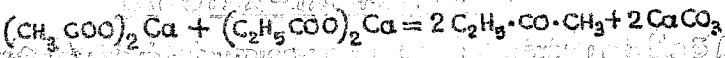
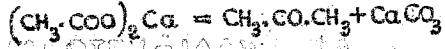
ταλξέως -όνη ως προπανόνη $\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_3$ κ. λ. π.

Παρασκευάζονται :

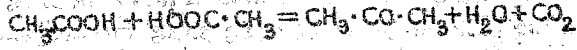
1. Δι' οξειδώσεως δευτεροταγῶν ἀλκοολῶν :



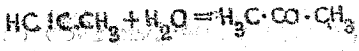
2. Δι' ἀποσταξέως τῶν μετ' ἀεβεστίου ἀλάτων λιπαρῶν ὀξέων μετὰ ἀλάτων ἄλλων λιπαρῶν ὀξέων (πλὴν τοῦ μυρμηκικοῦ) :



Ἡ παρασκευὴ αὕτη χωρεῖ καὶ εἰς ἐλευθέρων ὀξέων διὰ καταλυτικῆς ἀποσπῆσεως, ὑδατος καὶ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακός, ὅτε εἰς ὀξικῆς ὀξέος π.χ. προκύπτει ἀκετόνη :

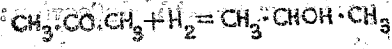
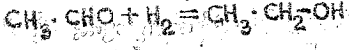


3. Εἰς ἀκορέστων ὑδροχονανθράκων τῆς σειρᾶς τοῦ ἀκετυλενίου πρόσδεση ὕδατος :

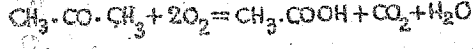
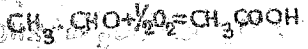


ΓΕΝΙΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΑΛΔΕΥΣΩΝ ΚΑΙ ΚΕΤΟΝΩΝ.

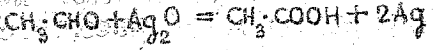
1. Κατὰ τὴν ἀναγωγὴν δι' ὑδροχόνου ἐν τῷ γεννηθεῖν αἱ μὲν ἀλδεῦσαι παρέχουσι πρωτόταξις ἀλκοόλας, αἱ δὲ κετόναι δευτεροταξις :



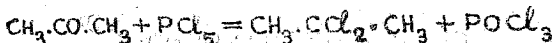
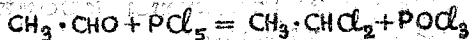
2. Δι' οξειδωτικῶν μέσων (π.χ. $\text{K}_2 \text{Cr}_2 \text{O}_7 + \text{H}_2 \text{SO}_4$) αἱ μὲν ἀλδεῦσαι οξειδουται πρὸς τὰ ἀντίστοιχα ὀξέα μετὰ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἀτόμων ἀνθρακός, εἰς αἱ κετόναι πρὸς ὀξέα εὐσκουτα μικρότερον ἀριθμὸν ἀτόμων ἀνθρακός (διὰσπῆσις τῆς ἀλύσεως τῶν ἀτόμων τοῦ ἀνθρακός) :



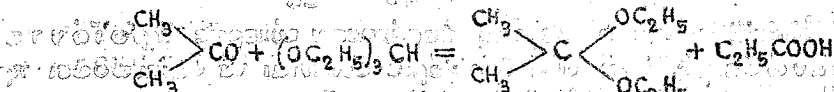
Ἡ τύξις τῶν ἀλδεῦδων πρὸς διάσπῆσιν εἶναι τοιαῦτα ὥστε ἀποσποῦν αὐτὰ καὶ δευτέρων ἐκ μεταλλοξειδίων. Οὕτω ἀνάχουν ἀμμωνιακὸν διάλυμα οξειδίου τοῦ ἀργύρου πρὸς μεταλλικὸν ἀργυρὸν, ὅστις ἐπικράτηται ἐπὶ τῶν τοιχωμάτων τοῦ δοχείου ἐκρηματίζων κατοπτρον :



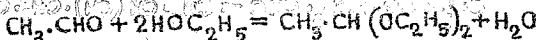
3. Ἐπιὸραβεῖ πενταχλωρίουχου φωσφορὸς ἐπέρχεται εἰς ἀμφοτέρως ἀνη-



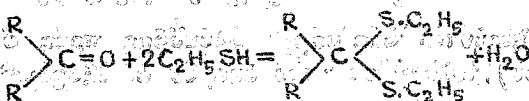
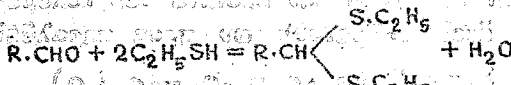
4. Επίδρασει ὀρθομυρμικικοῦ ἐστέρος ἐπέρχεται ἀντικατάστασις τοῦ ὀξυγόνου ὑπὸ ὄξο ἀλκοξυλικῶν ομάδων, ὅτε προκύπτουσιν αἱ ἀκετάλαι :



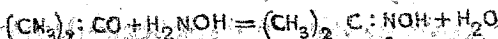
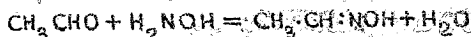
αἱ ἀλδεῦδαι ἀντιδρῶσι καὶ ἀπ' εὐθείας μετ' ἀλκοολῶν ἀναλόγως :



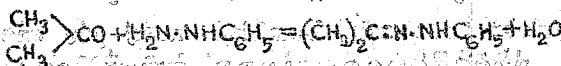
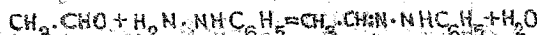
Κατ' ἀνάλογον τρόπον δι' ἐπίδρασεως μερκαπτανῶν προκύπτουν αἱ μερκαπτάλαι ἐκ τῶν ἀλδεῦδων καὶ αἱ μερκαπτόλαι ἐκ τῶν κετονῶν :



5. Μετ' ὑδροξυλαρινῆς παρέχουσιν αἱ μὲν ἀλδεῦδαι ἀλδοξίμας, αἱ δὲ κετόναι κετοξίμας :

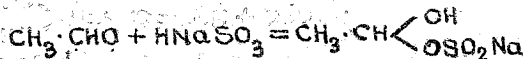


6. Μετ' ὑδραζίνων καὶ μάλιστα τῆς γάλλον προσιτῆς φαινυλυδραζίνης παρέχουσιν ἀμφότερα ὑδραζονας καὶ φαινυλυδραζονας :

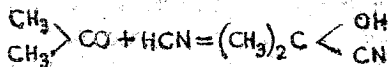
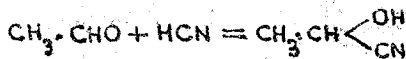


Ὁμοίως μετὰ παραχώσων τῆς ὑδραζίνης, ὡς τοῦ εσημι καρβαζιδίου $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CO} \cdot \text{NH} \cdot \text{NH}_2$ τοῦ δειοεσημι καρβαζιδίου $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{CS} \cdot \text{NH} \cdot \text{NH}_2$ κ. λ. π. προκύπτουσιν ἀνάλογοι ἐνώσεις αἱ εσημι καρβαζοναι, δειοεσημι καρβαζοναι κ. λ. π. Τὰ ἀντιδραστήρια τὰ χρῆσιμολογούμενα εἰς τὰς ἀντιδράσεις 5 καὶ 6 εἶναι πολύτιμα οὐχὶ μόνον πρὸς ἀναγνωρίσιν τῆς ἀλδεῦδινης καὶ κετονικῆς ρίζης, ἀλλὰ καὶ πρὸς ἀπομονώσιν τῶν ἀλδεῦδων ἢ κετονῶν ἐκ μειγμάτων, λοχῶ τοῦ σύκρουσταλλώτου τῶν ἐνωσεων τούτων καὶ τῆς σταθερότητος τῶν φαικῶν ιδιοτήτων τῶν.

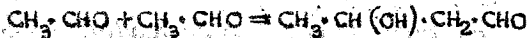
7. Μετ' εἰνίου δειώδους νατρίου ἢ ἀμμωνίου παρέχουσιν ἀμφότεραι καλῶς κρυσταλλούμενας ἐνώσεις :



8. Προεθήκη υδροκυανίου προκύπτουσι κυανυδρίναι, αΐτινες εα-
πανοποιούμεναι παρέκουσιν όξυοξεία:

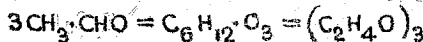


9. Αι αλδεΰδαι και αι κετόναι παρέκουσιν εύκερως προϊόντα
ευμπύκνωσεως ήτοι ανά δύο μόρια δύνανται να ευμενωθώσι προς
ένωσιν έχουσαν διπλάσιον αριθμόν ατόμων άνθρακος:

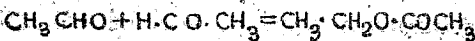


ΕΙΔΙΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΑΛΔΕΥΔΩΝ

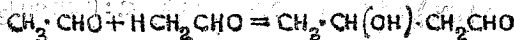
1. Αι αλδεΰδαι κέκτηνται την ιδιότητα του πολυμερισμού καθ' ου τρία
μόρια αλδεΰδης ένούνται μεταξύ των προς παραλδεΰδα ως:



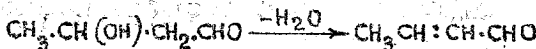
Άλλοτε πάλιν ένούνται δύο μόρια αλδεΰδης προς διμοριακόν προϊόν
(έτερας όξέων), τελουμένου του δεσμού δι' όξυοξόνου ως:



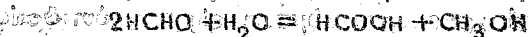
ή τέλος ένούνται δύο μόρια αλδεΰδης δι' δεσμού άνθρακος προς όξυω
δεδΰδα ή αλδολία καλουμένης:



Η ευμπύκνωσις αύτη καλείται αλδολική. Δί' αποσπάσεως ύδατος έξ
αλδολών προκύπτουσιν άκόρεστοι αλδεΰδαι ως:

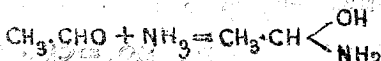


2. Επίδρασει καυετικών αλκαλιών τινές μόν παρέκουσιν ερυθροεισην
ρητινήν, την αλδεΰδορρητινήν, ενώ άλλαι μεταπίπτουσι προεθή-
κη ύδατος εις τά αντίστοιχα όξεία και αλκοόλιας δι' όξειδώσεως εις μό-
ριου εις βάρος άλλου αναγομένου (αντιδρασις Cannizzaro):



Η αντιδρασις αύτη παιζει επουδαιότατον ρόλον κατα την αλκοολικην συμ-
ειν ως και κατα την ζωϊκήν εναλλαγήν της ύλης και ευγκεκριμένως εις
την διάσπασιν του σακχάρου.

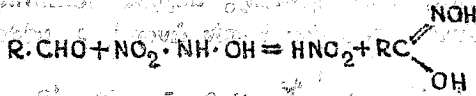
3. Επίδρασει άμμωνίας προκύπτουσιν ενώσεις δι' προσθήκης αι αλ-
δεΰδαμμωνιαί ως:



έξ ών δι' αποσπάσεως ύδατος προκύπτουσιν αι αλδιμίαι:

4. Αι ἀλδεΰδαι χρωματίζουν τὸ διὰ ὀξειδίου τοῦ θείου ἀποχρωματιζέν διάλυμα φουξίνης ἐρυθροίωδες (ἀντίδρασις Schiff, Caro).

5. Παρουσία νιτροϋδροξυλαμίνης παρέκουσιν ὑδροξαμικά ὄξέα, λυαγνωρίζομενα ἐκ τῆς ἰσίδους χροιάς ἣν δίδουν μετὰ ὑπερχλωρικούου εἰσῆρου (ἀντίδρασις Angeleli Rimini):



ΙΔΙΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΚΕΤΟΝΩΝ.

ἡ δὲ ἐπίδρασις νιτρικού ὄξεος ἐπὶ κετονῶν τὰ παρὰ τὸ καρβονύλιον ὑδροξάνα ἰντικαθίστανται διὰ τῆς νιτρικῆς ὁμάδος -NO₂, ἐπίδρασις δὲ νιτροῦδους ἀμυνοῦ διὰ τῆς ἰσονιτροῦδικῆς ὁμάδος: N.OH.

ἡ δὲ ἐπιδρασις ἐπὶ κετονῶν πλείονων μορίων δὲν ἐκχηματίζει προϊόντα πολυμερίεμου ἡ δὲ τοῦ ὀξειδίου, ἀλλὰ δι' ἀνθρακικοῦ ὀξειδίου, ἐκχηματίζομενων ὑπὸ ἀπολύτην ὕδατος, ἀκυκλῶν ἢ κυκλικῶν ἀκόρεστον κετονῶν. Οὕτω διὰ συμπτω- ὀξεως τριῶν μορίων ἀκετόνης προκύπτει μεθειυλένιον ἀποβαλλομενων ῶν μορίων ὕδατος.

1^η ΑΛΔΕΥΔΑΙ

ΜΥΡΜΗΚΑΛΔΕΥΔΗ, ΦΟΡΜΑΛΔΕΥΔΗ, ΟΞΥΜΕΘΥΛΕΝΙΟΝ, ΜΕΘΑΝΑΛΗ

Formaldehydum, Oxymethylenum, Formaldehyde, Methanal



παντὰ κατ' ἴκνη εἰς τὸν ἀέρα, τὸν καπνὸν καὶ τὰ καπνίσια, προερχομένη ἐκ τῆς καύσεως ὀργανικῶν οὐσιῶν καὶ ἰδίως σακχάρων.

ἀρασκευάζεται δι' ὀξειδώσεως τῆς μεθυλικῆς ἀλκοόλης τῆ ἐπίδρασις τοῦ ὀξειδίου τοῦ ἀέρος, βοηθεῖα καταλυτῶν. Πρὸς τοῦτο διασχετεύεται μείγμα τριῶν μεθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ ἀέρος μέσῳ σωλῆνος, ἐντὸς τοῦ ὁποῖου ὑ- ἀρχει ἐπειροσιδὲς ἔλασμα λευκοκρύσου, ἀργύρου, καλκοῦ ἢ ἀνθρακός (κατα- ὕται).



ἄριον ἄχρον, ὀσμῆς ὀσμῆς διαπεραστικῆς, ἐρεθίζον τοὺς ὀφθαλμούς, β. 1,04, εὐδιάλυτον εἰς τὸ ὕδωρ. Διὰ ψυξέως παρέχει ἄχρον ὑγρὸν Ε.β. 1,8153, ε.ζ. -21°, ἐκλύον ἀτμούς, οἵτινες συμπυκνούμενοι πολυμερίζονται πρὸς μάζαν λευκὴν πολυοξυμεθυλένια (CH₂O)_n. Ὁ ἀριθμὸς n δὲν ἔχει κα- ὀριεθῆ.

ῶν ἡ δὲ ἐπιδρασις μετ' ἄλλου ἀερίου εἶναι ἐταθερώτερον, τοῦδ' ὅπερ λαμβάνεται π' ὄψιν προκειμένου νὰ χρησιμοποιοθῆ πρὸς ἀποστείρωσιν. Εἰς τὸ ὕδωρ δια- ὕεται εὐχερῶς, ὅτε λαμβάνεται τὸ διάλυμά τῆς φερόμενον εἰς τὸ ἐμπόριον πὸ τὰ ὀνόματα φορμόλη ἢ φορμαλίνη.

ΦΟΡΜΟΛΗ, ΦΟΡΜΑΛΙΝΗ

Formaldehydum solutus
Formolum, Formalinum

Solute officinal de formaldehyde
Formol, Formalin, Formin

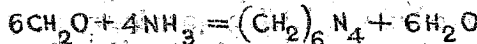
Είναι υδατικό διάλυμα αερίου φορμαλδεΐδης περιέχον κατά τας διαφόρους Φαρμακοποιίας από 35-40% αερίου τσιαύτης. λαμβάνεται δια διοχετεύσεως των ατμών των κατά την ανωτέρω μέθοδον λαμβανομένων εντός ύδατος.

Δύναται να περιέχη και ποσότητα μεθυλικής αλκοόλης (12-15%) μη δξειδωθείσης, ένυδρον τσιαύτην (CH₂O. H₂O) ως και πολυμερή ταύτης παράγωγα υγρόν άχρουν, διαυγές, όσμης αερίωδους μυρμηκαλδεΐδης, Ε.β. 1079-1081 (35%). Μείγνυται εις πάσαν αναλογίαν μετά του ύδατος παρέκουσα διάλυμα σιδετέρας ή άσθενώς όξεινου αντίδράσεως (λόγω παρουσίας ίκων μυρμηκικού όξέος). Είναι εύδιάλυτος εις αλκοόλην, άδιάλυτος δε εις αίθερα.

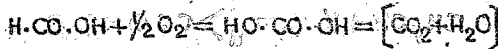
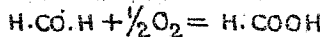
Δι' εξατμίσεως της φορμόλης επί άτμολούτρού εξαερούμενης ποσότητος αερίου μυρμηκαλδεΐδης, παραμένει εις τό ύπόλειμμα λευκή άδιάλυτος μάζα έκ παραφορμαλδεΐδης. Αυτή άποτελεί προϊόν πολυμερισμού 3μορίων μυρμηκικής άλδεΐδης δι' όξυγόνουκου δεσμού.

Δια θερμάνσεως μεθ ύδατος ή τελευταία αυτή επαναδιαλύεται μεταπίπτουσα εις μυρμηκαλδεΐδην. Εν άλκαλικώ διαλύματι έξ μόρια μυρμηκικής άλδεΐδης πολυμερίζονται ένούμενα δι' άνδρακικού δεσμού, ότε λαμβάνεται έξόζη (φορμόζη)*.

Η όσμή της φορμαλδεΐδης αίρεται με άμμωνίαν λόγω του σχηματισμού εξαμεθυλενοτετραμίνης (σούτροπίνης):



Παρέχει τας γενικάς αντιδράσεις των άλδεΐδων, είναι έντονον αναγωγικόν σώμα λόγω του ότι όξειδούται προς μυρμηκικόν όξύ και περαιτέρω προς άνδρακικόν τοιούτον:



ως έκ τούτου ανάγει άμμωνιακόν διάλυμα νιτρικού άργύρου. Ομοίως άναγει τό φελίγγειον υγρόν μετά θερμάνειν, υπό σχηματισμόν ύποξειδίου του καλκού.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

1. Μετά διαλύματος μορφίνης εις θειϊκόν όξύ παρέχει έρυθροϊώδη χροίαν.

* Άνάλογος θεωρείται ή έντός του φυτικού κυττάρου επεξεργασία προς σχηματισμόν του σακχαρου εις τα φυτά έξ άφομοιώσεως του διοξειδίου του άνθρακος.

Τούτο επίδρασει ύδατος παρέχει άνδρακικόν όξύ έκ του όποιου δι' αναγωγής ή βοήθεια της κλωροφύλλης λαμβάνεται φορμαλδεΐδη και όξυγόνου. Έκ της μυρμη-

2. Μετά άεσορκίνης και καυστικού νάτρου παρέχει έρυθράν χροιάν.
3. Μετά θεικού όξος και ίχνους ίεροφυλόλης χρώννυται βαθέως έρυθρά.
4. Μετά ύδροχλωρικής φαινυλυδραζίνης, νιτροπρωτεϊκού νάτρίου και καυστικού νάτρου παρέχει βαθέως κύανην χροιάν.
5. Μετά άμμωνιακού διαλύματος νιτρικού άργύρου παρέχει κατοπτρόν εκ μεταλλικού άργύρου.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

1. Δι' άραιώσεως μετά τετραπλασίας ποσότητας ύδατος δένν να μη παρέχη αντίδράσεις διά :

- α. Χλωριούχα (με $AgNO_3 + HNO_3$).
- β. Θειικά (με $BaCl_2 + HNO_3$).
- γ. Βαρέα μέταλλα (με H_2S).
- δ. Προεδίκη εις 1 κ.έ. ταύτης μίας σταγονος κ.δ. ΚΟΗ να μη έρυθράιν ην τόν χάρτην του ήλιοτροπίου.
- ε. 10 κ.έ. ταύτης έξατμίζομενα να μη καταλείπουν ζυγίσιμον υπόλειμμα.

2. Ποσοτικός προσδιορισμός.

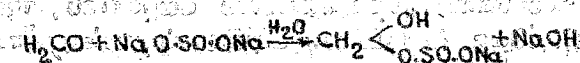
Γίνεται ούτος:

α. **Οξεομετρικώς.** Προς τούτο ποσότης φορμόλης μείγνυται μεταπεριεσείας κ.δ. καυστικού νάτρου και διαλύματος ύπεροξειδίου του ύδροχόνου· το τελευταίον όξειδοί την μυρμηκαλδεύδην προς όξυ, έξουδετέρουμένων δια του κ.δ. καυστικού νάτρου :



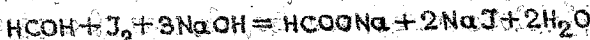
ή περιεσεία του κ.δ. καυστικού νάτρου έπανογκομετρείται διά κ.δ. θεικού όξος (δεικτής φαινολοφθαλείνη). Τα καταναλωθέντα κ.έ. καυστικού νάτρου προς έξουδετέρωσιν του μυρμηκικού όξος πολλαπλασιάζονται επί την δύναμιν εις μυρμηκαλδεύδην και τα εύρεθέντα άποτελέσματα άναχονται επί τοίς έκατόν.

β. **Άλκαλιμετρικώς.** Ο προσδιορισμός γίνεται μετ' επίδρασιν θειώδους νάτρίου, ότε σχηματίζεται δευμεδυλοσουλφανικόν νάτριον και καυστικόν νάτριον

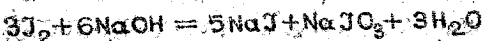


Τό τελευταίον τούτο όγκομετρείται διά 1/10 κ.δ. ύδροχλωρικού όξος. 1 μόριον καυστικού νάτρου αντίστοιχεί προς 1 μόριον φορμόλης.

γ. **Ίωδιομετρικώς.** Μετ' άραιώσιν δι' ύδατος άκριβώς μετρηθείσα ποσότης μείγνυται με περιεσείαν 1/10 κ.δ. Ίωδίου και πυκνόν νάτρουρυμα, ότε αύτη όξειδοται προς μυρμηκικόν όξυ:



Άκολούθως όξεινίζεται το ύγρόν δι' ύδροχλωρικού όξος προς έλευθερωσιν της δευμεδυλοσουλφανικής περιεσείας του Ίωδίου:



Τό ἐλευθερωθέν ἰώδιον ἐπανοσκομετρείται διά $\frac{1}{10}$ κ.δ. ὑποδειώδους να-
τρίου. Τά καταναλωθέντα κ.ε. $\frac{1}{10}$ κ.δ. ἰωδίου πολλαπλασιαζόμενα ἐπὶ τὴν
δύναμιν τούτου εἰς μυρμηκαλδεύδην παρέκθουν ποσόν ταύτης εἰς τὴν
ληθδεῖαν ποσότητα ἐξ ἧς ὑπολογίζεται ἢ ἐπὶ τοῖς % περιεκτικότης.

ΑΝΤΙΔΟΣΤΑ.

Συνιστάται πλῆεις τοῦ εἰσμάχου δι' ἀραιοῦ διαλύματος ἀνδρακικοῦ ἀμ-
μωνίου (2%) καὶ παροχή λευκώματος, γάλακτος, ζελατίνης καὶ βλενω-
δῶν ποτῶν.

ΧΡΗΣΙΣ

Ἀποτελεῖ ὀφλητήριον τοῦ πρωτοπλάσματος κατατρέφον ὡς ἐκ τούτου κα-
τωτέρους μικροοργανισμούς δι' ὃ καὶ χρησιμοποιεῖται ὡς ἀντισηπτικόν κε-
ρῶν καὶ ὀρχάνων, εἰς λίαν δὲ ἀραιά διαλύματα (20 σταχόνες : 1 λίτρον ὕ-
δατος) πρὸς πλῆειν τῶν ὀφθαλμῶν καὶ (1-3 κοκκίαρια εσούπας : 1 λίτρον
ὑδατος) εἰς πλύσεις τῆς μήτρας.

Εἰς τὴν ὀδοντιατρικὴν χρησιμοποιεῖται κατὰ τὴν ἔμφραξιν ὀδοντῶν, εἰς
ἐπαλείψεις ἐπὶ μαλακῶν ἐλκῶν καὶ κονδύλωματων. Ἀνεχράφη εἰς ποδό-
λουτρα κατὰ τῆς ἐφιδρώσεως (ἐν κοκκίαριον εἰς λίτρον ὑδατος) καὶ εἰς
εἰσπνοάς ἐπὶ φυματιώσεως τῶν πνευμόνων, ἐπὶ κοκκύτου καὶ εἰς ἐν-
σταλλάξεις ἐπὶ φυματιώδους κυετίτιδος. Εἰς γαργαρισμούς ἐπὶ ἀμυ-
δαλίτιδος ἢ διφθερίτιδος, ἐπὶ ἐγκυμάτων εἰς ἐπιθέματα διάλυμα 10%
καὶ ἐπὶ τριχοπτώσεως εἰς πλύσεις τοῦ τριχωτοῦ τῆς κεφαλῆς. Ἐπὶ
στοματιτίδος καὶ ὀχημάτων κωνώπων εἰς ἐπαλείψεις.

Εἶναι ἀριστεν ἀπολυμαντικόν χρησιμοποιοῦμενον δι' ἀπολυμάνσεις ὡ-
ματίων ἀντικαταστήσαν τὸ διοξειδίου τοῦ δείου καὶ τὰ λοιπὰ ἀτάλο-
γα ἀπολυμαντικά μέσα, διότι δὲν προσβάλλει τὰ ἐπιπλα, τὰ εὐθύματα
καὶ τὰ διαφόρα ἄλλα στικτικὰ εἶδη καὶ ἀντικείμενα.

Ἡ ἀπολύμανσις γίνεται διὰ ἐξακοντίσεως ἀτμῶν φορμόλης ἐκ τῆς πρὸς
τοῦτο εἰδικῆς βρεθλαυΐας καλουμένης συσκευῆς, εὐρεσκομένης εν-
τός τοῦ ὀωματίου καλῶς κεκλεισμένου καὶ ἐνεκούσης φορμόλην ἢ
παραφορμαλδεῦδην μεθ' ὕδατος, ὑπὸ δέρμανσιν. Ἡ ἀπολύμανσις δύνα-
ται νὰ γίνῃ καὶ δι' ἀτμῶν φορμόλης διαθιβαζομένων δι' ὀππῆ τῆς
θύρας ἐντός τοῦ καλῶς κεκλεισμένου ὀωματίου, τῆς ὁμοῦ τῆς
ἰριζομένης ἀκολουθῶς διαθιβάσει ἀτμῶν ἀμμωνίας, ὅτε ἐχηματίζεται
ἐξ ἀμεθυλενοτετραμίνης.

Χρησιμοποιεῖται ὡς ἀντιζυματικόν πρὸς διατήρησιν ποτῶν. Εἰς τὴν ἰδιο-
τητα τῆς νὰ πηχύνῃ τὸ λευκωμα φεῖλεται καὶ ἡ χρῆσις τῆς διὰ τὴν
ταρτίκεσιν πτωμάτων καὶ συντήρησιν ἀνατομικῶν παρασκευασμάτων.
Εἰς τὴν βιορροχανίαν χρησιμοποιεῖται πολλαπλῶς εἰς τὴν βυρβό-
δεύτιαν πρὸς παρασκευὴν κατμμάτων εἰς τὴν φωτογραφικὴν
πρὸς παρασκευὴν ἀνθεκτικῶν ταινιῶν, εἰς τὴν βαφικὴν, λόγω
τῆς ἀναχωχικῆς τοῦ ὄρασεως, εἰς τὴν παρασκευὴν τοῦ γαλαλί-
δου (ἐκ τῆς καζεΐνης), τεχνητῶν ῥητινῶν διὰ εὐμπυκνω-
σεως μετὰ φαινόλης παρουσία καυστικῶν ἀλκαλίων (ρεζίνινου,
ἰουβελίνου, καὶ βακελίτου) καὶ εἰς τὴν χρωματοουργίαν, ἔτι δὲ πρὸς
πλάσσειν κατόπιν τῶν ἰδιότητων τῆς καὶ εὐκρινῆς ἀμύνης.

κέντρο διάλυμα νιτρικού άργυρου προς κατοπτρόν ή μεταλλικού άργυρου.

Είς τήν Φαρμακευτικήν προς παρασκευήν της ούστροπίνης και άλλων παράγωγων και εκευσμάτων της.

ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΕΚΕΥΑΣΜΑΤΑ.

1. Amyloformin. Λαμβάνεται δια επίδράσεως φορμαλδεΰδης επί άμύλου λευκή άσμος ακόνια, διδογκουμένη δια ύδατος, δι' όξέων διασπωμένη προς φορμαλδεΰδην. Άνεγράφη ως αντισηπτικόν εις τήν θεραπείαν πληγών αντί του ιωδοφορμίου. Φέρεται και γάλα τούτου 10%.

2. Almateine. Προϊόν ευμπυκνώσεως φορμαλδεΰδης μεθ' αιμάτος ελινης. Ρόνις έλαφρά, άσμος, άχυστος, καστανέρυθρος, διάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις ιαλκοόλαν και γλυκερίνην. Άνεγράφη έσωτερικώς ως αντισηπτικόν επί έντερικών παθήσεων εις όσειν 0.2-0.6 γραμμ. πολλάκις ηής ημέρας, έξωτερικώς δε ως κόνις έπιπέσεως προς θεραπείαν πληγών και εκζεμάτων, ευριχθίων και έλκών. Χρησιμοποιήθη και γάλα εκ τούτου.

3. Autan. Μείγμα παραφορμαλδεΰδης και ύπεροξειδίου του βαρίου (29.71) μετά μικράς προσέτιτος υόδης. Επίδρασει ύδατος εκλύει φορμαλδεΰδην και οξυγονόν, κρησιμοποιείται δε ως εκ τούτου ως πρόχειρον απολυμαντικόν.

4. Carbiformal. Είναι τεμάχια άνθρακος έμπεποτισμένα υπό φορμαλδεΰδης ταύτα άναφλερόμενα άναδίδουν άτμούς φορμόλης και κρησιμοποιούνται προς απολυμάνσεις δωματίων.

5. Dextroform, Dextrinoform. Λαμβάνεται δια ευμπυκνώσεως διαλύματος φορμαλδεΰδης και δεξτρίνης. Ρόνις λευκή, άσμος, εύδιάλυτος έν ύδατι. Χρησιμοποιείται ως αντισηπτικόν εις τήν θεραπείαν πληγών και εις έγχύσεις επί Μενορροίας.

6. Festoform. Μείγμα φορμόλης και νατριούχου εαιπώνος (3:1) κρησιμοποιούμενον εις απολυμάνσεις.

7. Formalith. Τεμάχια γής διατόμων έμπεποτισμένα δια φορμαλδεΰδης. Ταύτα θερμαινόμενα εκλύουν φορμαλδεΰδην και κρησιμοποιούνται ως εκ τούτου προς απολυμάνσειν δωματίων, έτι δε προς άσπετερώσειν επιδέσεων και χείρουργικών ειδών.

8. Formicin. Προϊόν ευμπυκνώσεως φορμαλδεΰδης ή παραφορμαλδεΰδης μετ' άκεταμιδίου.

Υγρόν λευκωδέες υπόκιτρινόν, ενέχον 33% φορμαλδεΰδης. Άνεγράφη ως αντισηπτικόν πληγών και εις τήν όδοντιατρικήν εις διάλυμα 2-5%.

9. Gluton. Λαμβάνεται δια επίδράσεως φορμόλης επί ζελατίνης. Ρόνις λευκή, διάλυτος εις ψυχρόν ύδωρ, κρησιμοποιούμενη ως αντισηπτικόν προς θεραπείαν πληγών.



*Τό Amylojodoformin, εκκεύεται εκ φορμαλδεΰδης, άμύλου και ιωδοφορμίου, κρησιμοποιούμενον εις τήν θεραπείαν πληγών.

10. **Glycoformal.** Μείγμα φορμαλίνης, γλυκερίνης και ύδατος (75:10:15) χρησιμοποιούμενον προς απολυμάνσεις, τῇ βοήθειᾳ εἰδικῶν ευσπευδῶν.

11. **Lysiform.** Σαπωνόχον εκέυασμα φορμαλίνης, ἀρωματισθὲν δι' αἰθέριου ἐλαίου λιβανωτίδος. Ἀνεγράφα ὡς ἀπολυμαντικόν τῶν χειρῶν τῶν χειρουργῶν καὶ μαιευτήρων εἰς διάλυμα 2-3% καὶ ὡς ἀντισηπτικόν πρὸς πλύσεις ἐπὶ γυναικολογικῶν ἰδίως παθήσεων καὶ εἰς ἐγχύσεις ἐπὶ κυστιτίδων καὶ χρονίων οὐρηθριτίδων εἰς διάλυμα 1/2-1%.

12. **Paraformaldehyd, Paraform, Trioxymethylen** [παραφορμαλδεΰδη $(CH_2O)_n$]. Ἀποτελεῖ πολυμερῆ μορφήν τῆς φορμαλδεΰδης $(CH_2O)_n$, λαμβανομένη δι' ἔξατμίσεως τοῦ διαλύματος αὐτῆς ἢ ἐπιδράσει θεϊκοῦ ὀξέος. Ὁ ἀριθμὸς n ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν συνθηκῶν ἔξατμίσεως, ὡς καὶ κίττου ποσοῦ τοῦ θεϊκοῦ ὀξέος.

Ἰνεγράφεται ὡς τριμοριακόν ἀνὰ ἥπτιον ὅμως συνήθως εἶναι μείγματα τριγείων πολυμερῶν.

τοῦ ἐμπορίου εἶναι κόνις λευκῆ, ἄοσμος εἰς συνήθη θερμκρασίαν, δερμαίνουσα ἐκλύει φορμαλδεΰδην καὶ τήκεται εἰς 165-172°. Εἶναι ἀδιάλυτος εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα· εὐχερέστερόν διὰλυτὴ εἰς θερμὸν ὕδωρ ὑπὸ ἐκλύσει φορμαλδεΰδης. Φέρεται καὶ ὑπὸ μορφήν τροχίσκων **Tablettes Formaline**), αἵτινες διὰ δερμάνσεις μετ' ὕδατος ἐντός εἰδικῶν συσκευῶν παρέχουν μυρμηκαλδεΰδην, χρησιμοποιοῦνται δὲ ὡς ἐκ τούτου πρὸς ἀπολυμάνσεις.

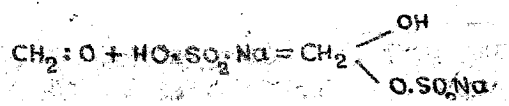
Ἰνεγράφη καὶ ἑσωτερικῶς εἰς δόσιν 0,5-1 γρμ. ὡς ἀντισηπτικόν τῶν ἐντέρων, ἐπὶ τύφου καὶ χολέρας, εἰς μεγαλύτεραν δόσιν (3-5 γρμ.) ὡς ἑλαφρὸν καθαρτικόν.

13. **Phenylform.** Προϊὸν συμπυκνώσεως φαινόλης μετὰ φορμαλδεΰδης. Κόνις τεφρόλευκος, ἄοσμος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην, εὐχρηστος ἑσωτερικῶς ὡς ἀντισηπτικόν ὑπὸ μορφήν κόκκων πιπύσεως καὶ αἰοισμῶν.

14. **Tanniform.** Λαμβάνεται διὰ συμπυκνώσεως διαλύματος ταννίνης καὶ φορμόλης. Κόνις ἀδενθῶς ἐρυθρά, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην.

Ἰνεγράφη ὡς ἀντισηπτικόν καὶ ἐμπυπτικόν. Ἐσωτερικῶς χρησιμεύει ἐπὶ ἐντεριτίδος καὶ διαρροϊῶν τῶν φυματικῶν, ἑσωτερικῶς δὲ ἀνεγράφη ὡς κόνις ἐπιπύσεως ἐν μίγματι μετ' ἀμύλου ἢ τάλκου ἐπὶ ἐρμητικῶν παθήσεων, κατὰ τῆς ὑπεριδρώσεως καὶ βρωμιδρώσεως, αἰ ἐπὶ αἰμορροϊδῶν ὑπὸ μορφήν αἰοισμῶν.

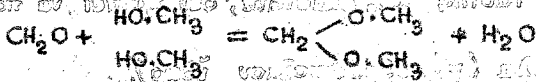
15. **Formaldehyd-sulfoxylylate de sodium, Natrium formaldehyd-sulfonicum, Methylenesulfoxylylate de sodium.** Φορμαλδεΰδης σουλφοξυλικόν νάτριον, ὀξυμεθυλοσουλφονικόν νάτριον. $CH_2(OH)SO_2Na$. Ἐνωσις λαμβανομένη διὰ προσθήκης ὀξίνου διωθίου νάτρίου εἰς φορμαλδεΰδην:



λιον, λιπαρά έλαια και άλλα διαλυτικά υγρά. Σώμα αναγωγικόν, ανάγει τα άλατα του άργυρου, του υδραργυρου και του βιουμουδιου. Άνευρόση κατά της όξεως υδραργυρικής στομαγίτιδος ως και επί δηλητηριάσεων δι' υδραργυρου, βιουμουδιου και χρυσου εις ενέσεις έσωτερικώς και εις πλύσεις στομάχου.

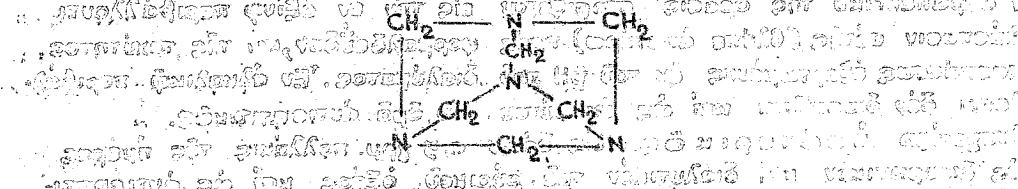
16. **Methylalum, Methylal** ($CH_2 \begin{matrix} \swarrow OCH_3 \\ \searrow OCH_3 \end{matrix}$). Είναι η άκετάλη της μεθυ-

λικής αλκοόλης, λαμβανόμενόν δι' άποστάξεως μείγματος μορμυκαλδευ-
δος, πυραλουεϊτου και δεϊκίου όξεως:



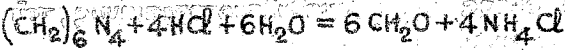
συλλεγομένου του εις 40°-50° άποστάζοντος (κλάσματός η) έπιείκει υγρόν άχρουν αύδετέρον, ευδιάλυτον έν ύδατι (1 : 3), μειγνύμενον εύκόλως μετά αλκοόλης, αιθέρος, κλωροφόρμιου και ελαίων και έπι άνεγρόση έσωτερικώς εις όσειν 1-5 γραμ. ως καταναετικόν των πόνων και ως ύπνωτικόν. Εις έισπνοάς ως αναεθητικόν έπι δε υπό μορφήν ύποδρείων ενέσεων. Έξωτερικώς υπό μορφήν χρισμάτων και αλοιφών ως παύσεινονόσις νοσηρίσις επιβάλλεται επί της εκπόσεως.

17. **Εξαμεθυλενοτετραμίνη, Ούροτροπίνη (Hexamethylenetetraminum, Urotropinum, Hexaminon, Aminoforn, Formin, Formamine, Formotropine, Hexamethylenamina, Metramin, Methenamine, Sedoformine, Uroformine, Urometine, Uramine).**



λαμβάνεται δι' επίδράσεως άμμωνίας επί φορμόλης εις υδροχλωρικό ύδαρ. Το προϊόν άνακουεταλλούται, εξ αλκοόλης, καθύλαστον (π) νερού, νοήσεως κρυσταλλοί άχροοί, χυεύσεως γλυκιζούσης και κατόπιν άδεσνώσεως πικρας, ευδιάλυτοι εις ύδαρ, δυσδιάλυτοι εις αλκοόλην, άδιάλυτοι εις αιθέρα.

Τό ύδατικόν αυτών διάλυμα έχει άδεσνώως αλκαλικήν έναντι ήλιοτροπίου αντίδρασιν. Δια δερμάνσεως έξαχνούται μερικώς αλλοιοσμένη. Επίδραση όξεός διασπάται παρέκουσα φορμαλδεύδην:



ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

α. Επίδρασει δεϊκίου όξεως έκλύεται φορμαλδεύδη (άναγνωριζομένη

β. Με κερκορεσμένον βρωμιούχον ύδωρ εχηματίζει ίζημα πορτοκαλλό-
ζον (άντινευσις εις ούρα).

γ. Διά δερμάνεως ταύτης (0,10 γραμ.) μετά εαλικυλικού όξέος (0,10 γραμ.)
κι β. κ. ε. πυκνού δειϊκού όξέος αναφαίνεται καρμινέρυθρος χροιά.

δ. Μετά μορφίνης και πυκνού δειϊκού όξέος παράχεται κυανοϊώδης
χροιά.

ΥΔΑΣΙΣ

υλάσσεται μακράν του φωτός και της υγρασίας.

ΟΚΙΜΑΣΙΑ

κ. ε. διαλύματος ταύτης 10% έκαστοτε, δέν πρέπει να παρέχουν αντί-
κειν διδ :

α. Βαρέα μέταλλα (μέ ύδροθειούχον ύδωρ).

β. Θεϊκά (μέ διάλυμα χλωρ. βαρύου).

γ. Άλατα άμμωνίου και παραφορμαλδεϋδην. (Διά δερμάνεως μέχρι
αεμού μετά προσθήκην εις ύδατικόν διάλυμα (0,5:10) 10 σταγ. άνθρα-
κίου του Nessler να μη χρώννται ή να δολοϋται).

δ. Χλωριούχα (μέ διάλυμα νιτρικού άργύρου παρουσία νιτρικού δ-
ός να μη παρέχη ή άδθενέστατον όπαλισμόν).

ε. Καιρομένη να μη καταλείπη ζυγείμον υπόλειμμα (τό πολύ 0,1%).

ΥΠΟΚΑΚΟΣ ΠΡΟΣΕΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

γίνεται ούτος κατά Kjeldahl άζωτομετρικώς.

ε. 1/10 τ. κ. δ. ε. HCl άντιτετοιχεί προς 0,0035 γραμ. (CH₂)₆N₄.

ΨΗΣΙΣ

θεραπευτικό της δράσεως στηρίζεται εις την έν όξινω περιβάλλοντι
έπισσει αυτής (βλέπε άνωτέρω) προς φορμαλδεϋδην, και της ταχύτητος
ισπάσεως έξαρτωμένης εκ του pH του διαλύματος. Έν αλκαλικω περιβάλ-
ντι δέν διασπάται και ώς εκ τούτου δέν δρα άντισηπτικώς.

εγραφή έξωτερικώς εις δόσειν 0,5 γραμ. πολλάκις της ήμέρας
; διουρητικόν και διαλυτικόν του ουρικού όξέος και ώς άντισηπτι-
ν επί μικροβιακών παθήσεων των ουροποιητικων όργάνων εις δόσειν

5-1 γραμ. υπό μορφήν κόκκων και δισκίων. Μεγίστη εφ' άπαξ δόσις
5 γραμ. Μεγίστη ήμερησία δόσις 3 γραμ. Έχορηγήθη και υπό μορφήν ένδο-
εβίων ενέσεων επί πυελίτιδος ή κυτίτιδος, μπυλκίτιδος και άλλων
μυώξεων. ενόπιον των ενέσεων
ένδομυϊκή χρήσις της είναι μικροτέρα λόγω του ότι αι ενέσεις ει-
σι άδυννα.

εγραφή ώσαύτως υπό μορφήν ένδορραχιαίων ενέσεων.

ΡΑΓΑΓΑ ΟΥΡΟΤΡΟΠΙΝΗΣ

α. Acetiform. Σκεύασμα λαμβανόμενον δι' επιδράσεως επί όξικου
χαλλίου κντρικού όξέος και εξαμεθυλενοτέτραμίνης, του προϊόντος συμ-
πυκνούμένου μέχρι ξηρού.

στελεϊ κόκκιν λευκήν υγρασκοπικήν, γεύσεως χλυκίζουσης και κρησι-
ποιείται έξωτερικώς εις διαλύματα άντι του όξικου άρχιλλίου και

β. Acidolamin. Ένωσις εξαμεθυλενοτετραμίνης μετὰ υδροχλωρικής βεταίνης (άκιδόλης). Αντιεπιπτικόν τῶν ούροφόρων ὁδῶν, ἰδίως δε ἐπὶ παθήσεων τούτων ευσθενωμένων ὑπὸ ἀρμυνιακῆς σύμφοσας τῶν ούρων, εἰς δόσιν 3-4 γρμ. ἡμερησίως.

γ. Αλλοίotropin* (Φωσφορική εξαμεθυλενοτετραμίνη) $(CH_2)_6 N_4 \cdot H_3 PO_4$. Κόνις λευκή, ὀσμῆς ἀδθανῶς φορμαλδεϋδης. Χρησιμοποιεῖται ἀντὶ τῆς εξαμεθυλενοτετραμίνης εἰς δόσιν 1-2 γρμ. ἡμερησίως.

δ. Borovertin* (μεταφορική εξαμεθυλενοτετραμίνη) $(CH_2)_6 \cdot N_4 \cdot 3H BO_2$. Κόνις λευκή, γεύσεως πικρᾶς ἀλατώδους. Χορηγεῖται ὅπου καὶ ἡ εξαμεθυλενοτετραμίνη εἰς δόσιν 0,5-1 γρμ. μίαν ἕως τέσσαρας φορές ἡμερησίως.

ε. Bromalin*. Μοριακὴ ἔνωσις εξαμεθυλενοτετραμίνης καὶ βρωμίου τοῦ αἰθυλίου $[(CH_2)_6 N_4] \cdot C_2 H_5 Br$. Ἄχρσοι κρυσταλλοί, διαλυτοὶ ἐν ὕδατι, χρησιμοποιούμενοι εἰς δόσιν 2 γρμ. ὑπὸ μορφήν κόνεως ἢ διαλυμάτων ὡς πρᾶξιπικόν τῶν νεύρων ἐπὶ ἐπιληψίας, καὶ νευραθενείας.

ζ. Chinotropin* (κινική ούροτροπίνη) $(CH_2)_6 N_4 \cdot C_6 H_7 (OH)_4 COOH \cdot HCl$. Χρησιμοποιεῖτο ἄλλοτε ὡς διαλυτικόν τοῦ ούρικού ὀξέος εἰς δόσιν 0,5 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας.

η. Cytotropin. Σκευάσμα ἐνέχον ἐν διαλύσει εξαμεθυλενοτετραμίνην, σαλικυλικόν νάτριον καὶ καφεΐνονάτριον. Φέρεται ὑπὸ μορφήν φυεῖγγων καὶ χρησιμεύει ἐπὶ νοσημάτων τῶν ούροφόρων ὁδῶν, ὑπὸ μορφήν ἐνδομυϊκῶν ἐνεσέων ἢ ἐνδοφλεβίων τοιούτων.

θ. Ferrostyptin. (Μοριακὴ ἔνωσις εξαμεθυλενοτετραμίνης, ὑπερχλωριούχου εἰδήρου καὶ υδροχλωρικοῦ ὀξέος) $(CH_2)_6 N_4 \cdot HCl \cdot FeCl_3$. Κόνις κρυσταλλικὴ καστανοκιτρίνη, χρησιμοποιουμένη ἑξωτερικῶς ὡς ετυπτικόν καὶ αἰμοστατικόν.

ι. Forminol. Ἀποτελεῖ μείγμα εξαμεθυλενοτετραμίνης καὶ κιντρικού νατρίου. Χορηγεῖται ἐπὶ φαμμιάσεως εἰς δόσιν 1 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας.

ια. Helmitol* Neu-urotropin, Uropryrol. (Ἀνυδρο-μεθυλενο-κιντρική - εξαμεθυλενοτετραμίνη) $(CH_2)_6 N_4 \cdot C_7 H_8 O_7$. Λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, γεύσεως ἀδθανῶς ὀξέου, ἄοσμος, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι. Χρησιμοποιεῖται εἰς δόσιν 0,5-1 γρμ. τρίς τῆς ἡμέρας, ἀντὶ τῆς εξαμεθυλενοτετραμίνης καὶ εἰς διάλυμα 1-2% εἰς πλύσεις τῆς κατέστας.

ιβ. Hexcal* Ὄξις σουλφοσαλικυλικῆς εξαμεθυλενοτετραμίνης $C_6 H_3 (OH)(COOH) SO_3 H \cdot (CH_2)_6 N_4 + H_2 O$. Λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, ἐπίστε ἐλαφρῶς ῥοδίζουσα, γεύσεως ὀξέου.

* Πάντα τὰ ἀνωτέρω λαμβάνονται δι' ἐξουδετερώσεως τῆς εξαμεθυλενοτετραμίνης.

ευδιάλυτος εν ύδατι.

Χορηγείται αντί της εξαμεθυλενοτετραμίνης εις δόσιν 0,5 γραμ. δις έως τρις ημερησίως.

ιγ. Hexamyrin*, (Άκετυλοσαλικυλική εξαμεθυλενοτετραμίνη), $C_6H_4(OOC.CH_3)COOH.(CH_2)_6N_4$

Λευκή κρυσταλλική κόνις, άσμερος, ε.τ. 118°-119°, ευδιάλυτος εν ύδατι και εν αλκοόλῳ. Χορηγείται υπό μορφῶν κόνεων, δισκίων ἢ καταποτιῶν εις δόσιν 0,5 γραμ. τρις ημερησίως αντί της εξαμεθυλενοτετραμίνης.

ιδ. Jodaethylformin, Ένωσις ούροτροπίνης μετα ιωδιούχου αιδουλίου, κρυσμοποιουμένη ως αντισηπτικόν τῶν ούροφόρων ὁδῶν και αντι τῶν ιωδιούχων.

ιε. Jodol, (Ιωδιούχος εξαμεθυλενοτετραμιναιδουόλη) $(CH_2)_6N_4.C_2H_4 < OH$ λόνις ευδιάλυτος εν ύδατι. Είναι ἑξηκοντάκις αντισηπτικώτερα της φαιόλης και χορηγείται εις δόσιν 0,5-1,5 γραμ. ημερησίως ως αντισηπτικόν τῶν ούροφόρων ὁδῶν. Χορηγείται ὡσαύτως ἐπί παθήσεων τῶν ἐντέρων, τοῦ ἥπατος, τῆς κελῆς, ἐπί ἐμφαιρικών καταστάσεων και ἀντί τῶν ιωδιούχων, καθότι ἐντός τοῦ ὄργανισμοῦ διασπᾶται (πρὸς φορμαλδεϋδην, ἐλευθερουμένου ιωδίου.

ιζ. Rhodaform, Ροδαϊκή εξαμεθυλενοτετραμίνη, $(CH_2)_6N_4(CH_3)SCN$. Λευκή κόνις, ε.τ. 193°, κορηγουμένη ως αντισηπτικόν στοματικῆς κοιλότητος και ὀδόντων.

ιη. Saliformin, Σαλικυλική εξαμεθυλενοτετραμίνη, $(CH_2)_6N_4.C_7H_6O_3$ λόνις λευκή κρυσταλλική, γεύσεως ετυπτικῆς ἀλατῶδους, κορηγουμένη εις δόσιν 1-2 γραμ. ως διαλυτικόν τοῦ ούρικοῦ ὀξεός και ως αντισηπτικόν τῶν ούροφόρων και χοληφόρων ὁδῶν.

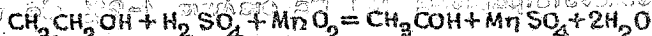
ιβ. Tannorin, Tannon, Ταννική εξαμεθυλενοτετραμίνη. Χρησιμοποιεῖτο ως ετυπτικόν και αντισηπτικόν φάρμακον.

ΑΚΕΤΑΛΔΕΥΔΗ, ΟΞΙΚΗ ΑΛΔΕΥΔΗ.

Aldehydum aceticum. CH_3COH Acétylaldéyde, Éthanal

Παρασκευάζεται :

α. Δι' ὀξειδώσεως τῆς αιδουλικῆς αλκοόλης. Ἡ ὀξειδῶσις γίνεται δι' ἐπιδράσεως πυρολουεῖτου ἢ οὐχρωμικοῦ καλίου παρουσία H_2SO_4 και ἀποστάξεως :



β. Ἐκ τοῦ ἀκετυλενίου διὰ πρὸςληψεως ὑδατός εις θερμοκρασίαν 30-40°, παρουσία καταλυτοῦ (θεικός ὑδράργυρος) :

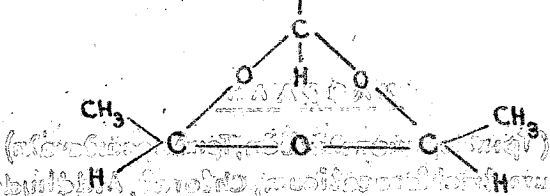
πολυμερίζεται παρέκτουσα δύο ισομερή (cis και trans) τριμοριακά προϊόντα την παραλδεϋδην και την μεταλδεϋδην (Ίδε κατωτέρω).

Διδ ευμπυκνώσεως μετ' αιδυλικής αλκοόλης παρέχει άκετάλην (διαιδυλακετάλην) του τύπου CH₃CH(OC₂H₅)₂, ητις εχρησιμοποιήθη άλλοτε ως ύπνωτικόν φάρμακον.

Δέν χρησιμοποιείται εις την φαρμακευτικήν, άλλα προς παρασκευήν της παραλδεϋδης και της μεταλδεϋδης.

ΟΞΙΔΟΣ ΠΑΡΑΛΔΕΥΔΗ

Paraldehydum εὐ αφορμα: CH₃ - C(=O) - C(=O) - CH₃ Paraldehydes



Είναι τριμοριακόν προϊόν της άκεταλδεϋδης.

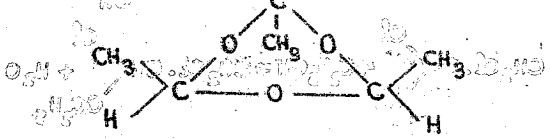
Παρασκευάζεται δι' επιδράσεως επί άκεταλδεϋδης ίκνων δεϊκτου όξέος, χλωριούχου ψευδαργύρου ή άέρτου ή ύδροχλωριού και άποσταξεώς.

Υγρόν διαυγές άχρον, όσμης χαρακτηριετικής, χεύσεως φυκτικής, ρ. ζ. 124°, Ε. β. 0.998, πληγνύμενον εύκρωσ προς ετερεαν κρυσταλλικήν μάζαν. Είναι άυεδιάλυτον εις ύδωρ, μειγνύμενον εις πσσαν αναλογίαν με άλκοόλην και αιδέρα. Διά θερμάνσεως μετ' ίκνων όξέων μεταπίπτει εις άκεταλδεϋδην.

Άνεχράφη ως ύπνωτικόν φάρμακον εις όσειν 3-10 γρμ. ήμερπειως ύπο μορφήν μειγμάτων, γαλακτωμάτων ή αιτροπιών, επανίως ύποδεμάτων, ως πρηντικόν επί επιερμώδους άεθματος εις όσειν 1-2 γρμ, ως αντίδοτον δηλητηριάσεων δια επρυκνίνης ως και επί τετάνου ύπο μορφήν ύποκλυμών εις όσειν 15 γρμ.

ΜΕΤΑΛΔΕΥΔΗ

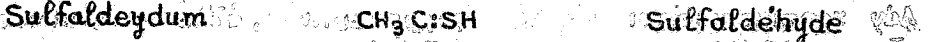
Metalddehydum εὐ αφορμα: CH₃ - C(=O) - H Metalddehyde



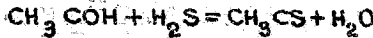
Ίσομερής προς την παραλδεϋδην της οποίας διαφέρει όσον αφορά την ετερεοϊσομέρειαν. Ούτω ή παραλδεϋδη είναι ή cis, ενώ ή μεταλδεϋδη είναι ή trans.

Κόνις, κρυσταλλική άχρους, εξαχνουμένη εις 115° άνευ πήξεως, δια θερ-
μάνσεως εις 120° η προσθήκη θειϊκού όξεος παρέκθεσα άκεταλδεΐδην.
Χρησιμοποιείται εις την φυτοφαρμακευτικήν.

ΘΕΙΑΛΔΕΪΔΗ



Λαμβάνεται εκ της άκεταλδεΐδης επιδράσει υδροθειού:



Υγρόν, ελαιώδες, όσμης δυσάρεστου άνεγράφη ως ύπνωτικόν εις όσειν
0,5 - 1 γρμ.

ΧΛΩΡΑΛΗ

(Τριχλωρακεταλδεΐδη, Τριχλωροαιθανάλη)

Chloralum, Aldehydum trichloroaceticum, Chloral, Aldehyde trichloroacétique
Trichloroethanal

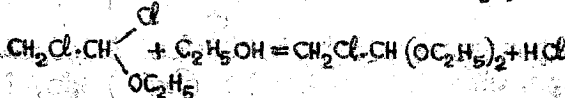
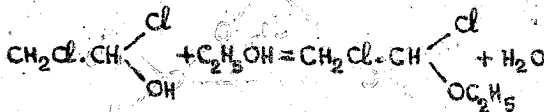
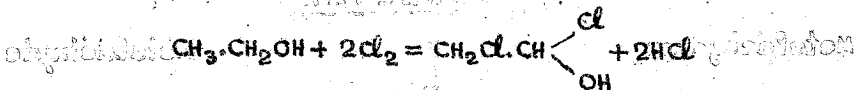
Ταύτης διακρίνομεν δύο είδη:

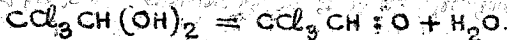
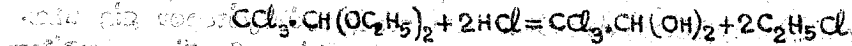
- α. την άνυδρον (CCl₃COH) και
- β. την ένυδρον τοιαύτην του τύπου CCl₃·CH(OH)₂(CCl₃·COH + H₂O)

ΑΝΥΔΡΟΣ ΧΛΩΡΑΛΗ

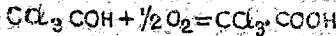


Λαμβάνεται διά διακετεύσεως υπό ψύειν ξηρού χλωρίου εις απόλυτον
αιθυλικήν αλκοόλην μέχρι κορεσμού, ότε το υγρόν κίτρινίζει και θερ-
μαίνεται ελαφρώς προς άποχρωματισμόν.
Προετιθείται είτε θειϊκόν όξύ και το υγρόν, υποβάλλεται εις άπόστασιν.
Τό άπόσταγμα βράζεται, μίγνυται μετ' αβέστου και επαναποετίθεται, ό-
τε λαμβάνεται άνυδρος χλωράλη:

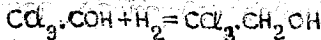




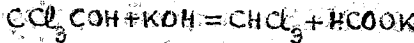
Υγρόν άχρον, όσμης αιθερικής, εύδιάλυτον εις ύδωρ, αλκοόλην και αιθέρα, ε.ζ. 97,7°, Ε.β. 154. Οί άτμοί της είναι έρροδιετικοί και καυστικοί. Κεκτηται τας γενικάς ιδιότητες των αλδεύδων. Δι' όξειδώσεως εκπροστίξει τριχλωροξικόνη όξύ :



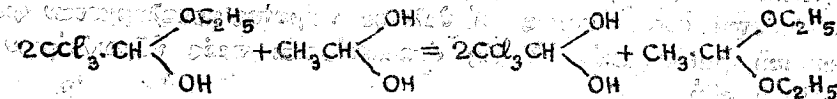
Δι' αναγωγής παρέχει τριχλωροαιθυλικήν αλκοόλην :



Έπιδράσει καυστικών άλκαλίων διασπάται εις χλωροφόρμιον και μυρμηκικόν άλκαλι :



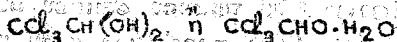
Μεθ' ύδατος παρέχει τήν ένυδρον χλωράλην, μετ' αλκοόλης δέ τήν αλκοολικήν χλωράλην - $CCl_3 \cdot CH \begin{matrix} OH \\ | \\ OC_2H_5 \end{matrix}$, ήτις επιδράσει άκεταλδεύδης παρέχει ένυδρον χλωράλην και άκετόλην :



Διά προσθήκης δεικτικού όξέος μετατρέπεται εις δύο ίσομερή τριμοριακά προϊόντα τήν παράχλωράλην (cis) και τήν μετάχλωράλην (trans) του τύπου $[CCl_3 \cdot CH : O]_3$, ήτις είναι αδιάλυτος πορσελανώδης μάζα, δι' άποεστέξεως μεταπίπτουσα πάλιν εις χλωράλην. Χρησιμοποιείται προς παρασκευήν της ένυδρου χλωράλης.

ΕΝΥΔΡΟΣ ΧΛΩΡΑΛΗ *

Chloralum hydratum, Hydrate de chloral, Chloral hydrate



Λαμβάνεται εκ της άνυδρου προσθήκη ύδατος (12,25%) ότε άνυψούται η θερμοκρασία, προσλαμβάνομένου δέ ύπ' αύτης ύδατος μετά τήν ψύξιν, λαμβάνονται κρυστάλλα έξ ένυδρου τοιαύτης.

Η χρησιμοποιουμένη άνυδρος χλωράλη πρέπει να είναι έλευθερά ύδροχλωρίου, τούτο δέ κατορθούται διά κατεργασίας μετ' άνθρακικού άερεστίου και άποεστέξεως.

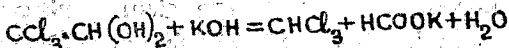
Κρυστάλλοι άχροοί διαφανείς, γεύσεως πικριζούσης, ε.τ. 49° - 53°, όσμης έλαφρώς όηκτικής. εις 96° - 97° άρχίζει να σέρη διασπώμενη εις άνυδρον χλωράλην και ύδωρ, άφαιπταμένη έν συνεχεία πλήρως.

* Κατά τήν χρησιμοποιήσιν εύσκεκοιυένως τοῦ Hydr. chlor. δεόν να διεκκοι-



είναι ευδιάλυτος εις ύδωρ, αλκοόλην και αιθέρα, ολιγώτερον εις κλωροφόρμιον, ετι δε ολιγώτερον εις πετρελαϊκόν αιθέρα, βενζίνην, βενζόλιον και διθειάνθρακα.

Επιδράσει αλκάλως διασπᾶται προς κλωροφόρμιον και μυρμηκικόν αλκάλι



Εχει αδενώς οξινον αντίδρασιν, ητις παρερχομένου του χρόνου έπαυξάνεται, λόγω αποσυνθέσεως προς ύδροχλωρίον και μυρμηκικόν οξύ, τουτο δε γινεται άμέσως διά θερμάνσεως. Οξειδοῦται και άνοχεται παρέχουσα τά αυτά προς τήν άυδρον κλωράλην προϊόντα.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

1. Με καυστικόν καλι παρέχει κλωροφόρμιον αναγνωριζόμενον εκ της δερμής του.*

2. Άνάγει άμμωνιακόν διάλυμα νιτρικού άργύρου.

3. Μετά σταχόνων ελαίου μίνθης της πιπερώδους παρέχει έρυδράν κροϊάν μη αλλοιουμένην διά θερμάνσεως.

4. Με σταχόνας αντιδραστηρίου Nessler εκπατιζει κεραμέρυθρον ζημα, μετακίπτον εις ρυπαρώς κίτρινοπράσινον.

Δέν να φυλάσσεται έντός καλώς δι' υαλίνου πάματος κεκαλυμμένων φιαλών, μακράν του φωτός, διότι άλλως αποσυντίθεται προς ύδροχλωρίον και μυρμηκικόν οξύ.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

1. Δέν να τίκεται εις τήν κανονικην θερμοκρασίαν (49°- 59°).

2. Άλκοολικη κλωράλη (Διά θερμάνσεως επί ελάεματος λευκοκρύου πρέπει να εξεφεροῦται, χωρίς να αναφεύχονται οι άτμοι της.

3. Οξέα. (Δέν πρέπει να έχη ίεχυρώς οξινον αντίδρασιν αλκοολικόν διάλυμα ταύτης (1:10) δέν πρέπει να έρυδραίνη τον κυανούν χάρτην του ηλιοτροπίου (CCl₃COOH, HCl, HCOOH).

4. Υδροχλωρικόν οξύ. (Τό διάλυμά της δέν να μη δολοῦται διά νιτρικού άργύρου.

5. Οργανικαί ούειαι. (Με πυκνόν δείκτον οξύ να μη χρώννυται).

6. Άνόργανοι ούειαι. (Δια πυρσίσεως δέν να μη καταλείπη ζυγίειμον υπόλειμμα).

ΠΟΣΟΤΙΚΟ Ε ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Ουτος γινεται αλκαλιμετρικώς διά βραεμού μετά περιεσείας N/10 κ.δ. καυστικου καλίου, της περιεσείας επάνοσχομετρομένης διά N/10 κ.δ. ύδροχλωρικού οξέος. Διά πολλαπλασιασμού των καταναλωθέντων κ.δ. καυστικου καλίου επί τήν δύναμιν του εις ένυδρον κλωράλην (0,1655) παρέχεται τό ενεχόμενον ποσόν ταύτης εις τήν ληθεϊσαν ποσότητα.

ΑΣΥΜΒΑΤΑ

Οξέα, καυστικά και άνδρακικά αλκάλια, ύδωρ θερμόν, βρωμιον, βρωμιούχα,

... διότι μετά σταχόνων κίτρινου

ιώδιον, ιώδιουχα, κυανιούχα άλατα, νιτρικός ύδραργυρος, καλομέλας, υπερμαχχανικόν κάλιον, βόραξ, αντιπιυρίνη, άλκοόλη, μινδόλη, θυμόλη, καφουρά, φαινόλη, φαινακετίνη, βάρματα. Μετα των περισσότερων έκ των άνωτέρω όργανικών ένώσεων ύγροποιείται.

ΑΝΤΙΔΟΤΑ

Έγερσις έκ του ύπνου, κενώσεις του στομάχου, τεχνητή άναπνοή, αΐδηρ, κλύσμα ένεχον καφέ, κονιάκ, παροχή βάρματος έμετικών καρύων, ένέσεις στρυκνίνης και γενικώς διεγερτικά, ευναπτεμοί. Έν άνάγκη διεγερσις της καρδίας δι' ηλεκτρικού ρεύματος.

ΧΡΗΣΙΣ

Εξωτερικώς άνεγράφη εις διαλύματα ως άντισηπτικόν, άντινευραλγικόν και επί πιτυρίασεως της κεφαλής.

Εσωτερικώς άνεγράφη ως ύπνωτικόν εις δόσιν 1-2 γρμ. και ως πρύνωτικών εις μικροτέρας δόσεις (0,10-0,50 γρμ. ανά δίωρον). Επί τεταίνου, δηλητηριάσεων διά στρυκνίνης και μανίας των οινόποτων παρεχεται εις μεγάλης ήμερησίας δόσεις (3-5 γρμ.); κατά δέ της λύσεως εις δόσεις έπι μεγαλύτερας (10-15 γρμ.) έντός βλενωδους πάντοτε ποτού ή εεροπίου καθότι έρεθίζει τους βλεννοχόνους, διά και άντεινδείκνυται ή χρσις της επί παθήσεων του στομάχου.

Η ναρκωτική της ενέργεια άποδίδεται εις την διαέπασιν της έν τω άλκαλική περιβάλλοντι του αίματος προς χλωροφόρμιον και μυρμηκικόν όξύ εις τα ούρα του λαβόντος ταύτην έμφανίζεται άναχωγή του φελιγγείου ύγρου και ετροφή άριστερά, λόγω σχηματισμού ούροχλωραλικού όξέος.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΑΗΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΛΩΡΑΛΗΣ

1. Χλωραμίδιον (Chloramidum, Chloralum formamidatum, Chloramide, Chloral formamide), $CCl_3 CH(OH) NHCOH$.

Λαμβάνεται διά συμπυκνώσεως μείγματος χλωράλης και φορμαμίδιου, άποτελεί δέ λευκούς επληνούς κρυστάλλους, άόεμους, πικράς γεύσεως, ε.τ. 114-115°, διάλυτους εις ύδωρ και άλκοόλην.

Άνεγράφη ως ύπνωτικόν εις δόσιν 1-3 γρμ.

2. Χλωραλόζη* (Chloralose, Anhydroglycochloral), $C_8 H_{11} Cl_3 O_6$.

Λαμβάνεται διά θερμάνσεως άνυδρου χλωράλης μετ άνυδρου εταφυλοδισακκαρου. Άποτελεί λευκάς, πικράς γεύσεως, βελόνας, ε.τ. 184°-186°, δυσδιάλυτους εις ύδωρ, διαλυτάς εις άλκοόλην, αΐθερα και όξικόν όξύ. Άνεγράφη ως ύπνωτικόν εις δόσιν 0,20-0,50 γρμ.

3. Χλωραλουρεθάνη (Chloralurethanum, Uralin) $CCl_3 CH(OH) NHCOOC_2H_5$.

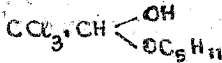
Λαμβάνεται διά συμπυκνώσεως χλωράλης και αιθυλουρεθάνης, παρουσία ύδροχλωρικού όξέος.

Κρυστάλλοι άχροοί, ε.τ. 103°, άδιάλυτοι εκεδόν εις ύδωρ, διαλυτοί εις άλκοόλην.

Άνεγράφη και ως ύπνωτικόν εις δόσιν 1-3 γρμ.

ἄλκοολικόν διάλυμα ταύτης φέρεται ὡς ὑπνωτικόν (Somnif), κρησιμοποιοῦ-
μενον ὡς ὑπνωτικόν εἰς δόσιν 1-3 γρμ.

4. Ἀμυλενοχλωράλη, Δορμιόλη (Amylen-chloralum, Dormiol).



Λαμβάνεται διὰ μείξεως ἀνυδρῶς χλωράλης καὶ ἐνυδρῶς ἀμυλενίου.

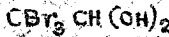
Ἰγρὸν ἐλαιώδες, ἀδιάλυτον ἐν ὕδατι, Ε.β. 1,24. Φέρεται εἰς διάλυμα 50%
καὶ εἰς πηκτοκοψαίια τῶν 0,5 γρμ. καὶ κρησιμοποιεῖται ὡς ὑπνωτικόν εἰς
δόσιν 0,5 - 2 γρμ.

5. Captoï.

Λαμβάνεται διὸ συμπυκνώσεως χλωράλης μετὰ ταννίνης. Ἀνεχράση ἐπι πι-
τυρίασεως.

ΕΝΥΔΡΟΕ ΒΡΩΜΑΛΗ

Bromalum hydratum



Bromal hydrate, hydrate de chloral.

Λαμβάνεται καθ' ὄν τρόπον καὶ ἡ χλωράλη (ἴδε σελ. 496), κρησιμοποιοῦμε-
νου βρωμίου ἀντὶ χλωρίου.

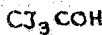
Κρυστάλλου, ῥομβικοί, ἄχρσοι, ε.τ. 53,5°, εὐδιάλυτοι ἐν ὕδατι. Ὑπὸ τῶν καυ-
ετικῶν ἀλκαλίων διασπᾶται πρὸς βρωμοφόρμιον:



Ἀνεχράση ὡς πρᾶυντικόν καὶ ἀντιεπασμωδικόν, ἐπὶ ἐπιληψίας, χορείας καὶ
πρῶτουσθε παραλύσεως, εἰς δόσιν 0,05-1 γρμ. πολλακίς τῆς ἡμέρας. Εἶναι ὑ-
πνωτικόν φάρμακον ὀπλητυριωδέτερον τῆς χλωράλης καὶ ὀλιγώτερον δρα-
ετικόν ταύτης.

ΙΩΔΑΛΗ

Jodalbum



Jodal

Παρασκευάζεται καθ' ἀνάλογον πρὸς τὴν χλωράλην καὶ βρωμάλην τρόπον.
Ἀποτελεῖ κρυστάλλους λευκοὺς παρουσιάζοντας διαλυτότητα ἀνάλογον
πρὸς τὴν χλωράλην. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν δὲν ἐμφανίζει ἐφαρμογὰς, πα-
ρασκευαζομένη ὡς ἐνδιαμέσον πρῶσιον κατὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ ἰωδοφόρ-
μιου, καθότι ὑπὸ καυετικῶν ἀλκαλίων διασπᾶται, παρέχουσα ἰωδοφόρμιον
καὶ μυρμηκικόν κέλιον.

ΤΡΙΧΛΩΡΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΔΕΪΔΗ, ΒΟΥΤΥΛΟΧΛΩΡΑΛΗ

Butylchloralum hydratum, Butylchloral hydrate, Crotonchloral hy-
drate.



Λαμβάνεται ἐκ τῆς ἀκεταλδεϋδῆς ἢ παραλδεϋδῆς ἐπιδράσει χλωρίου, ἀτε πε-

άνυδρος βουτυλοχλωράλη, ἥτις προσλήφει ὕδατος μετατρέπεται εἰς ἕνυδρον τοιαύτην. Δύναται νὰ ληφθῇ καὶ διὰ κλωρίωσης τῆς κροταναλδεϋδης:



Λεπτά λευκά φυλλίδια, ὁσμῆς εὐχαρίστου γλυκισούνης, γεύσεως ὀσπτικτῆς, πικρᾶς, σ.π. 78° περίπου, δυεδιάλυτα εἰς ὕδωρ, διαλυτά εἰς ἀλκοόλην καὶ ζιθέρα.

Ἀνεγράφη ὡς ὑπνωτικὸν εἰς ὄσειν 0,5-4 γραμ. καὶ ἰδίως ὡς πρᾶϋντικὸν ἐπὶ πρῶτοπαλιῶν καὶ προΐούσης παραλύσεως εἰς ὄσειν 0,2-0,5 γραμ. ἰνὰ δῖωρον εἰς ὕδατικά διαλύματα. Σκευάσμα τῆς μετὰ πυραμιδόνης εἶναι ἡ **τριγεμίνη**, χρῆσιμοποιουμένη ὡς ἀναλγητικὸν, ἀντινευραλγικὸν καὶ ὑπνωτικὸν φάρμακον.

Κ Ε Τ Ο Ν Α Ι

ΑΚΕΤΟΝΗ

(Ὄξονη, διμεθυλοκετόνη, προπανόνη)

Acetonum, Dimethylketon, Propanonum, Aether liqnosus, Propanone, Dimethylcetone, Esprit pyruaceticque



ὑρίσκεται εἰς τὸ ξύλοξος, εἰς τὸ αἷμα καὶ τὰ σῦρα τῶν διαβητικῶν.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

1. Δι' ἀποστάξεως τοῦ ὀξικοῦ ἀββετίου ἢ ὀξικοῦ βαρύου:

$$\begin{array}{c} CH_3 \cdot COO \\ CH_3 \cdot COO \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{c} CH_3 \cdot COO \\ CH_3 \cdot COO \end{array}} \right\} Ca = \begin{array}{c} CH_3 \\ CH_3 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{c} CH_3 \\ CH_3 \end{array}} \right\} C:O + CaCO_3$$
2. Διὰ καταλυτικῆς ἐπιδράσεως ὀξικοῦ ἀργιλίου ἐπὶ ὀξικοῦ ὀξέος:

$$2CH_3 \cdot COOH = CH_3 \cdot CO \cdot CH_3 + H_2O + CO_2$$
3. Ἐκ τοῦ ἀκετυλενίου ἢ τῆς ἀκεταλδεϋδης, παρουσία καταλυτῶν, προσλήφει ὕδατος.
4. Ἐκ τοῦ ξυλόξου, διὰ προσθήκης ἀββετίου, ὅτε δεσμεύεται τὸ ὀξικόν ἐν πρὸς ὀξικόν ἀββετίον καὶ μετ' ἀπόσταξιν καὶ νέαν κλασματικὴν ἀπόσταξιν τοῦ ἐκ μεθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ ἀκετόνης ἀπόσταγματος, λαμβάνεται ἡ ἀκετόνη. Δύναται ὡσαύτως νὰ ληφθῇ διὰ προσθήκης κλωρίου καὶ ἀββετίου, ὅτε κρυσταλλοῦται τὸ κλωρίουχον ἀββετίον μετὰ τῆς μεθυλικῆς ἀλκοόλης, παραμένει δὲ ἐν ὑγρᾷ καταστάσει ἡ ἀκετόνη.
5. Διὰ βιολογικῆς μεθόδου ἐκ τῆς μελάσεως (διὰ ζυμώσεως).

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

ζρόν, ἄχρουν, εὐκίνητον, διαυγές, ὁσμῆς ἀιδερικῆς εὐχαρίστου, εὐφλεκτόν, ἰδέτερον ἔναντι ἠλιοτροπίου, Ε.β. σ; 797 (15°), σ.ζ. 56,0°. Μειγνύται εἰς ἕσσον ἀμυλῶν καὶ ὕδατος.

καί νιτροκυτταρίνης.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

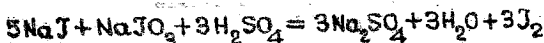
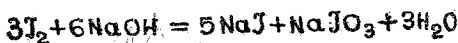
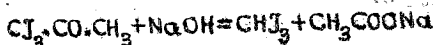
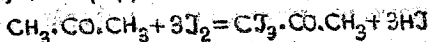
1. Με ιώδιον και καυστικόν κύλι παρέχει ιωδοφόρμιον.

2. Μετά σταγόνων διαλύματος νιτροπροπυονικού νατρίου και καυστικού νάτρου παρέχει αιματέροδρον χροιάν, ήτις δι' όξεινίσεως διά σταγόνων όξεικού όξεος μεταπίπτει εις πορφυροϊώδη, άπουεία όε άκετόνης εξαφανίζεται.

3. Διά θερμάνσεως μετ' αντιδραστηρίου Denigés, παρέχει λευκόν ίζημα.

ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΞΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Ούτος γίνεται ιωδιόμετρικώς διά μετάτροπής επιδράσει ιωδίου, εν άλκαλική περιβάλλοντι, εις ιωδοφόρμιον :



Η περίεσσα του ιωδίου επανογκομετρείται διά N/10 κ.δ. υποδεικδους νατρίου.

Αναλόγως προσδιορίζεται εις τά σύρα (μέθοδος Denigés), δι' άποστίξεως παρουσία φωσφορικού όξεος 100 κ.ε. τούτων, μέχρις ου ληφθή άπόσταγμα 25 κ.ε., εις ό και προσδιορίζεται τό ποσόν της άκετόνης κατά τά ανωτέρω κρηείε

Εσωτερικώς άνεγράφη εις όσιν 5-15 σταγόνων μετ' έγκύρατος νάρδου κατά των ρευματισμών, έσωτερικώς, όε εις έντριβας μετ' έλαιου έλαιών. Χρησιμοποιείται ως άριετον διαλυτικόν λιπών, έλαιών και όρητινών, καουτεούκ, κασσουρας, και κολλοειδοβαμβαικος. προς άφαιρέσιν βερνίκιων εκ των όνύχων, εις την Φαρμακευτικήν βιομηχανίαν πρό παρασκευήν χλωροφόρμιου, βρωμοφόρμιου, ιωδοφόρμιου, σουλφονάλης, ισοπροπυλικής άλκοόλης κ.ά.

ΜΕΘΥΛΟΑΙΘΥΛΟΚΕΤΟΝΗ

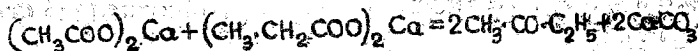
(Βουτανόνη)

Methylaethylcetone



Methyl ethylcétone

Λαμβάνεται διά ευναποστάσεως των μετ' άφρεστίου άλάτων του όξεικού και προπιονικού όξεος :

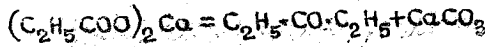


Δέν έχει φαρμακευτικήν έφαρμογήν και χρησιμοποιείται προς παρασκευή της τριανάλης.

ΔΙΑΙΘΥΛΟΚΕΤΟΝΗ

Diethylcetoneum (Πεντανόνη) $C_2H_5 \cdot CO \cdot C_2H_5$ Diethylcetone

Λαμβάνεται δι' αποεστάξεως προπιονικού αββετιού:

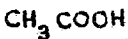


Χρησιμοποιείται προς παρασκευήν τῆς τετρονάλης.

ΟΡΓΑΝΙΚΑ Η ΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ

Είναι ὀργανικαὶ εὐώδεις προσκόμεναι ἐκ τῶν ὑδρογονανδράκων δι' ἀντικαταστάσεως ἑνός ἢ πλείονων ὑδρογόνων ὑπὸ ἀντιστοίχων καρβοξυλίων ($-C \begin{smallmatrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OH} \end{smallmatrix}$).

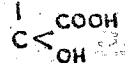
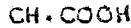
Ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ἀριθμοῦ τῶν καρβοξυλίων διακρίνονται εἰς μονο-δι-τρι-πολυκαρβονικά οξέα ἢ μονο-δι-τρι-πολυβαϊκά οξέα:



οξείκον ὄξύ



τρυγικόν ὄξύ



κιτρικόν ὄξύ

Ι. ΜΟΝΟΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ

Χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς ὑπαρξεως ἐν τῷ μορίῳ τῶν ἑνός καρβοξυλίου, καλοῦνται καὶ λιπαρά οξέα καθότι τὰ πλείεστα τούτων ἀποτελοῦν ευστατικά τῶν λιπῶν, ἐξ ὧν καὶ λαμβάνονται διὰ σαπωνοποιήσεως ἢ ὑδρολύσεως.

Προέρχονται ἐκ τῶν κεκορεσμένων ὑδρογονανδράκων δι' ἀντικαταστάσεως ἑνός ὑδρογόνου ὑπὸ τῆς ρίζης $-COOH$ καὶ κέκηνται τὸν γενικὸν τύπον



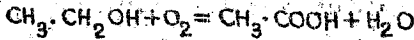
Μερικὰ ἐκ τούτων εὐρηνται ἐλεύθερα εἰς τὴν φύειν (μυρμηκικόν, οξείκον, βαλεριανικόν), τὰ πλείεστα ὅμως ὑπὸ μορφήν ἑτεῶν εἰς τὰ λιπῆ, τὰ ἔλαια καὶ τοὺς κηρούς.

Λόγω τοῦ ὅτι ἀποτελοῦν ευστατικά διαφόρων ὑλῶν ἢ βιομηχανικῶν προϊόντων ὀνοματίζονται ἐκ τοῦ ὀνόματος τούτων καὶ τῆς λέξεως ὄξύ (μυρμηκικόν ὄξύ, οξείκον ὄξύ, βαλεριανικόν ὄξύ). Κατὰ τὴν ὀνοματολογίαν τῆς Γερμανίας λαμβάνεται τὸ κητικόν τῶν κεκορεσμένων ὑδρογονανδράκων μετὰ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἀτόμων ἀνθρακός καὶ τῆς λέξεως ὄξύ· οὕτω τὸ μυρμηκικόν ὄξύ ὀνοματίζεται μεθανικόν ὄξύ, τὸ οξείκον ὄξύ αἰθανικόν ὄξύ κ.λ.π.

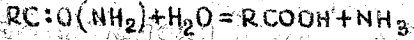
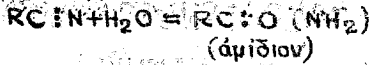
Ἡ μονοαθενὴς ὀξυρρίζα, $C_nH_{2n+1}CO_2$, ἢ προκύπτουσα μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ ὑδροξυλίου, καλεῖται ἀκύλιον.

ΠΑΡΑΕΚΚΕΥΗ

α) Δι' οξειδώσεως πρωτοταγών αλκοολών η αλδευδών:

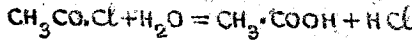


β) Δι' αερανοποίησησεως των νιτριλίων:

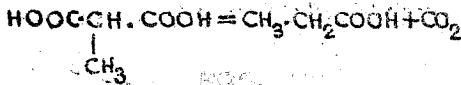


γ) Δι' αερανοποίησησεως των λιπών, ελαίων και κηρών.

δ) Έξ ακυλοχλωριδίων επιδράσει ύδατος:



ε) Δι' δερμάνσεως των άκυλιωμένων μολονικών οξέων:



ΔΙΟΤΗΤΕΣ

ά κατώτερα μέλη είναι ευκίνητα κίνετικα υγρά, διαλυτά εις τό ύδωρ. Τα εσαία είναι ελαιώδη, ταχγάδους όσμης, τά δέ ανώτερα στερεά καί διάλυτα εις τό ύδωρ. Είναι δεδθενέστερα των οργανικών οξέων καί σχημαίζουν μετά των μετάλλων άλατα δι' άντικαταστάσεως του ύδροχόνου αυτών πό του μετάλλου.

επά των αλκοολών σχηματίζουν έστεράς ($\text{RC} \begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{OR} \end{matrix}$), δι' άφαιρέσεως ύατος άνυδρίτας ($\text{RCO} > \text{O}$), τέλος δέ δι' άντικαταστάσεως του ύδροχόνου αυτών υπό της ρίζης $-\text{NH}_2$ παρέχουν άμιδιά ($\text{R} \cdot \text{CONH}_2$).

Κυριώτερα λίπαρά όξέα

Ιουρηκικόν	δέυ	$\text{CH}_2 \text{O}_2$	Λαυρικόν	δέυ	$\text{C}_{12} \text{H}_{24} \text{O}_2$
Ξικόν	"	$\text{C}_2 \text{H}_4 \text{O}_2$	Κυριετικόν	"	$\text{C}_{14} \text{H}_{28} \text{O}_2$
ροπιονικόν	"	$\text{C}_3 \text{H}_6 \text{O}_2$	Παλμιτικόν	"	$\text{C}_{16} \text{H}_{32} \text{O}_2$
ουτυρικόν	"	$\text{C}_4 \text{H}_8 \text{O}_2$	Στεατικόν	"	$\text{C}_{18} \text{H}_{36} \text{O}_2$
αλεριανικόν	"	$\text{C}_5 \text{H}_{10} \text{O}_2$	Άραχιδικόν	"	$\text{C}_{20} \text{H}_{40} \text{O}_2$
Ιπρονικόν	"	$\text{C}_6 \text{H}_{12} \text{O}_2$	Καρναουβικόν	"	$\text{C}_{24} \text{H}_{48} \text{O}_2$
απρυλικόν	"	$\text{C}_8 \text{H}_{16} \text{O}_2$	Κηρωτικόν	"	$\text{C}_{26} \text{H}_{52} \text{O}_2$
απρινικόν	"	$\text{C}_{10} \text{H}_{20} \text{O}_2$	Μελιθεϊκόν	"	$\text{C}_{30} \text{H}_{60} \text{O}_2$

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ ΟΞΥ

(μεθανικόν όξύ)

acidum formicum, A. formicicum

HCOOH

Acide formique

πρίσκειται έλεύθερον εις τινα είδη μυρμηκων, εις τας κνίδας, τας βελό-

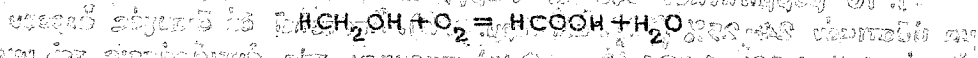
ιαματικών τινών υδάτων και της ίλης αρίων.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

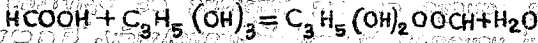
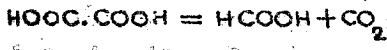
1. Συνθετικώς εκ διοξειδίου του άνθρακος και υδρογόνου δι απ ευθείας δυνάμεως μεσφ ακαταινών ηλεκτρικών εκκενώσεων (Kolbe, Schmidt):



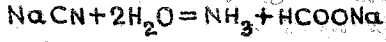
2. Δι' οξειδώσεως μεθυλικής αλκοόλης:



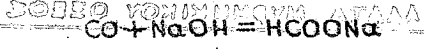
3. Δια θερμανσεως γλυκερίνης παρουσία θειϊκού οξέος, οτε τούτο διασπάται:



4. Δια εαπωνοποιήσεως του νιτρίλιου του:



5. Βιομηχανικώς λαμβάνεται δια οξείδωσης μονοξειδίου του άνθρακος επιβαλκαλως εις θερμοκρασίαν 210° και υπό πίεσιν, οτε λαμβάνεται μύρμηκικόν νάτριον:

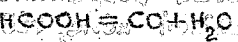


ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ.

Υγρον ακρουσ πηκτικόν, ελαφρως ατμίζον, αερμς διαπεραστικης, Ε.β. 1,2256 (15°), β.ζ. 99°, ευδιάλυτον εις ύδωρ και αλκοόλην.

Επι του δερματος ενεργει καετικως προκαλουν φυλκταινας.

Εν αντιθεσει προς τα άλλα μονοκαρβονικα οξέα δρα αναγωγικως οξειδου-μενον προς διοξειδισιν του άνθρακος, της αναγωγικης του ταύτης δρασε-ως οφειλομένης εις την ιδιοτητα του μύρμηκικου οξέος να διασπάται προς μονοξειδιον του άνθρακος και ύδωρ:



Ος εκ τούτου αναγει αρμονιακόν διάλυμα $AgNO_3$. τα μετ θλκαλιων αλατά του δια θερμανσεως μετατρέπονται εις θειϊκα αλατα:



ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ.

1. Αναγει αρμονιακόν διάλυμα νιτρικού άργυρου προς μεταλλικόν άργυρον.

2. Αναγει το ιωδικόν οξύ ελευθερουμένου ιωδίου.

3. Αναγει τα ύδραρχυρα αλατα προς ύδραρχυρο-τοικαυτα. Ούτω μετα νιτρι-κού ύδραρχυρου εκπηγαιζει ίζημα εκ νιτρικού ύφυδραρχυρου, ταυτο δε δια περαιτέρω θερμάνσεως παρέχει μεταλλικόν ύδρασον.



του άνδρακος, καίόμενον δια κυσσωπής φλογός.

5. Δι' επιστοιβαδεύσεως πυκνού θειϊκού όξεός επί μυρμηκικού όξεός ενέκοντος και ρεσορκίνην λαμβάνεται πορτοκαλλόχρους, δακτύλιος.

ΠΡΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Ούτος γίνεται δι' άραιομέτρων ή όξυμετρικώς δια 1/10 κ.δ. καυετικού καλίου.

1 κ.ε. τούτου αντίτοιχει προς 0,046 γραμ. μυρμηκικού όξεός.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ.

1. Το μυρμηκικόν όξύ τό φαρμακευτικόν: τούτο είναι διάλυμα ύδατικόν 24-25% (Ελβ. και Γερμ. Φ. νι). Άποτελεί δε διαυγές άχρουν ύγρόν, Ε.β. 1,061 - 1,064 (Γερμ. Φ. νι), παρέχον τας αντιδράσεις του μυρμηκικού όξεός.

ΧΡΗΣΙΣ

Έξωτερικώς άνεγράφη εις έντριβάς ως Spiritus formicarum, ως έπιεπαστικόν επί νευραλγιών και ρευματαλγιών. Έξωτερικώς άνεγράφη κατά εταχόνας (5-20) ως διούρητικόν και τονωτικόν των μυών, μή χρησιμοποιούμενον πλέον, λόγω της καυετικότητος του.

Άραιόν διάλυμα 1-3% άνεγράφη εις πλύσεις κατά της άλωπεκίας και των ιδρωτών των φυματικών.

2. Spiritus formicarum. λαμβάνεται εκ μυρμηκικού όξεός (25%) 5μ, ύδατος, 25μ. και άλκοόλης 70μ. (Ελβ. Φ. νι). Ένέχει μυρμηκικόν όξύ 1,25%.

ΑΛΑΤΑ ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Είναι ταύτα του γενικού τύπου HCOOM*, λαμβάνονται δε δι' επίδράσεως όξεός επί όξειδίων ή άνδρακικών αλάτων. Είναι διαλυτά εν ύδατι και άλκοόλη. Επίδράσει θειϊκού όξεός διασπώνται, έλευθερουμένου μονοξειδίου του άνδρακος. Εις την φαρμακευτικήν χρησιμοποιούνται τα κάτωθι άλατα :

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ

Natrium formicicum HCOONa+2H₂O Formiate de sodium

Λαμβάνεται δι' έξουδετερώσεως μυρμηκικού όξεός δια εόδας.

Λευκή ύγροσκοπική κρυσταλλική κόνις, εύδιάλυτος εις ύδωρ.

Άνεγράφη εις δόσιν 1-1,5 γραμ. ήμερησίως προς τόνωσιν των μυών, επί φυματώσεως και καρκίνου υπό μορφήν ενέσεων μετά κοκαΐνης, διότι είναι άδουνηραι και προς κατάπαυσιν ίσχυαλγιών.

Άνεγράφη επίσης επί διεσθεριτιδος, διαρροίας και νεφρίτιδος ως και εις κολλύρια.

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ ΑΜΜΟΝΙΟΝ

Ammonium formicicum HCOONH₄ Formiate d' ammonium

Λαμβάνεται δι' έξουδετερώσεως υπό άμμωνίας μυρμηκικού όξεός.

* M = μετάλλον μονοθενές.

Είναι λευκή κρυσταλλική κόνις, ευδιάλυτος εν ύδατι και ανεγράφη ε
παρολύσεων εις δόσιν 0,30 γρμ. ημερησίως.

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ ΛΙΘΙΟΝ

Lithiumi formicicum $\text{HCOOLi} + \text{H}_2\text{O}$ Formiate de Lithium

Λαμβάνεται δι' επιδράσεως μυρμηκικού όξεος επί ανδρακικού λιθίου
κρυσταλλοί άχροισι, ευδιάλυτοι εν ύδατι.

Άνεγράφη επί αρθρίτιδος και ρευματισμών εις δόσιν 0,50-1 γρμ. ημερη
σίως.

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ ΑΣΒΕΣΤΙΟΝ

Calciumi formicicum $(\text{HCOO})_2 \text{Ca}$ Formiate de Calcium

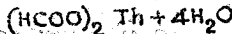
Κόνις λευκή κρυσταλλική, κορηγούμενη όπου και το μυρμηκικόν νάτριον
Άναπλήρωμά του το μυρμηκικόν μαγνήσιον $(\text{HCOO})_2 \text{Mg} + 2\text{H}_2\text{O}$.

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΕ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ

Zincum formicicum $(\text{HCOO})_2 \text{Zn} + 2\text{H}_2\text{O}$ Formiate de Zinc

Άχροισι κρυσταλλοί, ευδιάλυτοι εν ύδατι, χρησιμοποιούμενοι ως ετυπτικόν
και αντισηπτικόν εις διαλύματα.

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ ΘΟΡΙΟΝ



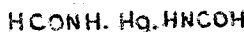
Κόνις λευκή κρυσταλλική, ενεκουσα 58% θορίου.
Άνεγράφη ως μικροβιοκτόνον επί δυσεντερίας, χολέρας και τυφοειδού
πυρετού εις δόσιν 6-8 διεκίων 0,30 γρμ. ημερησίως.

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΕ ΣΙΔΗΡΟΣ

Λαμβάνεται έξ ύδροξειδίου του σιδήρου προσφατως εκεασθεντός
δράσει μυρμηκικού όξεος. Φέρεται εις διάλυμα 10% χρησιμοποιούμ
νου ως τονωτικόν εις δόσιν 1-5 γρμ.

ΦΟΡΜΑΜΙΔΙΚΟΕ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ

Hydrargyrum formamidatum Formamidate de Mercure



Λαμβάνεται διά επιδράσεως επί όξειδίου του υδράργυρου φορμαμ
δίου.
Άνεγράφη εις ενέσεις κατά της ευφιλίδος.

ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ

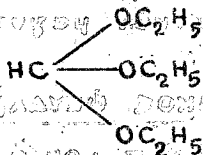
Hydrargyrum formicicum, (HCOO)₂Hg Formiate de Mercure

κόνι αλάς διασπώμενον εις υδατικά διαλύματα προς μυρμηκικόν υδράργυρον βεστίς καθίζανει, τελικώς δέ αποβάλλεται μεταλλικός άργυρος.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ

ΟΡΘΟΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ ΑΙΘΥΛΙΟΝ

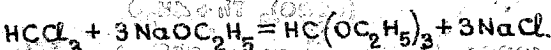
οξείον υδρόθειον (όρδομυρμηκικός αιδυλεετήρ) οξείον αιθέριον υδροχλωρικό (HCl) νεοόξυγονο



Orthoformiate d' ethyle

ανέστηρ του μή έν έλευθερά καταστάσει ευρίσκομένου όρδομυρμηκι-

όξέος H-C(OH)₃, λαμβανόμενος δι' επίδράσεως επί κλωροφορμίου



κόν άχρουν, ευάρεστου όσμής, εύδιάλυτον εις ύδωρ και αλκοόλην, 6.5

εγράφη ως αντίσηπτικόν και κατευναστικόν επί κοκκύτου, πολλάκις ; ήμέρας εις όσειν 10-30 σταγώνων, ανάλογως της ήλικίας.

ρεται ως ειδικότης υπό το όνομα Aethione, όπερ είναι διάλυμά του % έντός απολύτου αλκοόλης;

ΟΞΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum aceticum CH₃COOH Acide acetique

αντά εις τό οίνοξος, ζυλξος και εις τά πράσινα μέρη διαφόρων τών

1. Παρ' ήμιν λαμβάνεται τούτο οί οξί κ ης ζυμόσεως αλ ολούκων υγρών. Κατά ταύτην όξειδούται ή ένεχομένη αλκοόλη υπό όξυγόνου του άέρος, τη βοήθεια του φεράματος αλκοολοξει- λίου, άπεκρινομένου υπό του μύκητος Mycoderma aceti;



λη έργασία καλείται **όξοποιΐα**.

Τούτης διακρίνομεν δύο είδη: τήν **βραδείαν** και τήν **ταχείαν**. Βραδεία είναι εκείνη καθ' ην η μετατροπή αλκοολούχων ποτών εις όξος έπιτελείται βραδέως.

Ός πρώτη ύλη χρησιμοποιείται οίνος, ζυθος, όποι καρπών εις διάλυμα τα ένέχοντα αλκοόλην το πολύ μέχρι 15%. Η όξείδωσις γίνεται εις θερμοκρασίαν 30°.

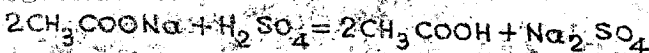
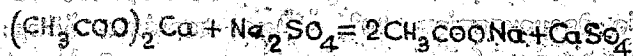
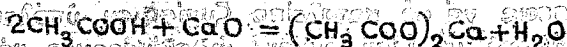
Ταχεία η και άλλως **Γερμανική όξοποιΐα**. Έντός βαρελίων μετά δύο πυθμένων αφισταμένων αλλήλων διαβρέχονται δι' όξου πριονίδια όρυός, άνωθεν δε έπιτάσσεται συνεχώς άραιά αλκοόλη (8-10° εν θερμοκρασία χώρου 20°-40°, ενώ εκ του διαστήτου άνω επικαλύμματος εισέρχεται αφόρως άηρ, εν τω κάτω χεύρισκονται τα πριονίδια διαβρόχα δι' όξους. Επίδρασει του έντος του μητρικού όξους όξομυκτός όξειδούται η αλκοόλη προς όξικόν όξύ.

Κατά τήν ταχείαν όξοποιΐαν λαμβάνεται όξος περιέχον 14% όξικόν όξύ, ενώ το λαμβανόμενον κατά τήν βραδείαν όξοποιΐαν φέρει τήν εις όξικόν όξύ περιεκτικότητα 6-8%.

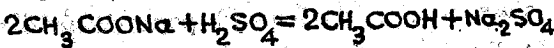
Καθαρόν ύδατικόν διάλυμα αλκοόλης δεν ζυμούνται καθότι δεν υπάρχουν εις τούτο αι αναγκαίουσαι θρεπτικά ύλαι δια τον πλασισμόν και τήν θρέψιν του μυκτός. Όξικόν ζύμωειν επίσης δεν ύφίστανται αλκοολούχα ύγρα εκ' όσων η εις αλκοόλην περιεκτικότης είναι μεγάλη, λόγω τής θανατηφόρου δράσεως ταυτης επί του μυκτός.

2. Διά Ήρας αποστάξεως των Ξύλων λαμβάνονται α) καύσιμα άέρια, β) παχύρρυτος Ξυλοπίσσα, γ) καστανερυθρόν ύγρον αποτελούμενον εκ ύδατος, άκετόνης, όξικου όξέος, μεθυλικής αλκοόλης και πιεσέλαιων. Τούτο καταλλήλως αποσταζόμενον και εξεργαζόμενον αποδίδει τό όξικόν όξύ (Ξυλόξος). Εις τό Ξυλόξος προστίθεται άβρεστός και αποστάζεται τό μείγμα, ότε παραμένει τό εκηρατωθέν όξικόν άβρεστίον εις τό απόσταγμα λαμβάνεται μείγμα μεθυλικής αλκοόλης και άκετόνης έξατμιζόμενον περαιτέρω προς λήψιν των ευετατικών του, ως εν βελ. 455, 501 περιεγράφη. Το υπόλειμμα διαλύεται εις ύδωρ και μείγνυται μετά θειικού νατρίου, ότε καθίζωνται θειικόν άβρεστίον, εις δε τό σιπιδημα λαμβάνεται τό όξικόν όξύ ως όξικόν νάτριον.

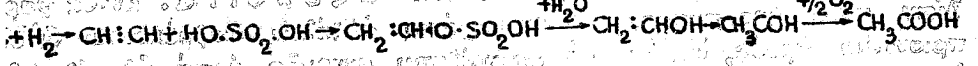
Μετ' έξάτμειν του διαλύματος μείγνυται τό υπόλειμμα μετά θειικού νεόξος και αποστάζεται, ότε εις τό απόσταγμα λαμβάνεται τό όξικόν όξύ:



3. Πικρόν όξινόν όξύ



4. **Συνθετικῶς.** Ἐξ ἀνθρακος καὶ ὑδροχόνου τῆ βοηθεῖα βολταϊκοῦ ζου, ὅτε λαμβανεται ἀκετυλένιον, ἐξ οὗ προσθήκη ὕδατος, παρουσιάζει ὄξι- ὄξεος προκύπτει ἀκεταλδεϋδην, ἐξ τῆς δι' ὀξειδῶσεως λαμβάνεται ὀ- ὄξιν ὄξυ:



ΙΟΤΗΤΕΣ

ἄνυδρον εἶναι ὑγρὸν ἀχρὸν, ὀσμῆς ὀσμητικῆς, καυστικόν, εἰς συνθή- ὀσμοκρασίαν, Ε.β. 1,0563 (15°), ε.ζ. 118°, εἰς 16,7° στερεοποιεῖται καὶ παρέ- ὀστο παχόμορφον ὀξικόν ὄξυ (παχόξος, acidum aceticum glaciale, ὀσ- ὀssig). Οἱ ἀτμοὶ τοῦ εἶναι εὐφλεκτοὶ καὶ καίονται διὰ κυανωπῆς ὀσ- ὀσγός. Μειγνυται εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν μετ' ὕδατος, ἀλκοόλης, αἰθέρος, ὀσ- ὀσμορφίου, τερπενυδελαιίου καὶ γλυκερίνης. Κατὰ τὴν μείξιν μετ' ὕδα- ὀσ- ὀσ Ε.β. αὐξάνεται μέχρι περιεκτικότητος 77%, ὅτε τοῦτο λόγῳ ἐχημα- ὀσ- ὀσμοῦ ἐνῦδρον ἐνώσεως ἐλάττουται μέχρι περιεκτικότητος εἰς ὀξί- ὀσ- ὀσ ὄξυ 43%, ὅτε τὸ Ε.β. τοῦ διαλύματος φθάνει τὸ 1,055 ἦτοι τὸ τοῦ- ὀσ- ὀσ κνοῦ ὀξικοῦ ὄξεος. Ὡς ἐκ τοῦτου ἡ πυκνότης τοῦ ὀξίν πρέπει νὰ ὀσ- ὀσδιορίζεται δι' ἀραιομέτρων.

ΜΙΧΝΕΥΣΙΣ

1. Διὰ δερμάνσεως μετὰ πυκνοῦ δειϊκοῦ ὄξεος τῶν ἀλάτων τοῦ, ἀπτύσσεται ἡ χαρακτηριστικὴ αὐτοῦ ὀσμη.
2. Μετὰ προσθήκην ἀλκοόλης καὶ δειϊκοῦ ὄξεος ἀναπτύσσεται ἡ ὀσ- ὀσ καριετος ὀσμη τοῦ ὀξικοῦ αἰθυλεστέρος (ὀσμη ὀσπαρῶν).
3. Δι' ἐξουδετερώσεως μετὰ καυστικὸν νάτριον καὶ προσθήκην ὕπερκλω- ὀσ- ὀσ ρύχου εἰσῆρου ἐχηματίζει αἱματέρυδρον χροίαν ἐξ ὀξικοῦ εἰσῆρου, ὀσ- ὀσ ἰ βρασμοῦ δὲ καθιζάνει ἴζημα ἐκ βασικοῦ ὀξικοῦ εἰσῆρου, ἐξαφανι- ὀσ- ὀσ ἰμενον προσθήκην ὕδροκλωρικοῦ ὄξεος.
4. Διὰ δερμάνσεως τοῦ ὀξικοῦ νατρίου (ληφθέντος δι' ἐξουδετερώ- ὀσ- ὀσ σης τοῦ ὀξικοῦ ὄξεος ὑπὸ ἐόδας καὶ ἐξατμίσεως μέχρι ξηροῦ) με- ὀσ- ὀσ τὰ ὀξείδιον τοῦ ἀρσενικοῦ παρέχει τὴν ὀσμέρεστον ὀσμη τῆς κακο- ὀσ- ὀσ ἰλρας [(CH₃)₂ As·O·As (CH₃)₂].

ΟΚΙΜΑΣΙΑ

- a. Ὄξιν νὰ ἔχη Ε.β. τὸ πολὺ 1,064, νὰ πήγνυται δὲ εἰς κατωτέραν ὀσ- ὀσ θερμοκρασίαν τῶν 9°, 5.
- β. Δι' ἐξατμίσεως νὰ μὴ καταλείπῃ ζυγίσιμον ὑπόλειμμα.
- γ. Δι' ἀναταράξεως μετ' ἴσον ὄγκον διθειάνθρακος νὰ παρέχη ὀσ- ὀσ ἰς ὑγρὸν εἰς θερμοκρασίαν 20°, ἄλλως περιέχει ὕδωρ.
- δ. Ἀρσενικόν. (Διὰ τοῦ ἀντιδραστηρίου Bettendorf νὰ μὴ ὀσ- ὀσ κίνυται).
- ε. Νιτρικόν ὄξυ (Προσθήκην σταγόνων ὕπερκλωρίου καὶ διαλύ-

η. Θειϊκόν όξύ (Μέ διάλυμα κλωριούχου βαρίου).

δ. Μυρμηκικόν όξύ, δειώδες όξύ, έμπυρρευματι-
καί ούείαι (Άποχρωματίζει τό διάλυμα του υπερμαγγανικού κα-
λίου).

ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Γίνεται ούτος δι' όγκομετρήσεως δια κ.δ. καυετικού νάτρου (δείκτης φαι-
νολοφθαλείνη).

1 κ. έ. $\frac{1}{10}$ κ.δ. NaOH αντίστοιχεί προς 0,06 γρμ. όξικου όξεος.

ΕΙΔΗ ΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

1^η Άκάθαρτον όξικόν όξύ ένέκον 40-80% όξικου όξεος
καί διαφόρους άκαθαρείας (ύδροχλωρίον, δειϊκόν και δειώδες όξύ, κλω-
ριούχον άερέτιον, δειϊκόν άερέτιον κ.ά.).

2. Τό διά τεχνικήν χρήσιν ένέκον 25-50% όξικου όξεος,
λαμβανόμενον εκ του προηγουμένου δια καθάρσεως και ένέκον μυρ-
μηκικόν όξύ, βουτυρικόν όξύ και έμπυρρευματικής ούείας.

3. Τό διά τεχνικήν χρήσιν καθάρον ταιούτον, ένε-
κον 96-99,5% όξεος και ίχνη μυρμηκικου και άλλων οργανικών ου-
σιών.

4. Χημικώς καθάρον (πάχοςος) ένέκον 96-99,5% όξεος.

5. Άραιόν όξικόν όξύ (Acidum aceticum dilutum, Acide
acetique dilue). Τούτο ένέχει ποσόν κυραινόμενον κατά τας διαφο-
ρους Φαρμακοποιίας από 10-37%. Κατά την Γερμ. Φαρμ. VI ένέχει
30%. Κατά τινες Φαρμακοποιίας ως Acidum aceticum dilutum
φέρεται διάλυμα 4,27-6,3%.

ΑΝΤΙΔΟΤΑ

Είηαι καυετικόν δηλητήριον, ως αντίδοτα του δε χρησιμοποιούνται μα-
γνησία, είσπνοαι άμμονίας, γάλα, λεύκωμα, βλεννωδη και ελαιωδη πο-
τά, κλύεματα πάχου.

ΑΣΥΜΒΑΤΑ

Τα των όξεων, όξειδια των μετάλλων, καυετικά, άνδρακικά και διευδρα-
κικά άλκάλια και άλατα μετάλλων γενικώς.

ΧΡΗΣΙΣ

Τό πυκνόν χρησιμοποιείται ως καυτήριο ακροχορδόνων, ως δια-
λυτικόν μέσον και προς παρασκευήν των αλάτων του, του όξι-
κου αίθυλεστερος έτι δε εις την χημείαν ως αντίδραστήριον.

Τό άραιόν παρέχεται έσωτερικώς ως αντίδοτον επι δηλη-
τηριάσεων υπό καυετικών άλκαλιων εις δόσιν 0,5-1 γρμ. ηοαίω-
μένον. Συχνάκις λαμβανόμενον προκαλεί άπισχναυσιν, χορηγείται επι-
σης προς διευκόλυνσιν της πέψεως, ως όσφράδιον και ως αναλη-
πτικόν. Έξωτερικώς εις έντριβας.

λαμβάνομενα δια ζυμώσεως αλκοολούχων υγρών ἢ δι' ἀραιώσεως οἰκίου ὀξέος δι' ὕδατος. Το παρ' ἡμῖν χρησιμοποιούμενον ὄξος λαμβανόμενον κυρίως δια ζυμώσεως τοῦ οἴνου περιεχει οἰκίου ὀξέος 6% περίπου.

ΕΙΔΗ ΟΞΟΥΣ. Ὑπάρχουν πλείονα ἐκ τούτων ἐπουδαιότερα εἶναι:

1. Τὸ κυρίως ὄξος ἢ οἴνοξος (Acetum Vinici, Vinaigre), λαμβανόμενον δι' οἰκίης ζυμώσεως τοῦ οἴνου ἢ τοῦ γλεύκου. Περιεχει τοῦτο οἰκίου ὀξέος 6-8%, ἴχνη αλκοόλης καὶ γλυκερίνην.

Ἦγρὸν ἀδεδωκὸς κίτρινον ἕως κίτρινέρυθρον, χρησιμοποιούμενον πρὸς παρασκευὴν τοῦ οἴνου, ὀσμῆς καὶ γούσεως εὐχαρίστου. Εἶδ. β. 1,015-1,020.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

- α. Ἀνόργανα ευστατικά (ἰδ. κ.ε. τούτου ἐξαριθμώμενα δεόν να μὴ καταλείπουν ἢ ελάχιστον ζυγισμὸν ὑπόλειμμα).
- β. Βαρῆα μέταλλα (δι' ὕδροθειου να μὴ χρώννυται).
- γ. Χλωριούχα (διὰ νιτρικοῦ ἀργύρου να μὴ παρέχη ἴζημα).
- δ. Θεϊκά ἄλατα (διὰ νιτρικοῦ βαρῦου να μὴ παρέχη ἴζημα).
- ε. Νιτρικόν ὄξύ (διὰ διφαινύλαμινης καὶ δεϊκίου ὀξέος παρέχει κυανὴν χροιά).

ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ.

Γίνεται ὀξεομετρικῶς διὰ κ.δ. ΚΟΗ (δείκτης φαινολογεδαλεῖνη: ἐπὶ κ-χρωμένων ὀξέων δεόν ταῦτα να ἀποχρωματίζονται ἢ να ἐλεγχθῇ τὸ τέλος τῆς ἀντιδράσεως σταγονοδοκιμαστικῶς, διὰ χάρτου ἡλιοτροπίου).

ΧΡΗΣΙΣ

Ἐσωτερικῶς ὑπὸ μορφῆν ὀξυπότων καὶ κορσεμάτων, ὡς ἀναφυκτικόν καὶ ὡς ἀντιδοτὸν ἐπὶ δριλητηριάσεων διὰ καυστικῶν ἀλκαλιῶν καὶ ἀσβεστοῦ. Ἐξωτερικῶς ἀνεγράφη εἰς ἐπίδηματα ὡς ἀντισηπτικόν, ἐτυπτικόν, αἰμοστατικόν καὶ ἀροισιτικόν ἐπὶ πυρετικῶν καταστάσεων, ὡς ὀσφράδιον ἐπὶ λιποθυμιῶν. Εἰς τὴν βαφικὴν χρησιμοποιεῖται ὡς πρόστυμμα εἰς δὲ τὴν μαχειρικὴν ὡς ἄρτυμα.

2. Ἀρωματικόν ὄξος (Acidum aromaticum, Vinaigre de bois) εἶναι διάλυμα οἰκίου ὀξέος εἰς ἀραιόν οἴνοπνευμα ἀρωματισμένον μὲ αἰθέριον ἔλαιον κινναμώμου, λιβανωτίδος, μίνθης, κίτρων κ.ά. εἶναι ὕγρον ἀχρὸν, διαυγές, ὀσμῆς οἴνου ἀρωματικῆς, μειγνόμεναν μετὰ τοῦ ὕδατος. Χρησιμεύει ὡς ἀναληπτικόν.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ

Τὸ Acetum aromaticum λαμβανόμενον ἐξ ἀραιοῦ οἰκίου ὀξέος αλκοόλης καὶ αἰθερίων ἐλαίων καρσοφάλλων, λευσιῶν, κινναμώμου, λαβανωτίδος, μίνθης τῆς πιπεραίδου, λιβανωτίδος κ.ά. τὸ εἶδος τῶν αἰθερίων ἐλαίων καὶ ἡ ποσολογία ποικίλλει κατὰ τὰς διαφόρους φαρμακοποιίας.

3. Ζύδοξος, Βύνοξος. Λαμβάνεται δι' οἰκίης ζυμώσεως τοῦ

4. Ξύλοξος. (Acetum pyrolignosum).

Υγρόν απόσταγμα λαμβανόμενον δια ξηρᾶς αποστάξεως τῶν ξύλων. Διακρίνεται:

α. εἰς τὸ ἀκάθαρτον (crudum), τὸ κατὰ τὰ ἀνωτέρω λαμβανόμενον. Εἶναι ὑγρόν καστανόχρουν ὀσμῆς ὡς ἀπὸ ὀξέως ὀξέος, ὀξινὸν πικρῶν καὶ τὸ ὁποῖον ἐνέχει κατὰ τὰς διαφόρους φαρμακοποιίας τουλάχιστον 6 ἢ 8%. Ἐνέχει ὡσαύτως πίσεως 6-10%, ὡς καὶ ποσότητες τινα μεθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ ἀκετόνης.

β. Τὸ κεκαθαρμένον. (rectificatum) λαμβανόμενον διὰ ἐναντιληπμένης ἀποστάξεως τοῦ προηγουμένου. Εἶναι κίτρινωπὸν ὑγρόν, ὀσμῆς καὶ γεύσεως ἀναλόγου πρὸς τὸ προηγουμένον, περιέχον κατὰ τὴν Γερμ. καὶ Ἑλβ. Φαρμ. V. 5-5,4%.

5. Τρύγοξος. (Liquor pyrotartaricus). Λαμβάνεται δι' ἀποστάξεως τῆς ἀγοραίας τρυγᾶς. Ὑγρόν ευστάσεως ἀναλόγου πρὸς τὸ ξύλοξος, εὐχρον πυροτρυγικὸν ὀξύ. Ἀνεγράφη ὡς διουρητικὸν καὶ ἐφιδρωτικὸν εἰς δόσιν 1-3 γρμ.

6. Ριζικὸν ὄξος (Spiritus aeruginis). Λαμβάνεται δι' ἀποστάξεως ὀξέως χαλκοῦ εἰς θερμοκρασίαν 240°-260°. Εἰς ὑψηλότεραν θερμοκρασίαν πλὴν τοῦ ὀξέως ὀξέος τὸ ἀπόσταγμα ἐνέχει ὀξέον χαλκοῦ. Εἶναι ὑγρόν ὀσμῆς ἀκετόνης.

ΟΞΙΚΑ ΑΛΑΤΑ

ΚΑΛΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Kalium aceticum CH₃ COOK Acetate de potassium

Λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως ἀνθρακικοῦ καλίου ὑπὸ ὀξέως ὀξέος καὶ συμπυκνώσεως μέχρι ξηροῦ. Κόνις χιανόλευκος ὑγροσκοπικῆ, εὐσταλutos ἐν ὕδατι καὶ ἀλκοόλη.

Ἀνεγράφη ὡς διουρητικὸν φάρμακον εἰς δόσιν 1-3 γρμ. ἀνά τρίωρον. Ἐπισης χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν κακωδυλικῶ ὀξέος.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ

Τὸ ὑγρόν ὀξικὸν κάλιον (Liquor kalii acetic) ὅπερ ἀποτελεῖ ὕδατικὸν διάλυμα τούτου 33% καὶ χρησιμοποιεῖται εἰς τριπλάσιαν δόσιν τοῦ αερεοῦ τριούτου ὅπου καὶ τὸ προηγουμένον.

ΝΑΤΡΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Natrium aceticum CH₃ COONa + 3H₂O Acetate de sodium

Λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως ἀνθρακικοῦ νατρίου ὑπὸ ὀξέως ὀξέος



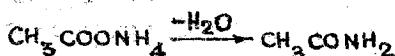
δαρόν.

Κρύσταλλοι, άχρσοι, διαφανείς, ευδιάλυτοι έν ύδατι και άλκοολη. Άνεγράφη όπου και τό όξικόν κάλιον, ως διουρητικόν ως και επί γαστρικών κατάρρων. Είς μεγάλας δόσεις δρώ ως καθαρτικόν. Διά θερμάνσεως εις 300° χάνει τό κρυσταλλικόν αύτου ύδωρ και παρέχει τό ξηρόν (Natrium aceticum siccum).

ΑΜΜΩΝΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Ammonium aceticum CH₃COONH₄ Acetate d'ammonium

Λαμβάνεται έξ όξικου όξέος δι' επίδράσεως έν θερμώ άνθρακικού άμμωνίου μέχρι άσθενώς άλκαλικής αντίδράσεως. Τό διάλυμα συμπυκνώνεται μετά διήθησιν έν ξηραντήρι ύπεράνω δειτικού όξέος, ότε αποτίθενται βελονοειδείς κρύσταλλοι, ευδιάλυτοι έν ύδατι και άλκοολη, εις 115°. Θερμαινόμενοι ούτοι εις 160° χάνουν έν μόριον ύδατος και μεταπίπτουν εις άκεταμίδιον:



Τό διάλυμά του εις τόν άέρα αποβάλλει άμμωνίαν και καθίστάται όξινον.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ

α. Τό υγρόν όξικόν άμμώνιον (Liquor ammonii acetic, Acetate d'ammonium diluiss), Είται διάλυμα άχρουν, όσμής άσθενούς ως από όξικου όξέος, ένέχον 18,5% όξικου άμμωνίου και Ε.Β. 1,036 (15°), λαμβανόμενον άπ' εύθείας δι' έξουδετερώσεως όξικου όξέος ύπό άνθρακικού άμμωνίου, άνευ συμπυκνώσεως.

Χρησιμοποιείται ως αποχρεμπτικόν και διαφορικόν ιδίως επί όξειών πνευμονικών παθήσεων, επί άρθριτιδος και νόσου του ούροποιητικού συστήματος εις δόσεις 5-20-30 χρμ. δι' ήμέρας.

β. Τό Spiritus Mandereri. Είται διάλυμα ένέχον 15% όξικου άμμωνίου.

ΑΣΒΕΣΤΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ.

Calcium aceticum (CH₃COO)₂Ca+H₂O Acetate de calcium

Λαμβάνεται έξ άνθρακικού άσβεστιού επίδράσει όξικου όξέος και διά συμπυκνώσεως εις τού διαλύματος. Κρύσταλλοι λευκοί, ευδιάλυτοι εις ύδωρ, δυσδιάλυτοι εις άλκοολην. Τη επίδράσει της θερμότητος διαεπάται παρέχον άνετόνην (Ίδε σελ. 501).

Άνεγράφη αντί του γαλακτικού άσβεστιού εις δόσιν 1-4 χρμ. ήμερησίως.

ΜΑΓΝΗΣΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Magnesium aceticum (CH₃COO)₂Mg+4H₂O Acetate de magnesium

Λαμβάνεται έάν επί άνθρακικού μαγνησιού επίδράσει όξικου όξέος

Άκροσι διαρρέοντες κρύσταλλοι, ευδιάλυτοι έν ύδατι και άλκοόλη.
Άνεγράφη αντι του νιτρικού μαγνησίου ως καθαρτικόν

ΜΑΓΝΗΞΙΟΝ ΒΑΣΙΚΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

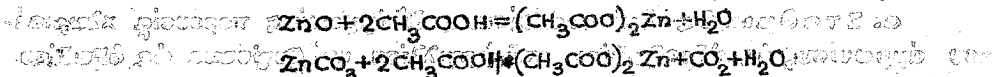
Magnesium aceticum basicum, CH₃COOMgOH Acetate basique de ma-
gnesium.

Είς την Φαρμακευτικήν φέρεται τούτο έν διαλύματι*, χρησιμοποιούμενον
ως άρρικήκασμον κατά της βρωμιδρώσεως και αντιεπιπτικόν.

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΟΞΙΚΟΣ**

Zincum aceticum (CH₃COO)₂Zn+2H₂O Acetate de zinc

λαμβάνεται δια διαλύσεως οξειδίου ή άνδρακικού ψευδαργύρου έντός
όξεικου οξέος, και έξατρίσεως του διαλύματος μέχρι ξηρού:

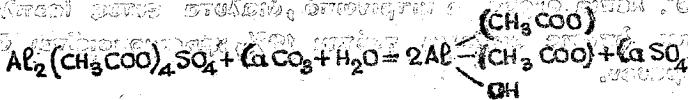
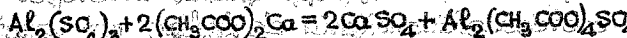


Λευκά φυλλίδια έξαυδούνται, ευδιάλυτα έν ύδατι και άλκοόλη.
Άνεγράφη έξωτερικώς ως έμετικόν είς δόσιν 0,5-1 γρμ. ως αντι-
επασμωδικόν και ετυπτικόν είς δόσιν 0,05-0,10 γρμ. τρίς της ήμερας,
έξωτερικώς δέ είς κολλύρια, έχρησεις και πλύματα είς διαλυ-
ματα 0,5-1,0%, επί βλεννορροίας και είς γαργαρισμούς είς διάλυμα 1%

ΑΡΧΙΛΛΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Aluminium aceticum Acetate d'aluminium

Είς την Φαρμακευτικήν δέν φέρεται ή στερεά αυτού μορφή αλλά τό υ-
γρόν όξικόν άρχιλλιον (Liquor aluminiumi aceticici, Acetate d'alu-
minium dissous). λαμβάνεται ξάν επί διαλύματος οξεικου άρχιλλίου έ-
πιδράση οξικόν άβεστίου, λαμβανόμενον δι' επίδράσεως οξικου οξέος
έπί άνδρακικου άβεστίου, σχηματιζόμενου ένδιαμέσεως οξικοοξεικου άρ-
χιλλίου:



ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Η εύστασις του υγρού οξικου άρχιλλίου κυμαίνεται κατά τας διαφο-

*Ως ιδιοσκεύασμα sinodori.

ρους Φαρμακοποιίας. Είναι υγρόν άχρουν, ελάχιστα δολόν, όσμως ασθε-
νοϋς όξεικού όξέος. Συνήθως ένέχει 8% βασικού όξεικού άργιλλίου.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ.

1. Δέον νά έχη Ε.β. 1,044 - 1,048 (Γερμ. Φαρμ.).

2. Δέν πρέπει νά περιέχη:

α. Θειϊκά (μέ κλωριούχον βαρυον δέν πρέπει νά παρέχη ει μή δολω-
μα.

β. Βαρυον (διά θειϊκού όξέος νά μή παρέχη δολωμα)

γ. Άλατα άργιλλίου, άεβεστίου και μαγνησίου (διά προ-
σθήκης διπλασίου όγκου άλκοόλης δέν πρέπει νά εμφανίζεται όπαλισμός).

δ. Σίδηρος (διά ειδηροκυανικού καλίου).

ε. Μόλυβδος και καλός (δι ύδροδείου).

στ. Άρσενικόν (διά του αντιδραστήριου Bettendorff).

ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Ούτως γίνεται:

α. Σταθμικώς διά καθιζήσεως δι άμμωνίας παρουσία κλωριού-
χου άμμωνίου, ως ύδροξειδίου του άργιλλίου και ζυγίσεως ως όξειδίου
του άργιλλίου.

β. Ογκομετρικώς διά κ.δ. NaOH και έπανογκομετήσεως διά κ.δ.
H₂SO₄ (δείκτης φαινολοφθαλείνη).
Φυλάσσεται εις τόπον όροσερόν.

ΧΡΗΣΙΣ

Εξωτερικώς χρησιμοποιεΐται άραιόν διάλυμα (1:10) εις επιδέματα ως
αντιφλογιστικόν και εις πλύσεις κακώσεων έλκων.

Ανεγράφη άσάυτως ως άρσενικόν, άντεροπικόν και στυπτικόν.
Εσωτερικώς άνεγράφη επί διαρροίας και δυσεντερίας ως και εις
υποκλυμενός 1% επί έντεριτίδος των παιδων, εις δε την βιομηχανίαν
ως πρόστυμμα εις την βαφικην των ένδυμάτων.

ΑΡΓΙΛΛΙΟΝ ΟΞΙΚΟΤΡΥΓΙΚΟΝ *

Aluminium aceticotartaricum, Acetotartate de aluminium

Λαμβάνεται εάν επί διαλύματος όξεικού άργιλλίου επιδράση τρυγικόν όξυ-
τό διάλυμα ευμπυκνοΐται εις θερμοκρασίαν κατωτέραν των 50° μέχρι ει-
ροπιάδους ευστάσεως. Έπαλείφεται εις άρσενικόν και ηραίνεται εις θερμο-
κρασίαν 30°. Αέπια άχρα ή κιτρινωπά, διαλυτά έντός ίσοπλάσιου ύδα-
τος. Φέρεται άπίσης διάλυμα τούτου 10%, χρησιμοποιεΐται δε όπου και
τό προαχούμενον.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ

Τό Acetofor me, αποτελοΐν μείγμα μετά ούροτροπίνης, ως αναπληρωμα
δε τούτου παρέχεται διάλυμα μυρμηκικού άργιλλίου 14% μετά 3% μυρμηκι-
κού όξέος.

ΕΙΔΗΡΟΣ ΟΞΙΚΟΣ

Ferrum aceticum

Acetate ferrique

α. Ξηρός (Ferrum aceticum siccum) λαμβάνεται δι' επίδρασεως οξικού όξους επί ύδροξειδίου του ειδήρου και έξωτρίσεως του διαλυματος μέχρι ξηρου.

β. Υγρός (Liquor ferri subacetici)* λαμβάνεται δι' επίδρασεως οξικού όξους επί ύδροξειδίου του ειδήρου και συμπυκνώσεως μέχρις Ε.β. 1,088-1,098 (Γερμ. Φ. VI ευμπλ.).

Αποτελεί υγρόν καστανέρυθρον, όξινου αντίδρασεως, ενέχον 4,8-5% ειδήρου, όπερ διά της παρόδου του χρόνου διασπάται λόγω ύδρολύσεως, υπό καθίζησιν ύδροξειδίου του ειδήρου.

Άνεγράφη έσωτερικώς ως τανωτικόν εις δόσιν 10-20 σταγόνων και έξωτερικώς ως αιμοστατικόν και επηπτικόν εις διάλυμα 1:10*.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ:

α. Tinctura ferri acetici, εκευσζόμενον εκ οξεικού ύποξειδίου του ειδήρου [FeSO₄+7H₂O] (25μ.), οξικού μολύβδου [+3H₂O] (24μ.), ύδατος (48μ.) και όξους (96μ.). Υγρόν καστανέρυθρον ενέχον ειδήρου 1% παρέχεται εις δόσιν 30-60 σταγόνων, ανά τρίωρον ή τετράωρον, ως αντιφλοχιστικόν επί πνευμονιών.

β. Tinctura ferri aetherea. Λαμβάνεται έξ υγρού οξικού ειδήρου (8μ), άλκοόλης (1μ.) και οξικού έστερος (1μ.).

ΧΑΛΚΟΣ ΟΞΙΚΟΣ

Cuprum aceticum

(CH₃COO)₂Cu+H₂O

Acetate de cuivre

Cristaux de Venus

Λαμβάνεται επίδρασει επί βασικού οξικού χαλκού, οξικού όξους. Διά ψύξεως του διαλυματος κρυσταλλούται τό άλας.

Κρυσταλλοι κυανοπράσινοι, ευδιάλυτοι έν ύδατι, δυεδιάλυτοι έν άλκοόλη, άδιάλυτοι έν αιδέρι.

Η έν ύδατι διάλυσις υποβοηθείται διά σταγόνων οξικού όξους. Εις 110° έξανθούν, εις 140° κάνουν ολοκληρον την ποσότητα του κρυσταλλικού ύδατος.

Άνεγράφη ως επηπτικόν και έλαφρόν καυτήριον επί έλκών, όφθαλμικών παθήσεων και τύλων και εις έχύσεις επί βλεννορρίας. Έσωτερικώς άνεγράφη επί άναιμίας, χλωρώσεως, φυματίώσεως και δερματικών παθήσεων εις δόσιν 0,01 γρμ.

Εις την βιομηχανίαν χρησιμοποιείται προς παρασκευήν των πράσινων χρωμάτων του χαλκού, επίσης εις την φαρμακευτικήν.

* Διάλυμα του μετ'οξεικού άμμονίου φέρεται ως Mixture de Basham.

ΒΑΣΙΚΟΣ ΧΑΛΚΟΣ ΟΞΙΚΟΣ

Cuprum subaceticum, Acétate basique de cuivre, Vert de gris, Verdet de Montpellier
Διακρίνωμεν δύο είδη:

- α. Τόν κυανούν (Γαλλικόν), όστις λαμβάνεται επιδράσει στεμφύλων εν άδεικῃ ζυμάσει ευρικομένων επί έλασματων χαλκού και
- β. Τόν πράσινον (Σουηδικόν), όστις λαμβάνεται δια ραντίσεως καλκί-νων πλακών δι' όξους.

Άμορφοι μάζαι πρασινοκυανωπαί, άτελώς διαλυταί εν ύδατι, ευνιστάμενοι εκ μείγματος διαφορών ευδρών βασικών αλάτων.

Άνεγράφη ως καυτήριον και εις αλοιφας κατά των τύλων. Εν μείγματι μετα άρσενικώδους χαλκού έχρησιμοποιεϊτο ως πράσινον χρωμα (πράσινον του Schweinfurt)

ΑΡΓΥΡΟΣ ΟΞΙΚΟΣ

Argentum aceticum, CH₃COOAg, Acétate d'argent

Λαμβάνεται δι' επιδράσεως νιτρικού αργύρου επί άδεικού νατρίου:



Λευκά μικροσκοπικά πρίσματα, ουδέτερας αντιδράσεως και μεταλλικής χεύ-σεως, δυσδιάλυτα εν ψυχρώ, ευδιαλυτωτερα εν θερμώ ύδατι, εις τό φως χρωννόμενα τεφροίωδη.

Άνεγράφη εις διαλύματα 08-0,9% επί βλεννορροϊας, οφθαλμίας των νεο-γνών εις ένεταλλάξεις, εις δε την λημείαν ως αντιδραστήριον.

ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ ΥΠΟΞΕΙΔΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Hydrargyrum aceticum oxydatum, (CH₃COO)₂Hg, Acétate mercurieux

Λαμβάνεται διά διπλής αντικαταστάσεως όξεικου νατρίου επιδράσει επί νιτρικού υποξειδίου του υδραργύρου.

Φυλλίδια λευκά, μαλακά την άκην, δυσδιάλυτα εις ύδωρ.

Έχρησιμοποιήθη ως αντιεπιπτικόν.

ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ ΟΞΕΙΔΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Hydrargyrum aceticum oxydatum, (CH₃COO)₂Hg, Acétate mercurique

Λαμβάνεται δια διαλύσεως όξειδιου του υδραργύρου εντός όξεικου όξους. Κρυσταλλοί λευκοί, ευδιάλυτοι εν ύδατι.

Άνεγράφη έξωτερικώς ως αντισηψιλιδικόν εις πλύσεις και έσωτε-ρικώς εις όσειν 0,01-0,03 γραμ. τρίς της ημέρας.

ΟΞΙΚΑ ΑΛΑΤΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ

ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΟΞΙΚΟΣ ΑΓΟΡΑΙΟΣ

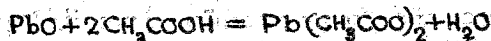
Plumbum aceticum crudum, Acetate de plomb ordinaire
 Λαμβάνεται δια διάλυσεως μολύβδου εντός άκαθάρτου όξικου όξεος.
 Περιέχει βασικόν άνθρακικόν μόλυβδον, είδηρον, χαλκόν και ψευδάργυρον.
 Χρησιμοποιείται προς παρασκευήν του βασικού όξικου μολύβδου και ως ξη-
 ραντικόν κατά την παρασκευήν βερνικίων.

ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΟΞΙΚΟΣ ΟΥΔΕΤΕΡΟΣ

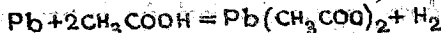
(Μολυβδοοάκκαρον)

Plumbum aceticum (CH₃COO)₂Pb · 5H₂O Acetate neutre de Plomb
 Saccharum saturni Sel η Sucre de saturne
 Λαμβάνεται:

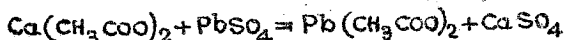
α. Δια διάλυσεως λιθαργύρου εντός όξικου όξεος:



β. Δια διάλυσεως μολύβδου εντός όξικου όξεος:



γ. Δι' επιδράσεως επί δεικτου μολύβδου όξικου άβερετιου εν βρασηφ, ό-
 τε καθιζάνει βραδέως δεικτον άβερετιον:



Κρυσταλλοι μικροί ημιδιαφανείς, έξανθούντες, γεύσεως, γλυκιζούσης άρ-
 χικώς και είτα ετυπτικώς, όσμης άδενους όξικου όξεος.
 Είς τον ξηρόν άτμοσφαιρικόν άερα κάνει τό μεγαλύτερον μέρος του
 κρυσταλλικου αυτου ύδατος, άρχικώς και τέλος καθιεταται άνυδρος
 (240°). Είται ευδιάλυτος είς ύδωρ, ολιγώτερον διαλυτός είς γλυκερι-
 νην, δυσδιάλυτος είς άλκοόλην. Είται λίαν τοξικός, δυναμένων να πα-
 ρατηρηθούν ουκί επανίως διαλυτηριάσεων έξ άπορροφήσεως τούτου.
 Άνεγράφη έξωτερικώς είς διαλύματα ως άντιφλοχιστικόν και
 ως ετυπτικόν, είς κολλύρια (0,5%) επί επιπεφυκίτιδος, είς έγχύσεις
 επί βλεννορροίας και είς κλύσματα επί διαρροίας διάλυμα (0,50-1%).
 Έσωτερικώς άνεγράφη ως ετυπτικόν και αιμοστατικόν είς όσιν
 0,005-0,05 γραμ. πολλακις της ήμέρας. Χρησιμεύει ώσαύτως προς πα-
 ρασκευήν τριχοβαφών και είς την βιομηχανίαν προς παρασκευήν
 των αλάτων του (χρωμικός μόλυβδος κ.λ.π.) και ως πρόσδεσμα είς
 την βαφικην.

ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΟΞΙΚΟΣ ΒΑΣΙΚΟΣ ΥΓΡΟΣ

(μολύβδος)

Liquor plumbi subacetici, Extractum Saturni
Acetum plumbicum Acétate basique de plomb dissous

Αποτελεί υδατικό διάλυμα βασικού οξικού μολύβδου* ($CH_3COOPbOH$) 25% περίπου ήτοι 18-19% μεταλλικού μολύβδου.

Λαμβάνεται διά θερμάνσεως αχραιοῦ οξικού μολύβδου, λιθαργύρου και ὕδατος εἰς ἀναλογίαις κυμαινόμενας κατὰ τὰς διαφόρους φαρμακοποιίας. Ὑγρὸν διαυγές, ἄχρουν, χεύσεως γλυκικίουσης ἀρχικῶς, εἶτα ετυπτικῆς, κωανῶν τὸν κάρτην τοῦ ἠλιοτροπίου.

Χρησιμοποιεῖται ἔξωτερικῶς εἰς ὕδατικὸν διάλυμα 1-2% ὡς ετυπτικόν, εἰς ἐπιδέματα ἐπὶ οἰδημάτων ὡς ἀντιφλογιστικόν, εἰς πλύσεις τῶν ὀφθαλμῶν καὶ εἰς ἐγχύσεις ἐπὶ βλεννορροίας.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

1. Ὑδωρ μολυβδόυχον, μολυβδόνερο (Aqua plumbi, A. plumbica, Eau blanche, Lotion et acétate de plomb).

Κατὰ τὰς πλείονας τῶν φαρμακοποιῶν εἶναι διάλυμα βασικού οξικού μολύβδου ἐντός ὕδατος πηχαιοῦ 2%.

Εἶναι ὕγρον γαλακτώδες καὶ δεόν νά ἀνακινῆται πρὸ τῆς χρήσεως. Χρησιμοποιεῖται ὡς ἀντιφλογιστικόν καὶ ὡς ἀντιεμπτικόν εἰς ἐπιδέματα.

2. Ὑδωρ γουλαρδίου (Aqua Goulardi, A. plumbi spirituosα, Lotion de Goulard).

Ἀνάλογον πρὸς τὸ προηγουμένον ἐνέχον καὶ ἀλκοόλην (κατὰ τὴν Γ.Φ.Π 8%).

3. Ἄλοιφή μολύβδου (Unguentum plumbi, Pomme de saturne).

Λαμβάνεται διὰ συνανατριβῆς βασελίνης, στερεᾶς καὶ ὑγρᾶς παραφίνης, ἢ χοιρείου λίπους μετὰ οὐδετέρου ἢ βασικού οξικού μολύβδου.

ΘΑΛΛΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ

Thallium aceticum, CH_3COOTl Acétate thalleux

Λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως ὕδατικού διαλύματος ὑδροξειδίου τοῦ θαλλίου** ὑπὸ οξικού οξέος καὶ μετὰ συμπύκνωσιν ἀφίσεως πρὸς κρυστάλλωσιν.

Μικροὶ λευκοὶ κρυστάλλοι, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην. Ἄνευχρᾶν ὑπὸ μορφήν καταποτίων κατὰ ἰδρωτῶν τῶν φυματικῶν εἰς

* Ἐτερον σκεύασμα φερόμενον εἰς διεκία, χρησιμοποιούμενον διὰ διαλύσεως εἰς ὕδωρ ὡς ἀναπλήρωμα, εἶναι ὁ τριβασικός οξικός μολύβδος (Plumbum aceticum tribasicum) ($(CH_3COO)_4 Pb_3 (OH)_2$) ἀποτελοῦν λευκὴν κρυσταλλικὴν μᾶζαν, εὐδιάλυτον ἐν ὕδατι.

** Λαμβάνεται τοῦτο δι' ἐπίδρασεως ἐπὶ θεικού θαλλίου ὑδροξειδίου τοῦ

δόσει 0,10-0,20 γραμ. εἰς δόσεις μεγαλύτερας προκαλεῖ τριχόπτωσιν. Ἐπίσης ἀνεγράφη ὑπὸ μορφήν ἁλοφῶν 1% ἐπὶ ὑπερτριχώσεων τοῦ προσώπου καὶ πρὸς παρασκευὴν φαρμάκων χρησιμοποιουμένων πρὸς ἀποτρίχωσιν καὶ ἐμπλάστρων. Ἦσον τὸ ὀξικὸν ὄσον καὶ τὰ λοιπὰ ἅλατα τοῦ θαλλίου εἶναι δηλητηριώδη, δυνάμενα νὰ προκαλέσουν χρονίως δηλητηριάσεις. Ὡς ἀντίδοτον ἐν προκειμένῳ κατὰ τοὺς ἤλικες καὶ Διακο δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ τὸ ἰωδιούχον κελίον καὶ γενικῶς τὰ ἰωδιούχα.

ΟΥΡΑΝΙΑΙΟΝ ΟΞΙΚΟΝ.

Uranium aceticum (CH₃COO)₂UO₂+2H₂O, Acétate d'uranyle
Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἐπὶ ὑδροξειδίου τοῦ οὐρανίου (UO₃+H₂O) διαλύματος ὀξικοῦ ὄξεος ἐν ὕδατολύτρῳ.

Κρυστάλλοι κίτρινοπράσινοι, φθορίζοντες, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ (1:14) πρὸς διάλυμα χρυσοκίτρινον) καὶ μεθυλικὴν ἀλκοόλην, ὀλιγωτερον διάλυτοι εἰς αιθυλικὴν ἀλκοόλην καὶ ἀδιάλυτοι εἰς αἰθέρα καὶ κλωροφόρμιον. Τὸ ὕδατικὸν τῶν διαλύμα περιέχει μικρὰ ποσὰ βρασικοῦ ἁλατος, δι' ὃ πρὸς λήθιν διαωχούς διαλύματος προστίθεται μικρὰ ποσότης ὀξικοῦ ὄξεος. Ἡ καθίζησις ὑποβοηθεῖται τῇ ἐπιδράσει τοῦ φωτός.

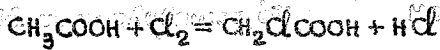
Ἐρυνδροπυρούμενον καταλείπει μελανοπρασινωπὸν ὑπόλειμμα ἔξ οὐρανοοὐρανιοξειδίου (U₃O₈).

Ἄνεγράφη ὡς ἔρρινος κόνις μετὰ καφέ καὶ ἐπὶ διαβήτου, εἰς δὲ τὴν ἀναλυτικὴν χημείαν πρὸς ὄγκομετρικὸν προσδιορισμὸν τῶν φασφορικῶν ἁλάτων.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

ΜΟΝΟΧΛΩΡΙΝΟ ΟΞΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum monochloroaceticum, CH₂ClCOOH, Acide monochloroacétique
Παρασκευάζεται διὰ κλωριώσεως ἀνυδρῶν ὀξικοῦ ὄξεος:



Κρυστάλλοι ἄχρσοι ὑγροσκοπικοί, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ κλωροφόρμιον, ε.τ. 62°-63°, ε.ζ. 185°-187°. Θερμαινόμενον ἐκλύει ἀτμούς πνιχρούς ὀσμῆς προκαλοῦντας σαυρύρροισιν.

Ἄνεγράφη ὡς καυτήριον τύλων καὶ ἀκροχορδῶν. Εἰς τὴν βιοχημείαν χρησιμοποιεῖται πρὸς συνθετικὴν παρασκευὴν τοῦ ἰνδίου.

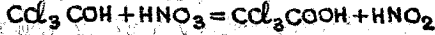
ΔΙΧΛΩΡΙΝΟ ΟΞΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum dichloroaceticum CHCl₂COOH Acide dichloroacétique
Λαμβάνεται διὰ περαιτέρω κλωριώσεως ὀξικοῦ ὄξεος. Ἀποτελεῖ ἄχρυν



ΤΡΙΧΛΩΡΙΟΞΙΚΟΝ ΟΞΥ

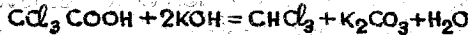
Acidum trichloroaceticum CCl_3COOH , Acide trichloroacétique
λαμβάνεται δι' όξειδώσεως της χλωράλης υπό καπνίζοντος νιτρικού όξει-
δος :



κρύσταλλοι άχροοι, διαρρέοντες, εύδιάλυτοι εις ύδωρ, άλκοόλην και αιθε-
ρα, όσμης διαπεραστικής, ε.τ. 55°, ε.ζ. 195° περίπου.

ΑΝΙΧΝΕΥΕΙΣ

α. Διά θερμάνσεως μετά καυστικών άλκαλιών παρέχει την όσμήν του
κλωροφορμίου:



β. Διά θερμάνσεως τριχλωριοξικού όξέος μετά άντιπυρίνης παρέχει
κλωροφορμιοιον (διαφορά από της χλωράλης)

κρησιμοποιείται έξωτερικώς ως καυτήριο άκροχορδόνων, κονδυλα-
ιδτων, νεοπλασμάτων και τύλων, εις πυκνόν διάλυμα ως έακαρωτικόν, ως
αιμοστατικόν επί έπιστάξεων εις διάλυμα 3%. Εις την Άναλυτικήν
χημείαν κρησιμοποιείται ως αντιδραστήριον.

ΝΑΡΔΙΚΟΝ ΟΞΥ, ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum valerianicum C_4H_9COOH , Acide valerianique
ύρίσκεται εις την ρίζαν της νάρδου, τόν ιδρωτα και τινα άλλα φυτά.
πό τόν τύπον C_4H_9COOH άπαντώνται τέσσαρες ίσομερείς μορφάξ όξέων:

α. $CH_3CH_2CH_2CH_2COOH$ Τό βαλεριανικόν όξύ (κανονικόν)

β. $\begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{matrix} > CH \cdot CH_2 \cdot COOH$ Τό ίσοβαλεριανικόν όξύ

γ. $\begin{matrix} CH_3 \cdot CH_2 \\ | \\ CH_3 \end{matrix} > CH_2COOH$ Τό μεθυλαιθυλοξικόν όξύ

δ. $\begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{matrix} > C \cdot COOH$ Τό τριμεθυλοξικόν όξύ

ό φαρμακευτικόν είναι μείγμα του ίσοβαλεριανικού και μεθυλαιθυλοξι-
κού όξέος. Εις τό εμπόριον διακρίνεται τό εκ της ρίζης της βαλερια-
νης λαμβανόμενον Acidum valerianicum e radice και τό δι' όξει-
δώσεως της ζυμαμυλαλκοόλης τοιοϋτον.

ΙΑΡΑΣΚΕΥΗ

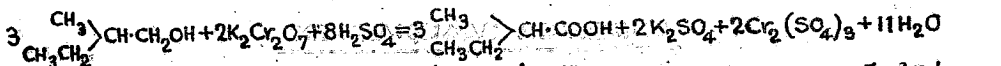
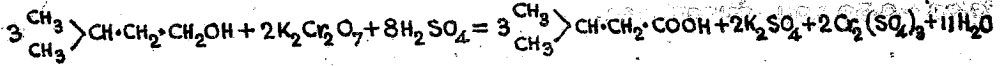
λαμβάνεται :

1. Εκ της ρίζης της νάρδου διά κατεργασίας μετά διχρωμικού κα-
λίου και δεϊτικού όξέος επί 24 ώρας και άποστάξεως.

ό άπόσταγμα έξουδετεροϋται με άνθρακικόν νάτριον ζεατμιζόμενον με-
ρι ειροπηόδους εύστάσεως, τό όε υπόλειμμα όξινίζεται δι' άραιού δεϊ-
κού όξέος και άσείται ποός άποχωσιμión του όξέος όπερ εύλλένεται

τη βουδήα διαχωριστικῆς χολῆς καὶ μετ' ἀπομάκρυνσιν τοῦ ὕδατος διὰ κλωριούχου ἀβεστίου καθαιρόμενον διὰ νέας ἀποστάξεως.

2. Ἐκ τῆς ζυμαλικῆς ἀλκοόλης. Δοθέντος ὅτι αὕτη ὡς ἐν τῇ εἰσ. 463 προελέχθη ἀποτελεῖ μίγμα 2-μεθυλοβουτανόλης (4) καὶ 2-μεθυλοβουτανόλης (1) δι' ὀξειδώσεως διὰ δικρωμικοῦ καλίου παρουσιάζει θεϊκοῦ ὀξέος καὶ ἀποστάξεως, παρέχει μίγμα ἰσοβαλεριανικοῦ καὶ μεθυλαιθυλοξικοῦ ὀξέος:



Τὸ ἀπόσταγμα ἀποτελούμενον ἀπὸ διστρώμα ἐν ὕδατικὸν βαλεριανικοῦ ὀξέος καὶ ἐν ἑλαφρότερον βαλεριανικοῦ ἀμυλετέρος, ἐξουδετερῶται διὰ εὐδαίς ὑποβαλλόμενον εἰς τὴν αὐτὴν ὡς καὶ τὸ ἀνωτέρω κατεργασίαν.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ Ὑγρὸν, ἀχρὸν, διαυγές, ὀσμῆς δυσάρεστου, Ε.β. 0,936-0,938, ε.σ. 175° περίπου, διαλυτὸν εἰς ὕδωρ (1:30), εὐδιάλυτον εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ κλωροφόρμιον. Ἐκ τῶν ἐν ὕδατι διαλυμάτων του ἀποχωρίζεται διὰ προσθήκης διαλυτῶν ἀλάτων (κλωριούχον νάτριον, κλωριούχον ἀβέστιον) ὑπὸ μορφήν ελαίων σταγόνων. Μετ' ὕδατος παρέχει ἔνυδρον $\text{C}_4\text{H}_9\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$ [ε.β. 0,945.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ (ἰσοβαλεριανικὸν αἰθέρωδες) ὀξέος καὶ ἰσοβαλεριανικοῦ αἰθέρωδες ὀξέος.

1. Ἐκ τῆς δυσάρεστου χαρακτηριστικῆς ὀσμῆς του. 2. Διὰ θερμάνσεως μετὰ πυκνοῦ θεϊκοῦ ὀξέος καὶ ἀλκοόλης παρέχει τὴν εὐχάριστον ὀσμὴν τοῦ βαλεριανικοῦ αἰθέρωδες (ὀπωρῶν).

ΧΡΗΣΙΣ

Δίδεται εἰς δόσιν 0,1-0,5 γραμ. ἐντὸς βλενωδῶδους ποτοῦ ἢ εἰς ἀραιώτατα διαλύματα ὡς ἀντιεπασμωδικὸν καὶ πρᾶυγτικὸν τῶν νευρῶν ἐπὶ ἐπιληψίας καὶ ὑστερίας. κυρίως χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν τῶν ἀλάτων του τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν τὴν ἀρματοποιίαν καὶ τῶν παραγῶν του (βρωμοβαλεριανικὸν ὀξύ καὶ ἀλάτα του). Λόγω τῆς δυσάρεστου ὀσμῆς του φυλάσσεται μακρὰν τῶν ἄλλων φαρμάκων καὶ εἰς ψυχρὸν κῶρον, ὡς μεταδίδον ταύτην.

ΝΑΤΡΙΟΝ ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΝ*

Natrium valerianicum $\text{C}_4\text{H}_9\text{COONa}$ Valerianate de Sodium

Λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως βαλεριανικοῦ ὀξέος ὑπὸ ναπρορρύματος 15% καὶ ἔξαμιέσεως τοῦ διαλύματος μέχρι ξηροῦ. Τὸ ὑπόλειμμα μετὰ προσεκτικὴν σύντηξιν χεῖται ἐντὸς ἰγδίων καὶ μετὰ τὴν ψύξιν κόνιοποιεῖται καὶ φέρεται ἐντὸς καλῶς κλεισμένων φιαλῶν. Κρυσταλλοὶ λευκοί, ὑγροσκοπικοί, λιπώδους ἀφῆς, ὀσμῆς δυσάρεστου εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην. Ἐκ τῶν διαλυμάτων του πρόσθηκη θεϊ-

κοῦ ὀξέος παρέχει βαλεριανικόν ὀξύ.

Ἀνεγράφη εἰς δόσιν 0,50-1,50 γρμ. εἰς πλείονας δόσεις ἡμερησίως ὡς πρᾶυντικόν τῶν νευρῶν ἀντι τοῦ βαλεριανικοῦ ὀξέος καὶ πρὸς παρα-
ερευσίν τῶν ἀλάτων τοῦ.

Σκευάσμα τούτου μετὰ βρωμιούκου ἀμμωνίου εἰς καψαίικια εἶναι τὸ Valeral.

Ἀναπλήρωμα τούτου φέρεται καὶ τὸ Βαλεριανικόν κάλιον εἰς δόσιν 0,06-0,50 γρμ. ἡμερησίως.

ΑΜΜΩΝΙΟΝ ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΝ

Ammonium valerianicum $C_4H_9COONH_4$ Valerianate d'ammonium

Λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως ἀνύδρου βαλεριανικοῦ ὀξέος ὑπὸ ἀμ-
μονίας.

Κρύσταλλοι λευκοί, λίαν ὑγροσκοπικοί, ὀσμῆς δυσαρέστου, ἀντιδρασεως
ὀξίνου λόγῳ ἀποβολῆς ἀμμωνίας, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην,
διαλυτοὶ εἰς αἰθέρα.

Χορηγεῖται ὡς πρᾶυντικόν ἐπὶ νευραλγιῶν, ὑστερίας, χορείας εἰς δόσιν
0,05-0,20 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας ὑπὸ μορφῆν διεκίων ἢ διαλυμά-
των καὶ εἰς κλύσματα (0,1-0,2+200).

Φέρεται καὶ ὡς ὑγρόν (Solutio ammonii valerianici) λαμβανόμενου
δι' ἐξουδετερώσεως ἀνύδρου βαλεριανικοῦ ὀξέος (17,14 γρμ.) ὑπὸ ὑγρᾶς
ἀμμωνίας Ε.β. 0,96-(28,6 γρμ.) καὶ ἀραιώσεως δι' ὕδατος q.s. 100 γρμ.

Ἐνέχει βαλεριανικοῦ ἀμμωνίου 20% (5 γρμ. τούτου ἀντιστοιχοῦν πρὸς
1 γρμ. ξηροῦ ἀλατος).

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ

Ἀναγραφόμενον εἰς τὰς διαφορὰς φαρμακοποιίας εἶναι τὸ Ammonium
valerianicum solutum, Liquor Ammonii Hierlot, Valerianate d'ammo-
niasque Hierlot. Τοῦτο παρασκευάζεται ἐκ βαλεριανικοῦ ὀξέος (3 γρμ.),
ἀνδρακικοῦ ἀμμωνίου (q.s. πρὸς ἐξουδετερώσιν), ἐκυλίσματος νάρδου
(2 γρμ.) καὶ ὕδατος q.s. 100

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΣ

Zincum valerianicum $(C_4H_9COO)_2Zn + 2H_2O$, valerianate de zinc.

Λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως ναρδικοῦ ὀξέος ὑπὸ ὀξειδίου τοῦ ψευ-
δαργύρου ἢ βαρικοῦ ἀνδρακικοῦ ψευδαργύρου. Μετὰ διήθησιν τὸ ὄλον
εὐμπυκνοῦται ἐξατμιζόμενον. Διὰ κρυσταλλώσεως εἰς διάλυμα ἀλκοό-
λης καὶ ὕδατος (2+1) λαμβάνεται τὸ ἑνυδρογμετὰ 2 μορίων ἄλας.
Φυλλίδια ἄχρᾶ ἐπίβοντα, λιπώδους ὀσμῆς, ἀσθενοῦς ὡς ἀπὸ βαλερια-
νῆς ὀσμῆς, γεύσεως ἀλατώδους ἐτυπτικῆς, δυσδιάλυτα εἰς ὕδωρ, διαλύ-
τὰ εἰς ἀλκοόλην.

Ἀνεγράφη ὡς ἀντιεπασμηδικόν καὶ κατευναστικόν τῶν νευρῶν εἰς δόσιν
0,03-0,06 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας ἐπὶ κλωρώσεως εὐνοδευομένης καὶ

ΕΙΔΗΡΟΣ ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΣ

Ferrum valerianicum

Valerianate de fer

Λαμβάνεται διά διπλής αντικαταστάσεως εκ διαλυμάτων βαλεριανικού νατρίου και τριχλωριούχου ειδήρου. Συρίστα κόνιν και άδυσπεστοί κόνινς έρυθροκαετανόχρους, άδενουός, όσμής, εύδιάλυτος έν ύδατι και άλκοόλη, ένέκουσα όξειδίου του ειδήρου 27% περίπου.

Άνεγράφη επί αναιμιών ουλοδευόμενων υπό νευρικών διαταραχών (ύστερία) υπό μορφήν καταποτίων εις όσειν 0,10-0,50 γρμ. ημερησίως.

ΒΙΣΜΟΥΘΙΟΝ ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΝ ΒΑΣΙΚΟΝ

Bismuthum valerianicum basicum (C₄H₉COO)₆Bi₂Bi₂O₃ Valerianate basique de bismuth

Λαμβάνεται διά διπλής αντικαταστάσεως εκ διαλύματος ουδετέρου νιτρικού βισμούθιου και βαλεριανικού νατρίου. Αρχικώς λαμβάνεται λευκόν ίζημα άδιάλυτον έν ύδατι. Διά κατεργασίας μετά γλυκερινούχου ύδατος παρέχει βασικόν άλας του άνωτέρω σπύου.

Λευκή βαρεία κόνιν, όσμής ουεαρέστου, άδιάλυτος εις ύδωρ και άλκοόλην, διαλυτή εις όξέα.

Άνεγράφη ως πραιντικόν των νεύρων, επί γαστραλιών, καρδιαλιών και έλκους του στομάχου εις όσειν 0,10 γρμ. πολλάκις ηής ημέρας.

ΔΗΜΗΤΡΙΟΝ ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΝ

Cerium valerianicum (C₄H₉COO)₆Ce₂ Valerianate de cerium

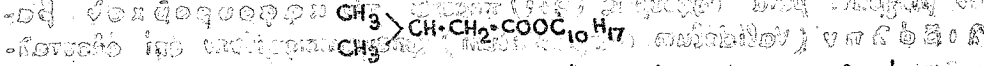
Άποτελει υπεροκτριπύην κόνιν, εύδιάλυτον έν ύδατι.

Άνεγράφη ως κατευναεγικόν του νευρικού ευεπίματος, επί γαστραλιών ύστερίας και έμέτων των έγκύων υπό μορφήν καταποτίων εις όσειν 0,02-0,10 γρμ. ημερησίως.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΩΝ ΟΞΕΩΝ

Πλίν των έτερω των βαλεριανικού όξέος μετά αιθυλικής άλκοόλης και άμυλικής τοιαύτης, ότινες έχουν περιγραφη εις τό κεφάλαιον περί έτερω φέρονται εις την φαρμακευτικήν διάφορά άλλα παράγωγα τουτου, έιν άνώναφερόμενα:

1) Βορνυβάλη (BornylumisonaValerianicum, IsoValerianate, debornyle)



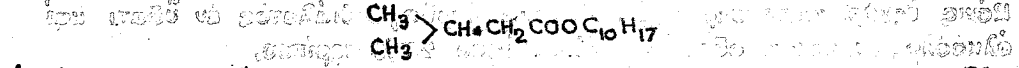
Εΐναι έστηρ του ισοβαλεριανικού όξέος μετά της βορνεόλης, λαμβανόμενον δι' έστεροποίησεως των έυστατικών του.

Υγρόν, άχρουν, έλαιώδες, όσμής χαρακτηριστικής, Ε.β. 0,955, δ_c 255-260; [α]_D 20

Χρησιμοποιείται ως πραϋντικόν των νεύρων ως αντιεπαισμηδικόν εις δόσιν 0,25 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας ὑπὸ μορφῆν καψακίου.

Ἀνεχράφη καὶ ως ὑπνωτικόν.

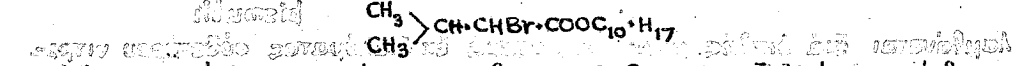
2) **Γυνοβάλη**, ἰσοβαλεριανικός ἰσοβορνυλεσθέρ (Gynoval, Isovalerianate d'isobornyle, Ether isovalerianique de l'isoborneol):



Ἰσχυρὸν ἐλαιῶδες, ἄχρουν, ὀσμῆς ἀρωματικῆς, Ε.β. 0,952-0,957, ε.ζ. 132-138°, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα.

Πραϋντικόν των νεύρων εἰς δόσιν 0,25 γρμ. τρίς ἕως τετράκις τῆς ἡμέρας, ὑπὸ μορφῆν μαργαριτῶν, ἰδίως ἐπὶ διαταραχῶν τῆς κλιμακτηρίου περιόδου.

3) **Valisan**, α-βρωμισοβαλεριανικός βορνυλεσθέρ:



Λαμβάνεται δι' ἐστεροποίησεως α-βρωμισοβαλεριανικοῦ ὀξέος μετὰ βορνυλεσθέρ. Ἄχρουν ἐλαιῶδες ὑγρὸν, ἀδένουε, εὐχαρίστου ὀσμῆς, ἀδιάλυτον ἐν ὕδατι, διαλυτὸν εἰς ὀργανικὰς διαλύτας, Ε.β. 1,18, ε.ζ. 163° περίπου, ἐνέχοντα βρωμίου 25,2%.

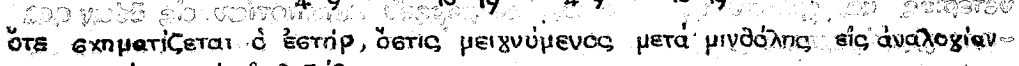
Ἀνεχράφη ὡς κατευναστικόν των νεύρων πλειστάκις τῆς ἡμέρας, ὀλιγονδὲ μετὰ τὸ φαγητόν.

4) **Βαλιδόλη** (Validol), εἶναι μίγμα μινδόλης ἐντὸς ἰσοβαλεριανικοῦ μινδολεστέρου (Mentholum isovalerianicum, Isovalerianate de menthole-



ὁ τελευταῖος ἐνέχεται εἰς ἀναλογίαν 66-75%.

Λαμβάνεται ἐκ τοῦ κλωριδίου τοῦ βαλεριανικοῦ ὀξέος ἐπιδράσει μινδόλης:



ὅτε ἐκρηματίζεται ὁ ἔσθέρ, ὅστις μειχρύνμενος μετὰ μινδόλης εἰς ἀναλογίαν 7+3 παρέχει τὴν βαλιδόλην.

Ἰσχυρὸν ἐλαιῶδες, ὀσμῆς ἰδιαζούσης μᾶλλον εὐχαρίστου, χεύσεως καυστικῆς πικρὸς καὶ ζουέσης, δυσδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ κλωροφόρμιον.

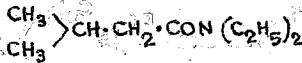
Ἀνεχράφη ὡς πραϋντικόν τῶν νεύρων, ἐπὶ ναυτίας, λιποθυμίας, ἡμικράσους καὶ καρδιακῶν διαταραχῶν των νευροπαθῶν εἰς δόσιν 5-10 σταγόνας ἐπὶ σακκάρου, πολλάκις τῆς ἡμέρας. Ἐπίσης ἀνεχράφη ὡς ἀναληπτικόν ἐπὶ ὑστερίας καὶ νευραδενείας.

Ἐν μίγματι μετὰ καφουράς (9+1) παρέχει τὴν καφουραῦχον βαλιδόλην (Validolum camphoratum) χρησιμοποιουμένην ἐπὶ ὀδονταλγῶν.

Φέρεται καὶ εἰς δισκία (tablettae bromovalidoli) ἐνέχοντα κλωριούχου νατρίου 1 γρμ., μαγνησίας 0,1 γρμ., καὶ βαλιδόλης 5 σταγόνας καὶ tablettae

τά της έπιληψίας.

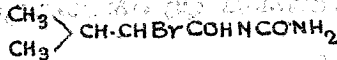
5) **Valyl**, ίσοβαλεριανικόν διαιθυλαμιδιόν :



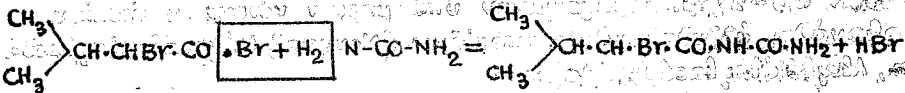
Άποτελεί υγρόν, χαρακτηριστικῆς εὐχαρίστου ὀσμῆς, ε.ζ. 210°, φερόμενον εἰς μαργαρίτας ἐνέχοντας 0,125 γρμ. τούτου.

Άνεγγραφή ὅπου καί τὰ ἐκευάεματα τῆς νάρδου εἰς δόσιν 2-3 μαργαρίτων τρίς τῆς ἡμέρας.

6) **Βρωμουράλη**, α-μονοβρωμοίσοβαλερυλουρία, (Bromural, α-μονοβρωμισοβαλερυλ carbamidum, α-μονοβρωμο-ισοβαλερυλurée):



Λαμβάνεται δι' ἀντιδράσεως α-βρωμισοβαλερυλοβρωμιδίου ἐπι ουρίας:

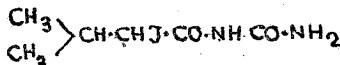


Λευκά βελονοειδή κρυστάλλα, ἄοσμα, εχεδόν ἄγευστα, ε.τ. 147°-149°, δυσδιάλυτα εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτα εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καί ἀλκάλεια. Ἐνέχει 33,3-35,7% βρωμίου καί φέρεται εἰς δισκία 0,30 γρμ.

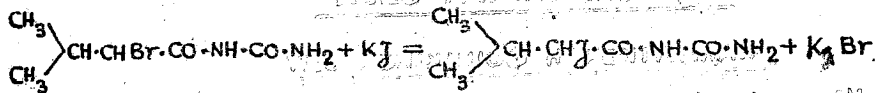
Χορηγεῖται ὡς πρᾶντικόν τῶν νεύρων εἰς δόσιν 0,30-0,60 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας καί ὡς ὑπνωτικόν εἰς δόσιν 0,60-1,20 γρμ.

Ἐπὶ παιδίων δόσις 0,15-0,30 γρμ. προκαλεῖ ὕπνον διαρκούντα 3-7 ὥρας.

7) **Ἰωδιβάλη**, α-μονοϊωδιεσοβαλερυλουρία, (Jodival, α-μονοϊοδιο-ισοβαλερυλ carbamidum, α-μονοϊοδιο-ισοβαλερυλurée):

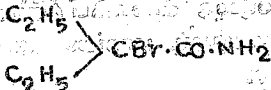


Λαμβάνεται ἐκ βρωμουράλης ἐπιδράσει ἰωδιούχου καλίου:



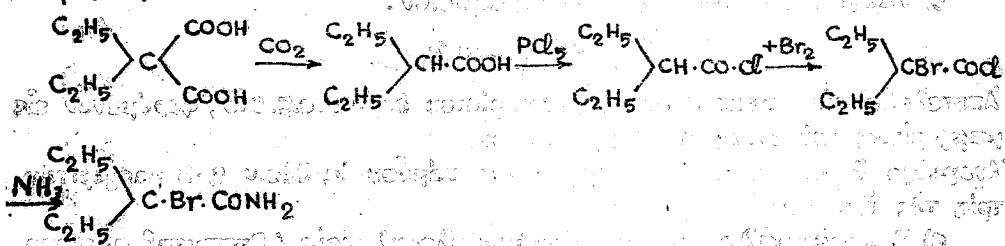
Λευκή κρυσταλλική κόνις, γεύσεως ἀδεδειγῶς πικρᾶς, ε.τ. 180° (ἀποσ), ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα, εἰς τὸν ἀέρα καετανόμενη ἐπιφανειακῶς. Παρέχεται ἐπὶ εὐφιλίδος, ἄσματος, ἀρτηριοσκληρώσεως, καὶ γενικῶς ὅπου καί τὸ ἰωδιούχον κάλιον, εἰς δόσιν 0,30 γρμ. πλείστακις τῆς ἡμέρας, φερομένη ὑπὸ μορφήν δισκίων.

8) **Νευρονάλη**, Διαιθυλοβρωμακεταμιδιόν (Diethylbromacetamidum, Diethylbromacetamide):



Εἶναι τοῦτο παράγωγον τοῦ ἑτέρου ἰσομεροῦς βαλεριανικοῦ ὀξέος. Λαμβάνεται ἐκ τοῦ διαιθυλομηλονικοῦ ὀξέος δι' ἀποεπίσεως διοξειδίου τοῦ ἀνθρακός, ὅτε μεταπίπτει εἰς διαιθυλοεϊκόν δεῦρ, ἐκ τούτου ἐπιδρά-

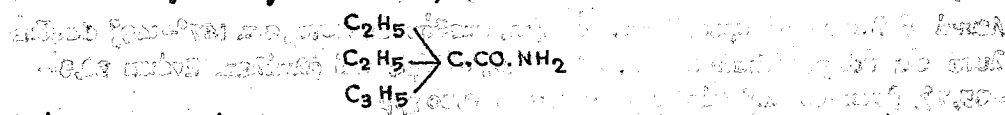
αμιδίου.



κρυστάλλινα λευκά, χεύσεως πικράς, όσμής άδενούσας καρούρας, ε.π. 66-7°, άνεδιάλυτα εις ύδωρ, διαλυτά εις άλκοόλην, αιθέρα και λιπαρά έ-
αια.

ρησιμοποιείται ως πραϋντικόν των νεύρων, αντίεπασμοδικόν και ύπνωτι-
κόν εις όσειν 0,5-2 γραμ., χορηγούμενον υπό μορφήν κόνων ή διεκίων.

9) Νοβονάλη, άλλυλοδιαεθυλακεταμιδίου (Novonal, Allylodiaethylace-
amidum, Allyldiéthylacétamide):



ευκή κρυσταλλική κόνις, ε.π. 73°, άνεδιάλυτος εις ύδωρ, εύδιάλυτος εις άλ-
κόλην, αιθέρα και χλωροφόρμιον.

ρηγείται ως πραϋντικόν των νεύρων και ως ύπνωτικόν εις όσειν 0,30-1,00
0,30 γραμ. ημερησίως. Φέρεται υπό μορφήν διεκίων των 0,30 γραμ.

ΚΥΡΙΩΣ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ

ΠΑΛΜΙΤΙΚΟΝ Η ΦΟΙΝΙΚΙΚΟΝ ΟΞΥ

acidum palmiticum, A. palmiticum C₁₅H₃₁COOH Acide palmitique
ϊρισκεται εις τα λιπαρά έλαια, Ιαπωνικόν κηρόν και κίτριον έτεαρ φε έστη-
μβάνεται εκ του Ιαπωνικού κηρού διά εαπωποποίησεως.

και μαργαριτόετιλποι βελόναι, άδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτά εις θερμήν
ακόλην και αιθέρα.

πό τουτο τό παλμιτικόν όξύ δέν ρησιμοποιείται εις την φαρμακευτικήν.
ι άλατά του άποτελούν ευστατικόν των εσπώνων και των έμπλαστρών, εις
ήγμα δέ μετά του εστατικού όξέος άποτελεί στεαρίνην ρησιμοποιουμέ-
νι αντί του κηρού πρós παρασκευήν κηρίων και εις την φαρμακοτεκ-
αν πρós παρασκευήν αλοιφών.

ΣΤΕΑΤΙΚΟΝ ΟΞΥ

acidum stearicum A. stearicum C₁₈H₃₇COOH Acide stearique

λαμβάνεται από επεξεργασία του φυσικού λίπους (κυρίως από το/νιστά
α. Διά-σαπωνοποίησης των λιπών, δι' υπερθερμών υδρατμών, δι' υδροξεί-
διου του άβεστιου, δια θειϊκού ή άλλων οξέων υπό πίεσιν ή τη βοήθεια φυρα-
ματικής διασπάσεως. Το ευμπαροχόμενον ελαϊκόν οξύ απομακρύνεται ως υγρόν
διά άπνέσεως. Το ούτω λαμβανόμενον ετερέον έωμα είναι το ετεατικόν οξύ του
έμπορίου ή άλλως ετεαρίνη καλουμένη, ήτις άποτελεί μείγμα ετεατικού
και παλμιτικού οξέος.

β. Κατ' ανάλογον τρόπον λαμβάνεται εκ στεάτων προελδόντων δι' ύδρον
χονώσεως ελαίων.

γ. Καθαρώτερα μορφή (a.s. purissimum), λαμβάνεται δια σαπωνοποιή-
σεως λιπών αποτελουμένων κυρίως από έστερας του εκ της ληφθείσης
ετεαρίνης λαμβάνεται καθαρόν ετεατικόν οξύ δια άνακρυεταλλώσεως
έξ αϊδέρος ή άλλκοόλης.

δ. Χημικώς καθαρόν δύναται να ληφθῆ δι' υδροχονώσεως των α' και
β' ελαϊκοεταρικών οξέων $[CH_3-(CH_2)_3-CH=CH-CH=CH-(CH_2)_7-COOH]$ ή του
λινολενικού οξέος, των η άπομόνωσις είναι εύχερεστέρα.

Λευκά ετερέα, άοσμα, άγευστα, λιπώδους άφῆς, επί λιβοντα λείπια, ε.τ. 69,6°
και ε.ζ. 232°, εύδιάλυτα εις ζέουσαν άλκοόλην, αϊδέρα και χλωροφορμίουλη
Χρησιμοποιείται εις την φαρμακοτεχνίαν αντί του λευκού κηρού προς πα-
ρασκευήν κηρωτών, άλοιφών, έμπλαστρων και σαπώνων. Επίσης προσθήκη πα-
ραφίνης ή κηρού** 2-5% προς παρασκευήν κηρίων.



ΝΑΤΡΙΟΝ ΣΤΕΑΤΙΚΟΝ

Natrium stearicum $C_{17}H_{35}COONa$ Stéarate de sodium

Λαμβάνεται δι' έν θερμῶ έξουδετερώσεως του οξέος υπό διαλυματός και-
ετικού νάτρου. Καθαρώτερα μορφή λαμβάνεται εάν το οξύ προδιαλυθῆ έν
θερμῶ έντός άλκοόλης.

Κόνις λευκή, σαπωνώδους υφῆς, άυδιάλυτος εις ύδωρ και ψυχράν άλκοόλην,
εύδιάλυτος έν θερμῶ.

Άνεχράφη εις θραδία μετ' άλκοόλης, και γλυκερίνης μετ' άλλων φαρμάκων επί
θερματώσεων.

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣΤΕΑΤΙΚΟΣ

Zincum stearinicum $Zn(C_{17}H_{35}COO)_2$ Stéarate de zinc

Λαμβάνεται δια διπλής άντικαταστάσεως έπιδράσει θερμών διαλυμάτων ετα-
ρινικού νάτριου και θειϊκού ψευδαργύρου.

Κόνις λεπτή, λευκή, λιπώδους άφῆς, άδενούς, άδιάλυτος εις ύδωρ,
άλκοόλην και αϊδέρα.

* Έξαρτάται τούτο εκ της καθαρότητος του οξέος* ή Γ.Φ.ΨΙ (εμπ.) και τινες των
άλλων φαρμακοποιών άπαιτούν ε.ζ. 56°, ή Ιαπωνική 60-65°.
** Η προσθήκη προς παρασκευήν της κρυεταλλώσεως κατά

Αποτελεῖ μείγμα παλμιτικού καὶ εὐστατικού ψευδαργύρου, ἐνέκον 13-15,5% ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου. Χρησιμεύει ὡς ετυπτικόν καὶ ἀντισηπτικόν εἰς τὴν θεραπείαν πληγῶν, ἔγκυμάτων καὶ ἄλλων δερματικῶν παθήσεων, ὡς καὶ πρὸς παρασκευὴν κοσμητικῶν ἐκκευασιῶν.

Εἰς τὴν βιομηχανίαν χρησιμοποιεῖται κατὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ καουτσούκ.

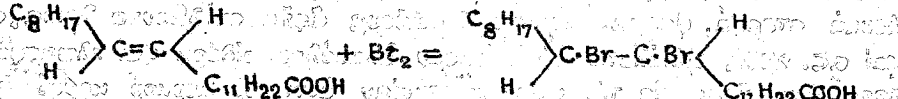
ΒΕΧΕΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum behenicum $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{20}\text{COOH}$ Acide behénique
Κεκορεσμένον ὄξύ, ε.τ. 80°, 5!

Τὰ μετ' ἀβέεστου ἄλατα τῶν διβρωμο- καὶ μονοϊωδοπαραχῶχων τοῦ φέρονται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ὡς ἀνυπλήρωμα τῶν βρωμιούχων καὶ ἰωδιούχων ἁλάτων ὑπὸ τὰ ὄνόματα Sabromine καὶ Sajodine (ἴδε σελ. 93* καὶ 99).

1. Διβρωμοβεχενικόν ἀβέεστιον (Sabromine).

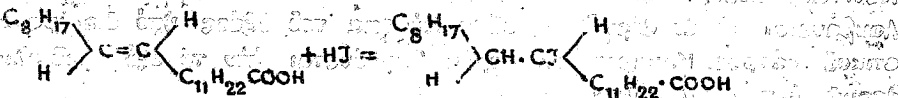
Λαμβάνεται διὰ βρωμιώσεως τοῦ ἀκορεστοῦ ἐρουκικοῦ ὀξέος, ὅτε τοῦτο μετατρέπεται εἰς βεχενικόν καὶ ἐκ τούτου λαμβάνεται τὸ μετ' ἀβέεστιοῦ ἄλας:



Ἀποτελεῖ κόνιν λευκὴν, ἄσπρον, ἀγευστον, ἀδιάλυτον ἐν ὕδατι, ἀλκοόλῳ καὶ αἰθέρι, ἐνέκεισαν 29% βρωμίου.

2. Μονοϊωδοβεχενικόν ἀβέεστιον (Sajodine).

Λαμβάνεται κατ' ἀνάλογον πρὸς τὸ προηγούμενον τρόπον διὰ δερμάνσεως εἰς 60°-70° ἐπὶ πλείονας ἡμέρας ὑπὸ πίεσιν ἐρουκικοῦ ὀξέος μετὰ διαλύματος ὑδροϊωδίου καὶ φωσφόρου ἐντός ὀξεικοῦ ὀξέος:



Ἀποτελεῖ λευκὴν ἢ κίτρινωπὴν κόνιν, ἄσπρον, ἀγευστον, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλῳ καὶ αἰθέρα, ὀλιγωτερον εἰς χλωροφόρμιο.

Ἐνέκει κατὰ τὴν Γερμ. Φ. 24,4-24,9%, κατὰ δὲ τὴν Ἄμερ. μετα ἑθρανεῖν εἰς ὕδρ 23,5% ἰωδίου.

Β. ΑΚΟΡΕΣΤΑ ΟΞΕΑ

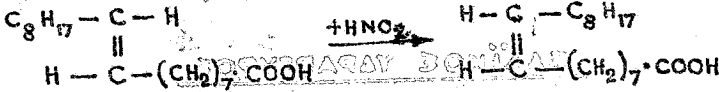
ΕΛΑΪΚΟΝ ΟΞΥ

$\text{C}_{17}\text{H}_{33}-\text{COOH}$ ἢ $\text{C}_8\text{H}_{17}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$
Acidum oleicūm, A. oleicum, A. elainicum, Acide oléique, Oléïne

Ἄκορεστον μονοκαρβονικὸν ὄξύ, ἀποτελεῖ εὐστατικῶν λιπῶν καὶ ἐλαίων εἰς ἅπαντὰ ὡς ἑστῆρ μετὰ τῆς γλυκερίνης.

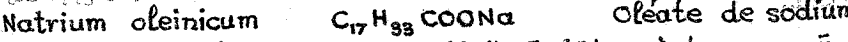
* Εἰς σελίδα 93 ἀναγράφει ἐκ λαβοδρομῆς ὡς μονοβρωμο-ἀντὶ διβρωμοβεχενικῶν ἁλάτων

Τό του έμπορίου δέν είναι χημικώς καθαρόν άπο-ελοϋν μείγμα μετ' άλλων λιπαρών όξέων. Τό ακάθαρτον λαμβάνεται ως δευτερεύον προϊόν κατά την στεαρινοποιάν ως έν εελ. 529 περιεγράφη, δι' έκπέσεως του εκ στεατίνης και ελαΐνης μείγματος. Εκ τούτου δι' άποκρίσεως διά ζαϊκού άνδρακος και άποστάξεως λαμβάνεται τό καθαρόν. Τό καθαρόν άσαύτως λαμβάνεται εκ του άμυγαλαλαιού δι' εαπωνοποίησεως και διασπάσεως του εάπανος δι' άραιού δεικτού όξέος τό έλευθερούμενον (όξύ πλένεται και εφραίνεται. το ήπιόν υγρόν, άχρουν ή τό πολύ κίτρινωπόν, άοσμον, έλαιώδες, κρυσταλλούμενον εις θερμοκρασίαν χαμηλοτέραν των 4°, Ε.β. 0,890-0,910, άποστάζον υπό ήλαττωμένην πίεσιν αναλλοίωτον, άδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην, αιθέρα, χλωροφόρμιον και έλαια. Είς τόν άέρα κίτρινίζει λόγω όξειδώσεως άποκτών δεμήν δυεάρετον. Διά δερμάνσεως μεν νιτρίδις, όξύ με ταπίπει εις τό ίσομερές ελαΐδικόν όξύ (cis μορφή), όπερ είναι έτερον:



Ελαϊκόν (trans-μορφή) ελαϊδικόν (cis-μορφή)
 Χρησιμεύει πρός παρασκευήν των άλατων του, εαπωνών και έμπλάστρων. Άνεγράφη έσωτερικώς κατά των εκ χολόλιθων κωλικών και της χολολιθιάσεως) εις δόσιν 0,5-2 γραμμ. ημερησίως.

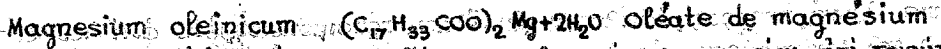
ΝΑΤΡΙΟΝ ΕΛΑΪΚΟΝ



Παρασκευάζεται δι' έξουδετερώσεως ελαϊκού όξέος υπό καυετικού νατρίου. Άποτελεί κόκκιν λευκοκίτρινον, διαλυτήν εν ύδατι, άλκοόλη, αιθέρι και βενζολίω. Μείγμα 70% ελαϊκού νατρίου μετ' 30% ελαϊκού όξέος φέρεται ως ιδιοσκεύασμα υπό τό όνομα **Ευμαίτολ**. Χορηγείται εις κατάποσι, ως χολαγωγόν επί χολολιθιάσεως. Σκευασμά του είναι η **χολελυσίνη** (Cholelysinum), ης φέρονται εις τό έμπορίον δύο είδη:

- α) Η ξηρά (siccum) αποτελούσα μείγμα ελαϊκού νατρίου 74% και λευκόματος 20%.
- β) Η υγρά (liquidaum) ένέχουσα ελαϊκού νατρίου 20% και 2,86% λευκόματος μετ' άλλων φαρμάκων (βαλιδόλης, βάμματος νάρδου και όπιου-γλυκυρρίζης, ύδάτων μινδής και μελίσεως).

ΜΑΓΝΗΣΙΟΝ ΕΛΑΪΚΟΝ



λαμβάνεται δι' έπίδράσεως διαλύματος χλωριούχου μαγνησιού επί τοιούτου ελαϊκού νατρίου.

... καλής της επίσεως ...
Άνεγράφη ώσάυτως επί υπερτροφίας του ήπατος και διαταραχών της καλη-
δόκου κύστεως.

ΑΡΓΙΛΛΙΟΝ ΕΛΑΪΚΟΝ

Aluminium oleinicum (C₁₇H₃₃COO)₃ Al Oleate d' aluminium

Μάζα λευκή, διαλυτή εις αλκοόλην και αίθερα.

Άνεγράφη επί δερματικών παθήσεων.

Σκεύασμα του υπό Liquor aluminium oleinici. Λαμβάνεται διά μείξεως δια-
λύματος ετυπτηρίας μετά βιατρικού κλάπινος, διπλήσεως, πλύσεως του εκ-
ματιεδέντος (ζήματος) και διαλύσεως τέλος τούτου εις αίθερα.

Άνεγράφη αντί της τραυματικής εις την δερμασίαν των πληγών.

ΕΛΑΪΚΟΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ

Hydrargyrum oleinicum oxydatum, (C₁₇H₃₃COO)₂ Hg Oleate de mercure

Λαμβάνεται διά διαλύσεως οξειδίου του υδραργύρου εντός ελαϊκού οξέος

παρούσης αλκοόλης.

Μάζα άλοιφώδης κτρινόλευκος, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις τα έλαια,
άλκοόλην και αίθερα.

Άνεγράφη έξωτερικώς επί δερματικών παθήσεων (ανάπληρωμα της
άλοιφης υδραργύρου) και έσωτερικώς εις δόσιν 0,02 γρμ. ως άντιεπι-
φιλιακό.

ΕΛΑΪΚΟΝ ΒΙΣΜΟΥΘΙΟΝ

Bismuthium oleinicum (C₁₇H₃₃COO)₃ Bi Oleate de bismuth, Oleo-Bi

Κόνις κτρινόλευκος, άδιάλυτος, ενέκουσα 20% βισμούθιου. Έναίμακτα

τα τούτου εν έλαίω έλαιών (25%) χρεϊμεύονται ενδορυσίκα ενέσει κατά

της ευφιλίδος εις δόσιν 2 κέ. ημερησίως, ανά τριήμερον ή τετραήμερον
(διάρκεια θεραπείας 6-8 εβδομάδων).

ΕΛΑΪΚΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ

Zincum oleinicum (C₁₇H₃₃COO)₂ Zn Oleate de zinc

Λευκή κόνις, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εν αλκοόλη, αίθερι και βενζολίω.

Χρεϊμεύει υπό μορφήν κόνεων και άλοιφών επί κνήρου και έκζεμάτων.

Άνάλοχον σκεύασμα είναι ο ελαϊκοστατικός ψευδαργυρος της Άγγλι-
κής φαρμακοποιίας, άποτελόν διπλούν άλας του ψευδαργύρου μετά του αντι-
στοικων οξέου.

Κόνις λευκή, άμορφος, άδιάλυτος εν ύδατι, χρεϊμοποιούμενη άντί του οξέ-
ου του ψευδαργύρου εις την δερματολογίαν.

ΕΛΑΪΚΟΞ ΜΟΛΥΒΔΟΣ

Plumbum oleinicum $(C_{17}H_{33}COO)_2 Pb$ **Oleate de plomb**
Κόνις, λευκοκιτρίνη, ενέκευσα 25-28% οξειδίου του μολύβδου.
Χρησιμοποιούμενος υπό μορφήν αλοιφών.

ΒΡΑΣΕΙΔΙΚΟΝ ΟΞΥ

Είναι τούτο άκόρεστον οξύ του τύπου $C_{21}H_{41}COOH$. Αυτό τούτο δεν χρησιμοποιείται εις την φαρμακευτικήν, αλλά ο αιθυλεστέρ του διωξυδοβρασειδικού οξέος του τύπου $C_{21}H_{39}O_2COOC_2H_5$ φερόμενος υπό τὸ ὄνομα **Λιποϊωδίνη (Lipojodin)**. τούτο εἶναι εὐλ. (υἱόειον) καὶ εὐκαταλάβ. λαμβάνεται ἐκ τοῦ ἰσομεροῦς πρὸς τὸ βρασειδικόν οξύ ἐρουκικού τοιούτου ($C_{21}H_{41}COOH$) δι' ἀποσπάσεως ὑδροχόλου, ὅτε λαμβάνεται τὸ βρασειδικόν οξύ $C_{21}H_{39}COOH$. Τούτο μετατρέπεται εἰς τὸν αιθυλεστέρα καὶ διὰ προσθήκης ἰσοδίου λαμβάνεται ἡ λιποϊωδίνη.

Κόνις, λευκὴ, ἄχρους, ἄοσμος καὶ ἀγευστός, ε.τ. 37°, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὸς εἰς λίπη καὶ ὀργανικοὺς διαλύτες. Χορηγείται εἰς ὁσίν 0,30-1,5 γρμ. ἡμερησίως ἀντὶ τῶν ἰωδιούχων ἀλάτων, ὡς μὴ προκαλοῦναι ἰωδιισμόν.

ΛΙΝΟΛΕΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum linolenicum ὄξύ, κατὰ τὴν γαλλικὴν **Acide linoléique**
 $CH_3-(CH_2)_3-CH=CH-CH_2-CH=CH-CH_2-CH=CH-(CH_2)_7-COOH$
Εἶναι οξύ ἰσομέρες πρὸς τὰ ελαυστεαρινικά οξέα. Ἐκτὸς τῆς ἰσομερίας εἶναι ἡλικίαν 18.

Ἐλήθη ἐκ τοῦ λινολαίου ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνομα του, καὶ εὐκαταλάβ. λαμβάνεται καὶ βιταμίνη F.

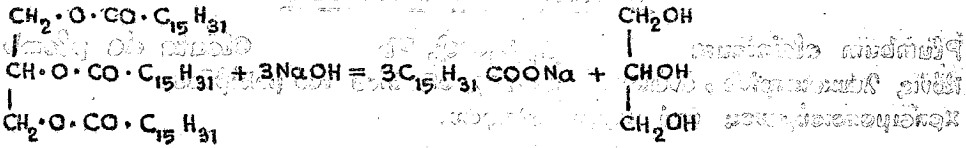
ΣΑΠΩΝΕΣ

Σάπωνες κίβηται εὐνήδως μείγματα πᾶν μετὰ μεταλλῶν ἀλάτων τῶν λιπαρῶν οξέων, ἰδίως δὲ τῶν ἀνωτέρων τοιούτων καὶ δι' τοῦ καμινιτικού, στεατικού, καὶ ελαϊκού, καὶ τῶν κατωτέρων υἱοκαρβοξυλικῶν. ὡς σάπωνες χαρακτηρίζονται κυρίως τὰ μετ' ἀλκαλίῶν ἀλατὰ, ἐνῶ καὶ μετὰ μολύβδου τοιαῦτα ἀποτελοῦν τὰ ἔμπλαστρα.

Ἐκ τῶν μετ' ἀλκαλίῶν σαπῶνων οἱ μὲν μετὰ νατρίου ἀποτελοῦν τοὺς ἐκληρούς σαπῶνας, ἐνῶ οἱ μετὰ καλίου ἀποτελοῦν τοὺς μαλακοὺς τοιούτους. Οἱ μετὰ εὐθετίου ἢ μαγνησίῳ σαπῶνες εἶναι ἀδιάλυτοι ἐν ὕδατι.

Ι. ΕΚΛΗΡΟΙ ΣΑΠΩΝΕΣ

λιπαρών ή κόπωσης καυστικού ή ανθρακικού νατρίου ή δι' εξουδετερώσεως λιπαρών όξέων υπό νατριορρύματος:



ο παραχόμενος εάπων έπιπλέει άποχωριζόμενος, ένώ εις τό ύδαρες μέρος του ύγρου παραμένει, τό υπόλοιπον αυτού μέρος, μετά της συμπαρογομένης γλυκερίνης, ό εν τω ύγρω διαλυθέν προσόν, άλλα, άποχωρίζεται δι' εξαλατώσεως, ήτοι διά ροσθήκης εις τό διάλυμα χλωριούχου νατρίου, ότε ό διαλελυμένος εάπων εκβάιόκεται έπιπλέων (θράσεις των μαζών). Διά τού αυτόν λόγον, ό εάπων είναι υδιδιάλυτος εις τό θαλάσσιον ύδωρ. Η άποχωριζόμενη ύδαρη ύδαρη κ του άλμολλοίπου εξαχεται ή γλυκερίνη, ός, έν εελίδι 466 περιεγραφή, εάπωνοποίησης γίνεται εις θερμοκρασίαν ποικίλλουσαν (ανάλόγως του ρότου παρασκευής.

Είναι έτερα εάματα, ποικίλλοντα, την χροίαν, ανάλογως των λαμβάνομένων ρός παρασκευής των λιπών ή ελαίων, διαλυτοί εις ύδωρ, άλκοόλην και ηερμηνή γλυκερίνην. Είναι αδιάλυτοι εις σίδηρα, βενζίνην και έλαια. Τό εν ύγρω ατι διάλυμά των είναι κολλοειδές και άλκαλικόν λόγω υδρολύσεως. ρησιμοποιούνται προς άφαιρέσειν λιπαρών ρύπων της άπορυπαντικής ώτων υνάψεως όφειλομένης εις την ή λώσφ της κολλοειδούς ύφης του διαλύμα-ος τούτων, μηχανικήν άπομάκρυνειν τούτων υπό εκημάτισμόν γαλακτώμα-ος, έτε εις την εάπωνοποίησιν τούτων υπό του κατά την διάλυσιν εκημα-ιζομένου, λόγω υδρολύσεως, καυστικού νατρίου, του εκηματιζομένου εάπωνος, εώκερως διαλυμένου έν ύδατι.

Η εάπωνες συγκρατούν, σημαντικήν ποσότητα ύδατος, ανάλογως δε της εις ούτο περιεκτικότητας διακρίνονται εις : υρηνοεάπωνες περιέχοντες 10-20%. λείους περιέχοντες 20-30% και αλλοειδείς ή γεμιστούς περιέχοντες 30-70%.

Εάπωνες εις κόβιν. Λαμβάνονται διά κονισοποίησεως των εκληρωδών εάπωνων, μετά προσυόμενων, άδρομεροποίησειν αυτών και εξήρανσειν προς άπομάκρυνειν του ύδατος. Η άποχωριζόμενη ύδαρη ύδαρη, υρηνοποίησης, χρησιμοποιούνται προς παρασκευήν όδοντοσκευασμάτων και άλλων, εάπωνων, ανούχων ή εκουαίωδων.

II. ΜΑΛΑΚΟΙ ΕΑΠΩΝΕΣ

αμβάνονται κατ' ανάλογον προς τους εκληρούς τρόπους, χρησιμοποιούμενων άντι καυστικού ή ανθρακικού νατρίου των άντιστοίχων μετά κάλιου υνώσεων. λόγω της ευεταέσεως των, όέν άποχωρίζονται εύχερως, έγκλειοντες ποσό-

και μαλακοί την εύετασειν, ως προς την διαλυτότητα δε συμπεριφέρονται και ανάλογον προς τους εκληρούς τοιαύτους τρόπον ακρίνομεν τον κιδαρών και τον άγοραϊον (ΐδε εάπαν καλπούκος).

III. ΞΑΠΩΝΕΣ ΔΙΑ ΞΕΒΕΣΤΙΟΥ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ

Ουτοι άδιάλυτοι εις ύδωρ και άλκοόλην. Εις την ιδιότητα ταύτην αίλεται η ιδιότης των εκληρών ύδάτων να καταναλίσκουν μεγάλην ποσότητα εάπωνος, λόγω της έν τω ύδατι παρουσίας αλάτων άβεστίου και μαγνησίου, δεδομένου, ότι ο δια υατρίου εάπων μεταπίπτει εις άδιάλυτους άβεστίου και μαγνησίου εάπωνας, ετά την δέσμευσιν πάντων των έν τω ύδατι ιόντων άβεστίου και μαγνηίου, άρχεται η διάλυσις του εάπωνος, ότε και παραχεται άφρός εις τό άδιάλυτον των δι άβεστίου και μαγνησίου εάπωνων βασίζεται ο ροεδισορισμός της εκληρότητας του ύδατος διά εαπωνοδιάλυματος, δι όγκοετηήσεως μέχρις ού παραχθή μόνιμος άφρός. Η εκληρότης του ύδατος, άλόγος προς τό ποσόν των ένεχομένων ιόντων άβεστίου και μαγνησίου, ίναι τόσον μεγαλύτερα, όσον περιεσσοτέρα η καταναλιεκομένη προς όγκομερην ποσότης του εάπωνος. λείονας λεπτομερείας ΐδε Χημ. τροφίμων Έμμανουήλ σελ. 467.

IV. ΞΑΠΩΝΕΣ ΔΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ, ΕΜΠΛΑΣΤΡΑ

Ίναι ουτοι τά μετά μολύβδου άλατα των άνωτέρων λιπαρών όξέων, αποτερούντες την μάσαν των μολύβδικών έμπλαστρων (Emplastrum lithargyri, Emplastrum plumbi, Emplastrum diachylon, Emplatre de litharge). παρασκευάζονται έκ των λιπών και έλαίων διά εαπωνοποίησεως υπό λιθαργύρου*. Η εαπωνοποίησις γινεται διά θερμάνεσεως παρουσία ύδατος η και κενυ ύδατος μέχρις ού η έμπλαστρική μάσα ψυχομένη έντός ύδατος δεν προσκολλάται επί των δακτύλων. Τα άνευ ύδατος παρασκευάζομενα έμπλαστρα είναι κατώτερας ποιότητος και όνομάζονται κεκαυμένα. Το έμπλαστρον του λιθαργύρου είναι μάσα μαλακή λευκή η κίτρινωπή, μαλακνυομένη περιεσσοτερον διά της θερμικρασίας του σώματος. Διά συντήξεως του έμπλαστρου λιθαργύρου μετά κηρού και διαφόρων ρητινών (θαμάρας, κολοφωνίου, τριβινδελαίου κ. λ. π.) και έπιτροπείας του προϊόντος επί όδανίου, λμβανεται τό κολλητικόν τοιαύτου Emplastrum adhaesivum, Straxadhar κοινώς τσιρωτόν. Εις την φαρμακευτικήν πλην του άπλου έμπλαστρου κρησιμοποιούνται και τά ένδητα έμπλαστρα λαμβανόμενα διά προσμίξεσεως διαφόρων φαρμάκων

* Αντί λιθαργύρου δύναται να κρησιμοποηθῆ μίνιον η βασικός άνδρακτικός μολύβ

ὡς τὸ ἔμπλαστρον τοῦ ὑδαρρῆθρου, τὸ ἔμπλαστρον τῶν κηταριδῶν (ἐκδο-
ριον)* κ. ἄ.

Υ. ΑΛΛΑ ΕΙΔΗ ΞΑΠΩΝΩΝ

α. Σάπωνες διαφανεῖς. Λαμβάνονται διὰ διαλύσεις τοῦ σαπῶνος εἰς ἀλκοόλην καὶ ἐξατμίσαι ἀκολουθῶς τοῦ εἰλήματος ἢ διὰ πήξεως τοῦ ἑλ-
ροῦ σαπῶνος ἐντὸς γλυκερίνης ἢ καὶ διὰ σαπωνοποίησεως μικελαιίου. κεντρί
Εἶναι λίαν ὑγροσκοπικοί, χρεσιμοποιοῦνται δὲ ὡς καλλυπτικοί.

β. Σάπωνες πυριτιτικοί. Λαμβάνονται διὰ προσθήκης κατὰ τὴν σαπωνο-
ποίησιν πυριτικού νατρίου, προπυρνωμένου τοῦ μεταπυριτικού τοιοῦτου, ἡχοῦ
τῆς μεγάλης ἀφρορπαντικῆς τοῦ ἰδιότητος.

γ. Σάπωνες ὑπερλιπανθέντες. Περιέχουν ἀσαπωνοποίητον λίπος, δὲν ἀ-
φρίζουν, χρεσιμοποιοῦμενοι ὡς καλλυπτικοί.

δ. Σάπωνες ῥητινοῦχοι. Λαμβάνονται διὰ σαπωνοποίησεως τῆ βοιδεία εἰς
ἀλκαλεως, τῶν ἐντὸς τῶν κολοφωνίων ἐνεχομένων ὕξεων, ἐν συνδυασμῷ
πρὸς λίπην.

ε. Σουλφοσαπῶνες. Λαμβάνονται διὰ σαπωνοποίησεως σουλφονωμένων
ἰχθυελαίων, κέκτανται δὲ ἔντονον ἀφρορπαντικὴν ἐνέργειαν.

στ. Σάπωνες ὑγροί. Λαμβάνονται διὰ διαλύσεως εἰς ὕδατος σαπῶνων πλου-
σίαν εἰς ἐλαϊκά ἄλατα (ἀναλογία 15% ἀρκεῖ πρὸς τοῦτο) ἢ διὰ χρεσιμο-
ποίησεως μικελαιϊκοῦ νατρίου καὶ ἐλαϊκῆς ἀβανολαμίνης.

Ἄσόν νά εἶναι διαυγεῖς, οὐναι δὲ νά προστεθεῖ γλυκερίνη, ἀνδρακικόν
κάλι, ὡς καὶ τερπινεόλη πρὸς ἀρωματισμόν. Προσθήκη ἀλκοόλης καθί-
σταται σταθερότεροι, ἐλαττωμένης ὄμως τῆς ἰδιότητος τῶν πρὸς πα-
ραγωγὴν ἀφρίσεως.

ΕΙΔΗ ΞΑΠΩΝΩΝ ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΤΟΥΤΩΝ.

Α. Οἰκίακός σαπῶν. Ὡς τοιοῦτον χρεσιμοποιεῖται ὁ ἐκλεπρός σαπῶν
(ἴδε εελ. 534), καὶ λαμβανόμενος καδ' ὅν τρόπον περιεγράφη, διὰ σαπω-
νοποίησεως λιπῶν καὶ ἐλαίων ὑπὸ καυτικοῦ ἢ ἀνδρακικοῦ νατρίου,
ὁ τρόπος τῆς σαπωνοποίησεως καὶ ἡ δερμοκρεία ποικίλλει, ἀκολουθεῖ ἡ
ἔξαλάττωσις ἢ ὁ ἐκσαπῶνισμός τοῦ σαπῶνος καὶ ἡ μάζα φέρεται εἰς
τύπους κοπτημένη εἰς τεμάχια
Ἐναλόγως τοῦ χρεσιμοποιοῦμένου λίπους διακρίνομεν:
Γόν ἐλαϊκόν προσερχόμενον ἐκ πυρηνελαίων, πρᾶ εἶναι οὐ ἐξ ὅσον τοῦ
τα εἶναι πρόσφατον, κίτρινον ἐξ ὅσον εἶναι τοῦτο πεπαλαιωμένον,
Γόν φοινικικόν ἐκ φοινικελαίου καὶ φοινίκοπυρηνελαίου,
Γόν στεατικόν ἢ ζωϊκόν λαμβανόμενον ἐκ στεάτος βοσῶν,
Γόν κοκέλαϊκόν λαμβανόμενον ἐκ κοκέλαϊου.
Γόν βουτυρικόν κ. ἄ.

Πλὴν τῶν μολυβδικῶν ἔμπλαστρων χρεσιμοποιοῦνται εἰς τὴν θεραπευτικὴν τὰ ρητι-

Εκ τούτων τινές καλῶς παρασκευαζόμενοι ἀποτελοῦν τὴν βραδίαν καλλυπτικὴν εὐπωδίων.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΟΙΚΙΑΚΟΥ ΣΑΠΩΝΟΣ

ΒΙΒΛΗΚ

1. Υγραισία. (Προσδιορίζεται διὰ θερμάνεωσιν τούτου εἰς 100°). Δὲν πρέπει νὰ περιέχη πλέον τοῦ 10-15%.

2. Λιπαρὰ ὄξεα. (Ὁρισμένη ποσότης εὐπωδίου διαλύεται ἐν ὕδατι καὶ εἰς τὸ διάλυμα προετίθεται δείκτικόν ὄξύ καὶ ἰσχυρὰ ποσότης κηροῦ. Διὰ θερμάνεωσιν τὰ ἀποχωριζόμενα λιπαρὰ ὄξεα εὐμειγνύονται μετὰ τοῦ τετρικού κηροῦ, ἢ ἐπαυξήσεις δὲ τοῦ βάρους τούτου παρίστα τὸ ποσοῦν τῶν λιπαρῶν ὀξέων εἰς τὴν λιπαρῶν ποσότητα). Πρέπει νὰ περιέχη 80-82% ἐκ τούτων.

3. Ῥητινοεὐπωδίου. (Συμπικνύονται τὸ ὕδατικόν διάλυμα τοῦ εὐπωδίου, ὅτε λαμβάνεται Ῥητινοεὐπωδίου ἴζημα).

4. Ἀνόργανα εὐπωδία (Ἄμμος, γύψος, δείκτικόν βάρους, τάλκης, ἀργίλλος, χλωριούχον νάτριον, ὕδρῳαλος). Αναταράσσεται μετὰ ἀλκοόλην εὐπωδίου τῆς ὁποίας διαλύεται μόνον ὁ εὐπωδίου.

Ἡ ὕδρῳαλος ἀποδεικνύεται καὶ διὰ προσθήκης δείκτικῶν ὀξέων εἰς τὸ διάλυμα τούτου, ὅτε παρουσία ταύτης ἐκδηλώνεται ἴζημα ἐκ πυριτικού ὀξέος.

5. Τέφρα. Προσδιορίζεται διὰ ἀποτεφρώσεως 5 γρμ. εὐπωδίου. Εἰς τὴν τέφραν προσδιορίζονται τὰ κλιωριούχα κατὰ Volhard.

6. Ἀλκαλικότης εὐπωδίου. (ἴδου Ἀναλυτ. χημείαν Ἐρμανουήλ σελ. 242)

Β. Ἰατρικὸς εὐπωδίου. (Sapo medicatus, Sapo medicinal). Κατὰ τὴν Ἑλληνικὴν Φαρμακοποιίαν παρασκευάζεται διὰ εὐπωδίουποιήσεως ἐλαίου ἐλαίων (Sapo oleatus) ἢ βοήθειαν ναιπροσφύματος 15% μετὰ τὴν εὐπωδίουποιήσιν προετίθεται ἀλκοόλη καὶ τέλος χλωριούχον νάτριον πρὸς ἐξαλειπτέωσιν, ὡς καὶ μικρὰ ποσότης ἀνθρακικοῦ νατρίου.

Ἄλλαι φαρμακοποιίαι χρησιμοποιοῦν πρὸς παρασκευὴν τούτου ἀντὶ ἐλαίου ἐλαίων μείγματα τούτου μετὰ χοιρείου λίπους ἢ καὶ ἀμυγδαλελαίου (Sapo Amygdalinus). Λευκὴ ἀέρος, ὑδροσκοπικὴ κωνίς, ἀδενοῦς ὀσμὴ διαλυτὴ εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ἸΑΤΡΙΚΟΥ ΣΑΠΩΝΟΣ.

α. Δεῖν νὰ μὴ ἔχη ὀσμὴν ταχίζουσαν.

β. Ἀεωποιοῦτον λίπος. Τὸ ὕδατικόν διάλυμα τοῦ ὀσίου νὰ εἶναι διαχέως ὁλοῦν τοιοῦτον ὑποδηλοῖ τὴν παρουσίαν ἀεωποιοῦτον λίπους. Διὰ ἀνατάραξιν τούτου μετὰ ἀποφορμίου καὶ ἐξαερίσεως τῆς κλιωρῶσιν μιαικῆς ἐπιβάδος καταλύπτεται τὸ ἀεωποιοῦτον λίπος.

γ. Ἐλευθέρων καυετικόν νάτριον. Διὰ προσθήκης ἐπὶ προσέτατον τῆς τοῦ εὐπωδίου ἐταχῶσιν διαλύματος ἄκνης ὑδροαργύρου παραχεται κτριπὴ κλις. Ὁαύτως διὰ διαλύσεως 1 γρμ. εὐπωδίου εἰς 10 κ.ε. ἀλκοόλης, προσθήκη ἐταχῶσιν φαινολογαλεΐνης δὲν πρέπει νὰ ἐρυθραίνεται. Ἡ Γ. Φ. Π. ἐπιτρέπει ἐρυθρὰν χρῶσιν ἐξαφανιζομένην διὰ 1/10 ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΑΛΚΑΛΙΚΟΤΗΤΟΣ

γεται ούτος ως εν τῇ Αναλυτικῇ Χημείᾳ τοῦ καθηγ. Ἐμμανουήλ
ἐλ. 246 ἀναγράφεται.

ΡΗΞΙΣ

ἔρεται ὑπό μορφήν τετραχίων καὶ κόνεως. Ἀνεγράφη ἑσωτερικῶς
ἢ κολοιθιδίσεως εἰς δόσιν 0,50-1 γραμ. πάλαις τῆς ἡμέρας καὶ ὡς
τίσσοτον κατὰ τὰς δηλητηριάσεις δι' ὀξέων. Ὑπό μορφήν ὑποκλυμῶν
ἢ ὑποδεμάτων χρησιμεύει πρὸς διευκόλυνεϊν τῶν κενώσεων.
τὴν φαρμακοτεχνίαν χρησιμεύει ὡς ἔκδοκον καταποτίων, ῥητινωδίων
ἢ ὡς καὶ πρὸς παρασκευὴν ὀδοντοτριμμάτων, ὀδοντοφυραμάτων καὶ
ισμάτων. Ἐξωτερικῶς χρησιμοποιεῖται πρὸς κάθαρσιν χειρῶν καὶ
ρματος.

ΣΥΛΛΕΞΑΜΕΝΑ

1. *Linimentum ammonio-saropato-camphoratum, Balsamum
jodidoch* (ἴδε ἐελ. 108).

2. Σαπωνοῦκον βάμμα (*Spiritus saropatus, Teinture de savon*).
στολεῖ ἀλκοολικὸν διάλυμα ἱατρικοῦ σαπῶνος.

3. Ἀλκοόλη στερεά (*Spiritus solidificatus*).
εὐάσεται ἐξ ἀλκοόλης, κόνεως σαπῶνος καὶ λακκείου κόμμεως, ἀ-
ματίζεται δὲ δι' αἰθερίου ἐλαίου λαβαντίδος.

ἰατρικῆς τὴν εὐετασίαν πρὸς ἀπολύμανεϊν τῶν χειρῶν τῶν χειρουργῶν.
Ἰσπῶν καλιοῦχος μαλακός (*Sapo calivus, Sapo mollis, Savon po-
isique, Savon mou*).

α. Καθαρός, λαμβάνεται διὰ σαπωνοποίησεως λιγελαιίου τῇ βοήθειᾳ
λίματος καυτικοῦ κάλεως (15%). Μάζα ἀλοιφώδης κίτρινώδους δια-
φάνης. Χρησιμεύει πρὸς ἀπολύμανεϊν τῶν χειρῶν τῶν χειρουργῶν, ἐπὶ δερ-
τικῶν παθήσεων καὶ ὡς ἔκδοκον διαφόρων φαρμάκων, διευκολῶνον τὴν
πυρρόσφειν τούτων ὑπὸ τῆς ἐπιδερμίδος. Χρησιμεύει εἰς τὴν Ἀναλυτικὴν
μερίαν πρὸς παρασκευὴν τοῦ πρὸς προσδιορισμὸν τῆς σκληρότητος τοῦ ὕ-
γρου χρησιμοποιοῦμένου σαπωνοδιαλύματος.

β. Ἀγοραῖος (*Sapo calivus venalis, Sapo niger, Sapo viridis, Sa-
penti, Savon noir*). Παρασκευάζεται διὰ σαπωνοποίησεως διαφόρων ἑ-
λων (λιγελαιίου, ῥητινελαιίου, κἀναβελαιίου, ὄνισκελαιίου). Ἐνίστε προσμει-
γνύεται πρὸς χρωεῖν αὐτοῦ καὶ διαφόρα εἴδηματῶν (θεϊκός εἶδημος, ἰνδὶ-
κόν, ἀφέψημα καμπεχισανοῦ ἔυλον).

Χρησιμεύει κυρίως ὡς ἀπολυμαντικὸν εἰς τὴν κτηνιατρικὴν.

ΕΥΑΣΜΑΤΑ

α. *Sapal, Sapalcol, Sapele*. Εἶναι ἑτερεὰ μείγματα ἐκ σα-
πῶνος καλιούκου μετ' ἀλκοόλης, χρησιμεύοντα ὡς ἔκδοχα διαφόρων φαρ-
μάκων.

β. *Spiritus saropatus calivus*. Εἶναι διάλυμα καλιοῦκου
σαπῶνος ἐντὸς μείγματος ἀλκοόλης καὶ πνεύματος λαβαντίδος, χρησι-
μοποιοῦμενον ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων.

άνευ διασπάσεως. Είς τινα εξ αυτών αποσπᾶται ὕδωρ, ὅταν ἡ ἀπόστασις γίνῃ ὑπὸ κανονικῆν πίεσιν. Τα μέλη μετ' ἀρτίου ἀριθμοῦ ἀτόμων ἀνδρακός ἔχουν μεγαλύτερον ε.τ. ἢ τὰ γειτονικά μέλη μετ' ἀρτίου ἀριθμοῦ ἀτόμων. Ἀντιθέτως ἡ διαλυτότης εἰς ὕδωρ τῶν τελευταίων τούτων εἶναι κατὰ ποσὸν ἰσχυρὰν μεγαλύτερα τῶν ὀξέων μετ' ἀρτίου ἀριθμοῦ.

Διὰ θερμάνεως :

α. Τὰ δικαρβονικά ὀξέα τοῦ τύπου $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_4-\text{COOH}$ (ἀδιπικόν ὀξύ) ἀποστάζουσι ἀδιασπαστα.

β. Αποσπᾶται διοξειδίου τοῦ ἀνθρακός, ὅταν αἱ δύο καρβοξυλιομάδες εὐρίσκονται πηνωμένοι μετὰ τοῦ αὐτοῦ ἀτόμου ἀνθρακός.

γ. Τινὰ δικαρβονικά ὀξέα ἐκρηματίζον ἐσωτερικῶς καὶ ἀνυδροῦνται εἰς τριπλάσιον ἀποσπάσεως ἑνὸς μορίου ὕδατος ἐκ τῶν δύο καρβοξυλιομαδῶν ὡς $\text{HOOC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH} - \text{H}_2\text{O} = (\text{CH}_2\text{CO})_2$. Τα ὀξέα ὀξαλικόν καὶ μηλονικόν δὲν εἶναι ἰκανά πρὸς ἐκρηματιζομένον ἀνυδροῦν ἢ ἰριδίων. Τούτων εἰς τὴν ἀμέσως ἐπόμενα ἠλεκτρικόν καὶ γλυκοταρικόν κέκτνται.

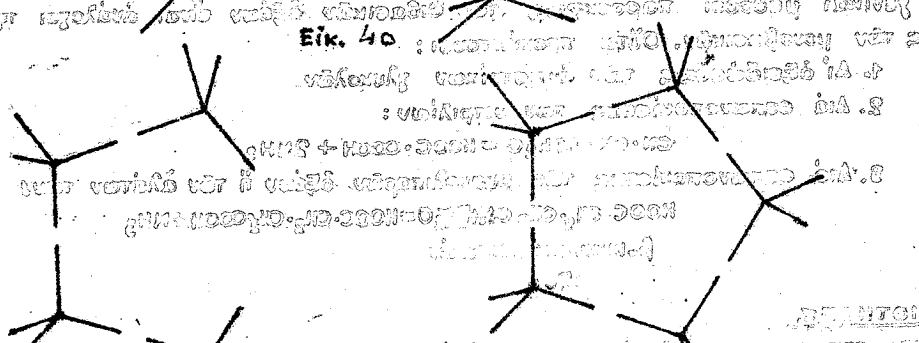
Τὰ εἰς τὰ ἄκρα ἀλύεσθαι τινος εὐρίσκόμενα ἀτομὰ δύνανται εὐχερῶς εὐχερῶς ὑ ἀντιδρᾶσι μετὰ τῶν, ὅτε προκύπτουσι πεντα- ἢ ἑξαμελεῖς δακτύλιοι. Εἰς βραχυτέρας ἀλύεις δυσκόλωσιν ἢ οὐδὲν ἐπιτυχῶς γίνεται ἐκρηματιζομένον δακτύλιον. Ἡ ἐπιτυχία εἶναι εὐχερῆς ὅταν πληροῦται ὅψιν τοῦ ὑπὸ Van't Hoff διατυπωθεῖσα ὑπόθεσις τοῦ τετραέδρου. Ἐάν κατασκευασθῶσι τοιοῦτοι δακτύλιοι μετὰ τῶν προτύπων τετραέδρων καταφαίνεται ὅτι αἱ μονάδες εὐχηνείας τῶν ἀκραιῶν ἀτόμων ἀνδρακός πλησιάζουσι εἰς 5- καὶ 6- μελεῖς ἀλύεις τόσον πολὺ μετὰ τῶν ὡς εἰς δύνανται γὰρ ἐκρηματίζωσι δακτύλιον χωρὶς οὐδεῖωδον ἀπόκλισιν τῆς γωνίας (εἰκ. 40, 41).

ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΟΣ

ὡς εἶναι εὐχερῶς ὑ ἀντιδρᾶσι μετὰ τῶν, ὅτε προκύπτουσι πεντα- ἢ ἑξαμελεῖς δακτύλιοι. Εἰς βραχυτέρας ἀλύεις δυσκόλωσιν ἢ οὐδὲν ἐπιτυχῶς γίνεται ἐκρηματιζομένον δακτύλιον. Ἡ ἐπιτυχία εἶναι εὐχερῆς ὅταν πληροῦται ὅψιν τοῦ ὑπὸ Van't Hoff διατυπωθεῖσα ὑπόθεσις τοῦ τετραέδρου. Ἐάν κατασκευασθῶσι τοιοῦτοι δακτύλιοι μετὰ τῶν προτύπων τετραέδρων καταφαίνεται ὅτι αἱ μονάδες εὐχηνείας τῶν ἀκραιῶν ἀτόμων ἀνδρακός πλησιάζουσι εἰς 5- καὶ 6- μελεῖς ἀλύεις τόσον πολὺ μετὰ τῶν ὡς εἰς δύνανται γὰρ ἐκρηματίζωσι δακτύλιον χωρὶς οὐδεῖωδον ἀπόκλισιν τῆς γωνίας (εἰκ. 40, 41).

ΠΕΝΤΑΜΕΛΕΙΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ

Εἰκ. 40 :



ΕΞΑΜΕΛΕΙΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΙ

Τούτο είναι, ευφώνως, προς την υπό του Baeyer εξενεκδείσαν θεωρίαν τάσεως (1885), η αίτια της εξαιρετικής σταθερότητος των ευετημάτων τούτων δακτυλίων, εν αντιθέσει προς τους άεσταθείς 3 και 4-δακτυλίους.

Έκ πλειοτέρων αϊτιών κατέληξαν εις την ύπόδειξιν ότι τό όξυζόνον και τό άζωτον ως μέλη άλλύσεως δεν ευπεριφέρονται άλλως ή ως άτομα άνδρακος. Ούτως εξηγείται ή μονιμότης των ανωτέρων άναφερθέντων άνδριτών και ήμιδιών. Αυτό έχει εξαιρετικήν σημασίαν διά τό αποτέλεσμα άντιδράσεων καθ' ός εκηματίζονται δακτυλιοί, καθ' όσον μόνον σταθερά ευετήματα δακτυλίου είναι δυνατόν νά υποστώει άντιδρασίαν τινα.

Διά την απόληψιν όμως δακτυλίων δεν είναι αρκετή μόνον ή μονιμότης, καθ' όσον δεδομένου ότι τά άτομα άνδρακος περιτρέφονται έλευθέτως περί τόν δευτερεύοντα άξονα, ουδώς είναι απαραίτητον νά εύρίσκονται πάντα τά μόρια ευχρόνως εις την ανωτέραν απεικονισθείσαν προς εκηματισμόν δακτυλίον, μάλλον ευνοϊκήν θέσιν.

Περί της μονιμότητος των εξα- ή ανωτέρων δακτυλίων δεν παρέχει διασαφήνισιν τινα ή θεωρία του Baeyer καθόσον γενικώς προς δακτυλίους μέ πλειότερα μέλη τά άτομα δεν κείνται άεφαλώς επί ενός επιπέδου και επομένως εκηματισμός μορφών έλευθέρων τάσεων είναι έκλεκτός. Και πράγματι είναι ήμερον γνωστοί δακτυλιοί (μέχρι 16) και πλειότερα μέλη, οίτινες κατέδειχθησαν μονιμώτατοι.

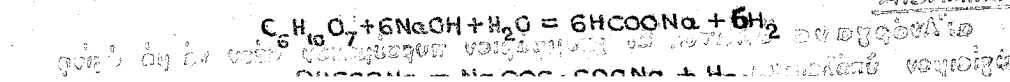
Δι' άντικατάστασιν του όξυζόνου του δακτυλίου των άνδριτών διατεθειτός διαθενοός ρίζης NH προκύπτουν τό ήμι διασ [(CH₂CO)₂NH]. των όξέων τά μάλλον ένδιαφέροντα την φαρμακευτικήν είναι τά τρία πρώτα, άτινα και περιγράφονται εν τώ ισχυρίσθη, ταυσεβ, ισολοπυσενη ταυσεβ (R:R) ταυσεβή εν (E:1) ταυσεβ, (O:1) ταυσεβ) ταυσεβ εν ισολοπυσενη, ταυσεβ

Αcidum oxalicum ΗOOC·COOH+2H₂O Acideu oxalique

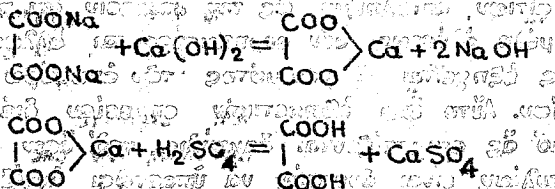
Άνεκαλύφθη υπό του Scheele το 1776 και εν τώ 1800. Εύρίσκεται εις πολλά φυτά και θαλάσσια φυκώδη όξινόν όξαλικόν και λίον (όξαλις, όξυλάπαθον), ως όξαλικόν άεθέστιον εις πλείστα φυτά και ως όξαλικόν νάτριον. Επίσης θπαντά τις τά σύρα και ιδίως επί όξυλευρίας ως και εις ούρα λίθους και ζωικά κύτταρα ως όξαλικόν άεθέστιον.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
Λαμβάνεται :

- 1. Κατά την όξειδωσιν ποικίλων ένώσεων άνδρακος διά νιτρικού όξέος ως και κατά την δερμανείν (σακχάρου) ή άμύλου μετά νιτρικού όξέος.
- 2. Εν τη βιομηχανία κατά την όξειδωτικήν δράσιν τυπικών άλκαλιόρρυμάτων επί προιονιδίων παρουσία αέρος εις θερμοκρασίαν ανωτέραν των 300°, οτε άρχικώς εκηματίζεται μυρμηκικόν και έπειτα όξαλικόν νάτριον.



βρέστος, ὅτε καθίζανει τὸ ὀξαλικόν, ἀβέβητιον, ὅπερ διασπᾶται ἀκολουθῶς με δεϊκόν οὖν, παραλαμβάνεται με ὕδωρ καί ἐκ τοῦ διαλύματος ἀποχωρίζεται διὰ κρυσταλλώσεως:



3. Διὰ διοξειδέσεως: διοξειδίου τετυ ἄνθρακος ἐπὶ διατύρου νατρίου:
 $2\text{CO}_2 + 2\text{Na} = \text{NaOOC} \cdot \text{COONa}$

4. Διὰ σαπωνοποιήσεως τοῦ οἰκινάντιου: $\text{N}:\text{C}:\text{C}:\text{N} + 4\text{H}_2\text{O} = \text{HOOC} \cdot \text{COOH} + 2\text{NH}_3$

5. Διὰ θερμάνσεως τῶν μυρμηκικῶν ἄλκαλιων: $2\text{HCOONa} = \text{NaOOC} \cdot \text{COONa} + \text{H}_2$

6. Ἐκ τοῦ ἀκετυλενίου πρόσδεκα ὄξυ γόνου: $\text{HOOC} \cdot \text{COOH} = \text{CO}_2 + \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Τὸ καθαρὸν λαμβάνεται ἐκ τοῦ ἀγοραίου δι' ἐπανελημμένων ανακρυσταλλώσεων ἢ καὶ δι' ἑξακνώσεως. Κρυσταλλοῦται μετὰ δύο μορίων ὕδατος. Ἄχρσοι κρυσταλλοί, ἄοσμοι, σταθεροί εἰς τὸν ἀέρα, ἰσχυρῶς ὀξείνου γέυσεως, διαλυταί εἰς ὕδωρ (ψυχρὸν 1:10, θερμὸν 1:3) καὶ ἄλκοόλην (1:2,5). Διὰ θερμάνσεως εἰς 70° καθίσταται ἄνυδρον, εἰς 100° ἑξακνύεται, εἰς ἔτι ὑψηλότεραν δὲ θερμοκρασίαν διασπᾶται πρὸς διοξείδιον τοῦ ἄνθρακος καὶ ὕδωρ.

ΑΝΙΧΝΕΥΕΙΣ

α. Με κλωροῦχον ἀβέβητιον καὶ ἄμμωνίαν παρθεῖ, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ ἴσωμα, ἐξ ὀξαλικῆς ἀβέβητιου.
β. Ἀποχρωματίζει τὸ ὑπερμαγγανικὸν κάλιον παρουσία δεϊκοῦ ὀξέος.
γ. Ἀνοίγει τὸ διοξειδικὸν κάλιον (K₂O₂ + H₂O₂) πρὸς ἰώδιον, ὅπερ μετ' αἰθίου παρέχει κυανῶν χροίαν.
δ. Διὰ πυκνοῦ δεϊκοῦ ὀξέος διασπᾶται πρὸς διοξειδίον καὶ μονοξειδίον τοῦ ἄνθρακος καὶ ὕδωρ.

ΙΟΚΙΜΑΣΙΑ

α. Ἀνόργανα ἄλατα. Ἐν γραμμάριον πύρρουμενον δεὸν νὰ μὴ ἀφίγη ὑνίεικον ὑπόλειμμα.

- 1. Υδροχλωρικό οξύ (μέ διάλυμα νιτρικού άργυρου)
- 2. Θεικόν οξύ (μέ διάλυμα νιτρικού βαρύου)
- 3. Βαρέα μέταλλα (μέ υδροόθειον να μή μελανούται)

ΠΟΣΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Γίνετ' οξειδιομετρικώς μέ N/10 κ.δ. κκμ₀₄. 1 κ.ε. τούτου αντίστοιχεί πρὸς 0,066 γρμ. οξελικού οξέος [(COOH)₂ + 2H₂O].

ΑΝΤΙΔΟΤΑ

φυλάσσεται μετά προσοχῆς καθότι εἶναι ἰσχυρόν δηλητηριώδ. Αἰεδιά τουτου δηλητηριάσεις οφείλονται εἰς φαρμακευτικά λάθη, λόγω τοῦ ὅτι προσομοιάζει πρὸς τὸ θεικόν. Ἐν ἰσχυρῶν ἀντιδοτῶν τούτου κορηγούνται ἐμετικόν, εσκαροῦχος, ἀεβεστος, καθάρσιον ἀλατοῦχον, μαλακτικά.

ΧΡΗΣΙΣ

Ὅς φάρμακον δέν ἔχει ἐφαρμογὰς. Χρησιμοποιεῖται πρὸς ἐτίλθωσιν καλκίων ἐκεῶν, ἐν μείγματι ἰδίως μετὰ τριπολιτίδος γῆς εἰς τὴν φωτογραφικὴν ὡς ἀναγωγικόν, πρὸς ἀφαίρεσιν κηλίδων ἐκωρίας καὶ ὑπερμαγνητικοῦ καλίου καὶ πρὸς λεύκανσιν ψαδίνων πέλων, εἰς τὴν τυποθηκὴν, βιβλιοθηκὴν καὶ βυρεοδεψίαν. Τὸ ἄνυδρον χρησιμοποιεῖται ὡς ἀφυδατικόν.

Παρατήρησις. Πρὸς ἀποφυγὴν δηλητηριάσεων ἐπειδὴ προσομοιάζει πολὺ πρὸς τὸ θεικόν μαγνήσιον, ευνιστάται ἢ κρῶσις μέ ἰσθικόν ἢ φουξίνην ἢ μείγνυται μετὰ τριπολιτίδος γῆς.

ΟΞΑΛΙΚΑ ΑΛΑΤΑ

ΟΞΑΛΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ ΟΥΔΕΤΕΡΟΝ

Kalium oxalicum neutrate C₂O₄ K₂ · H₂O Potassium oxalate

Σκευάζεται δι' ἐξουδετερώσεως οξελικού οξέος ὑπὸ ἄξινου ἀνθρακικοῦ καλίου καὶ εὐμπυκνώσεως εἴτα τοῦ διαλύματος.

Λευκοὶ ρομβικοὶ κρυσταλλοὶ, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ (1:3). Ἐμοίωτο πρὸς τὸ φωτογραφικὴν εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρησιμοποιεῖται ἐπανάως. Μεγίστη δόσις 0,3 γρμ. καὶ μέγιστη ἡμερησία 1 γρμ. Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης πρὸς παρασκευὴν τοῦ οξελικού εἰδήρου, καθὼς καὶ εἰς τὴν φωτογραφικὴν καὶ γαλβανοπλαστικὴν.

ΟΞΑΛΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ ΟΞΙΝΟΝ

Kalium bioxalicum C₂O₄ HK · H₂O Bioxalate de potassium.

Λαμβάνεται ἀναλόγως πρὸ το προηγουμένου, τηρουμένων τῶν σχετικῶν ἀποδόσεων.

νον τὸν χάρτην τοῦ ἠλιοτροπίου. Ἐν μείγματι μετὰ ὀξαλικῷ ὀξέος ἀπογεῖ τό τετραοξαλικόν κάλιον (kalium tetraoxalicum, Tetraoxalate de potasse) [$C_2O_4HK + C_2O_4H_2 + 2H_2O$]. Ἄποτελεῖ λευκοὺς κρυστάλλους, διαλυτοὺς εἰς τὸ ὕδωρ. Χρησιμοποιεῖται πρὸς ἀφαίρεσιν κηλίδων μελάνης καὶ σκουρίας ἐξ ἀεππορροῦκων. Μείγμα ἴσων μερῶν ὀξαλικῷ καὶ τετραοξαλικῷ καλίου φέρεται ὑπὸ τὸ ἴνομα oxalium, χρησιμοποιούμενον καὶ τοῦτο πρὸς ἀφαίρεσιν κηλίδων μελάνης καὶ σκουρίας.

ΟΞΑΛΙΚΟΝ ΑΜΜΟΝΙΟΝ

Ammonium oxalicum | $COONH_4 + H_2O$ Oxalate neutre d'ammonium
 λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως διαλύματος ὀξαλικῷ ὀξέος ὑπὸ ἀμμωνίας καὶ μετὰ συμπύκνωσιν τοῦ διαλύματος, ἀφέσεως πρὸς κρυστάλλωσιν ζόνις λευκῆ κρυσταλλικῆ διαλυτῆ ἐν ὕδατι (ψυχρῷ 1:24, θερμῷ 1:2,6).
 χρησιμοποιεῖται εἰς πίν ἄναλυτικὴν χημείαν ὡς ἀντιδραστήριον.

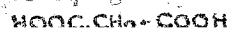
ΟΞΑΛΙΚΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ

Ferrum oxalicum oxydulatum, Oxalate ferreux, Oxalate de protoxyde de fer
 $C_2O_4 Fe + 2H_2O$
 Παρασκευάζεται ἐξ ὀξαλικῷ ὀξέος ἐπιδράσει ἀμμωνίας καὶ θεικικοῦ ὑποξειδίου τοῦ σιδήρου. Κόνις κρυσταλλικῆ, λευκοκιτρίνη, ἄοσμος καὶ ἄγευστος, σχεδὸν ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀδιάλυτος εἰς ἄλκοόλην.
 χρησιμοποιεῖται ὡς τονωτικόν εἰς δόσιν 0,10-0,40 γρμ. τρίς τῆς ἡμέρας ἐπὶ κλωρώσεως καὶ ἀναιμίας καὶ εἰς τὴν φωτογραφικὴν.
 εἰς πίν φαρμακευτικὴν φέρεται καὶ ὁ ἀνυδρὸς ὀξαλικὸς εἶδηρος. εἶναι κτρινωπὴ κόνις, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ.

ΟΞΑΛΙΚΟΝ ΔΗΜΗΤΡΙΟΝ

Cerium oxalicum. (C:1) $(C_2O_4)_3 \cdot Ce_2 + 9H_2O$ Oxalate de cerium
 λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ὀξαλικῷ ἀμμωνίου ἐπὶ διαλύματος κλωριούχου δημητρίου. Λευκὴ κρυσταλλικὴ ἄγευστος κόνις, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ.
 ἀνεχράσθαι εἰς δόσιν 0,05 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας ἐπὶ κατάρρων στομάκου καὶ ἐντέρων, ὡς καὶ κατὰ τῶν ἐμέτων τῶν ἐγγύων καὶ τῶν ἐν τῇ δαλάσει. ἀνεχράσθαι ἀσάυτως κατὰ τῶν ἰδρωτῶν τῶν φυματικῶν.
 Μεγίστη δόσις ἐφ' ἧς 0,2 γρμ. καὶ ἡμερησίᾳ 0,6 γρμ.

ΜΗΛΟΝΙΚΟΝ ἢ ΜΕΘΑΝΟΔΙΚΑΡΒΟΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

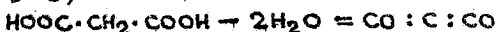


τό ὅτι προκύπτει κατά τὴν ὀξειδωσιν τοῦ μηλικοῦ ὀξέος.

Κρυσταλλικά φυλλίδια, εὐδιάλυτα εἰς ὕδωρ, θερμαινόμενον δὲ ἄνω τοῦ σημείου τήξεως (133°) διασπώνται:



Κατὰ τὴν ἀπόταξιν μετὰ δεκαπλασίου πεντοξειδίου τοῦ φωσφοῦ μετὰ ἐπιπτεροῦ ἐν μέρει εἰς τὴν ἀπλουτέραν δικετην, τὸ ὕποξειδιον τοῦ ἀνθρακός (C₂O₂):

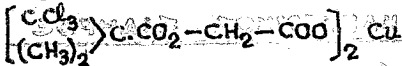


Ἐκ τῶν ἑστέρων τοῦ μηλικοῦ ὀξέος ἀναφέρεται ὁ μηλονικός διαιθυλεστὴρ -CH₂(COOC₂H₅)₂ καλούμενος ἀπλῶς μηλονικός ἑστέρ.

Ἄχρουν ὑγρὸν ἀσθενοῦς, ὀρεῆς καὶ ε.σ. 199,3 καὶ Ε.β. 1,0613 (15%), χρησιμοποιοῦμενος πρὸς παρασκευὴν τοῦ βαρβιτουρικοῦ ὀξέος καὶ τῶν παραφωσφάντων.

ΤΡΙΧΛΩΡΟΒΟΥΤΥΛΟΜΗΛΟΝΙΚΟΣ ΧΑΛΚΟΣ

Cuprum trichlorobutylomalonicum, Trichlorobutylomalonate de cuivre



Κόκκινο κυανοπράσινο, ἄοσμος καὶ ἀγευστός, ἀδιάλυτος ἐν ὕδατι καὶ ἀλκοόλῃ διαλύεται ἐν κλωροφορμῇ, βενζολίῳ καὶ ἐξοίωσι.

ἠερεται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ὡς ἰδιοσκεύασμα Tricumine, χρησιμοποιοῦμενον εἰς τὴν θεραπείαν τῶν τραυμάτων, ὑπὸ μορφήν αλοιφῶν (3-10%).

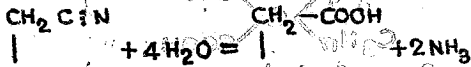
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum succinicum, HOOC-CH₂-CH₂-COOH Acide succinique

Ἐπίσκειται εἰς τὸ ἤλεκτρον, εἰς διαφόρους ρητίνας καὶ εἰς τὰς αἰθέρους σταφυλάς, εἰς τινὰ εἶδη γαιανθράκων καὶ ἀναπτύσσεται κατὰ τὴν ἀλκοολικὴν ζύμωσιν ἢ ῥίζα -OC-CH₂-CO- καλεῖται εὐκινύλιον ἐκ τοῦ acidum succinicum.

Παρασκευάζεται:

1. Διὰ ξηρὰς ἀποστάξεως τοῦ ἤλεκτρον, ἔξ ου καὶ τὸ ὄνομα του.
2. Διὰ σαπωνοποίησεως τοῦ αἰθυλενοδιωμανιδίου:



3. Δι' ἀναγωγῆς τοῦ τριχικοῦ καὶ τοῦ μηλικοῦ ὀξέος.

Κρυσταλλία ἄχρσα, ἕως κηρινόλευκα, ε.τ. 182-185°, πηκτικὰ εἰς 235°, διαλυτὰ εἰς ὕδωρ (1:20 ψυχρὸ καὶ 1:2,2 ζέοντος), ἀλκοόλην (1:10) καὶ αἰθέρα (1:80). Χορηγεῖται εἰς δόσιν 0,30 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας ὡς ἀποχρεμτικόν, διουρητικόν, ἀντιρρευματικόν καὶ ἀντιεπισημοεικόν. Ἐπίσης εἰς τὴν ἀναλυτικὴν χημείαν ὡς ἀντιδραστήριον καὶ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ

Natrium succinicum, $\text{Na OOC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COONa} + 6\text{H}_2\text{O}$, Succinate de sodium
Παρασκευάζεται δι' έξουδετερώσεως ηλεκτρικού όξέος υπό άνθρακι-
κού νατρίου. Αποτελεί λευκά κρυστάλλια εύδιαλυτα έν ύδατι, άναγραφέντα κατά τοϋ τίττε-
ρου εις όσειν 0,30 γρμ., πολλάκις τής ημέρας.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΝ ΑΜΜΩΝΙΟΝ

Ammonium succinicum, $\text{NH}_4 \text{OOC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COONH}_4$, Succinate d'ammonium.
Παρασκευάζεται δι' έξουδετερώσεως ηλεκτρικού όξέος υπό άνθρακικού άμ-
μωνίου. Αποτελεί άχρσα κρυστάλλια, εύδιαλυτα εις τό ύδωρ. Εις τήν φαρ-
μακευτικήν χρησιμοποιείται τό υγρόν ή ηλεκτρικόν άμμώνιον,
Liquor ammonii succinici. Αποτελεί διάλυμα διαυγές, καστανωπόν έν άρ-
χή καστανόχρουν, θραύτερον, Ε.β. 1,050 - 1,054, ένέχον 12,5% στερεού
άλατος.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΕΙΔΗΡΟΣ

Ferrum succinicum, $(\text{OOC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COO})_2 \text{Fe}_2$, Succinate ferrique.
Παρασκευάζεται δι' επίδράσεως επί ηλεκτρικού όξέος άμμωνίας καί δια-
λύματος υπερχλωριούχου ειδήρου (Fe 10%). Τό Ίζημα διηδούμενον έκ-
πλύνεται καί ξηραίνεται εις 30° - 40°.
Ρόνις ερυθροφαία, δυεδιάλυτος εις ύδωρ καί αλκοόλην, διά ζέοντος ύ-
δατος διασπασμένη μερικώς, πρόσ ήλεκτρικόν όξύ. Εις τήν φαρμακευτι-
κήν φέρεται καί ό υγρός ήλεκτρικός ειδήρος αποτελών διά-
λυμα τοϋ προηγουμένου καί χρησιμοποιούμενος εις όσειν δύο κοχλια-
ρίων τοϋ γλυκού ήμερησίως μετά 10 σταγόνων χλωροφορμίου τετρακίς έ-
ως έξάκις τής ημέρας ώς διαλυτικόν τών κολοκιδίων.

ΑΛΚΥΛΙΩΜΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΩΝ ΔΙΚΑΡΒΟΝΙΚΩΝ ΟΞΕΩΝ

Αίθυλο-οκτυλο-μυλονικόν όξύ :



Παράγωγον τοϋ μυλονικού όξέος φέρεται εις τήν φαρμακευτικήν τό
βασικόν μετά βίεμουθίου άλας τοϋ $\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \diagdown \\ \text{C} \\ \diagup \\ \text{C}_8\text{H}_{17} \end{array} \begin{array}{l} \text{COO} \\ | \\ \text{COO} \end{array} \text{Bi(OH)}$ υπό τό όνομα
BivatoL.
Αδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις έλαια· χρησιμοποιείται υπό μορφήν ένδομοϋϊκών ενέσεων κατά τής ευφιλίδος.

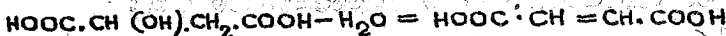
Β. ΑΚΟΡΕΣΤΑ ΔΙΒΑΣΙΚΑ ΟΞΕΑ

Τό επουδαιότερον τούτων είναι τό (1,2)-αίθυλενοδικαρβονικόν όξύ [HOOC.CH=CH.COOH], γυναιτόν εις δύο στερεοίσομερείς μορφάς, ώς φουμαρικόν και μηλεινικόν όξύ.



Εξήχρον (trans-μορφή) και κυκλίζον (cis-μορφή) τή συνάλλαξη (φουμαρικόν όξύ) (Μηλεινικόν όξύ).

Τό φουμαρικόν όξύ εύρίσκεται εις τινά φυτά. Διά θερμάνσεως εξαχνούται εις 200° χωρίς προηγουμένως νά ταη και είναι έν ύδατι δυσδιάλυτον. Τό μηλεινικόν όξύ τήκεται εις 139° και είναι εύδιάλυτον εις ύδαρ. Αμφότερα λαμβάνονται διά θερμάνσεως μηλικού όξέος:



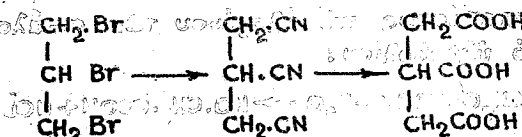
Αναλόγως τής θερμάνσεως προκύπτει τό έν ή τό άλλο.

ΤΡΙΒΑΣΙΚΑ ΟΞΕΑ

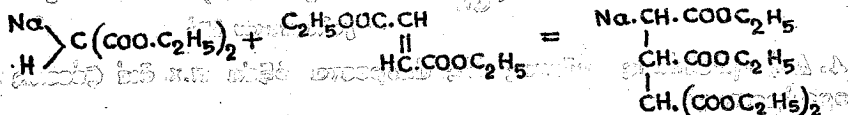
ΔΙΒΑΣΙΟ ΔΙΒΑΣΙΟΝ

Α. ΚΕΚΟΡΕΣΜΕΝΑ

Τρικαρβονικόν κεκορεσμένον όξύ έχον τρείς καρβοξυλιομάδας εις διάφορα άτομα άνδρακος είναι τό (1,2,3)-προπανοτρικαρβονικόν όξύ ή τρικαρβαλλυλικόν όξύ. λαμβάνεται έκ του 1,2,3-τριβρωμιοπροπανίου διά μετατροπής αυτού εις τρικυανίδιον και εσπωνοποίησης τούτου:



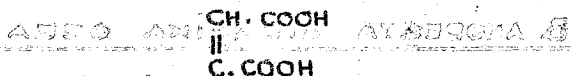
Γενική σύνθεσις πολυβασικών όξέων συνίσταται εις προσθήκην του μετά νατρίου έστέρος του μηλονικου όξέος εις έστέρας άκορέστων όξέων, λ.χ. φουμαρικου όξέος:



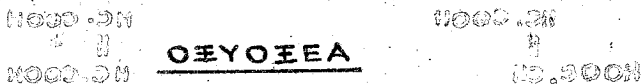
Μετά εσπωνοποίησιν και απόσπασιν διοξειδίου του άνδρακος λαμβάνεται προπανοτρικαρβονικόν όξύ.

Β. ΑΚΟΡΕΣΤΑ

Εις ταύτα ανήκει τό άκονιτικόν όξύ ή προπενοτρι καρβ...



νόμος ο φησιν ιδίον υδίου υδίου... καὶ ὄσον δι' ἀναγωγῆς μεταπίπτει εἰς πρῶτον τρικάρβουκόν δεύ (1,2)



Καλοῦνται οὕτως ἐνώσεις περιέχουσαι εἰς τὸ μέρος αὐτῶν καρβοξυλίον καὶ ὑδροξυλίον... (ὡς ἐν ἐπισημασμένῳ)

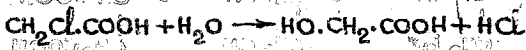
Ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ὑδροξυλίων διακρίνονται εἰς: α) ἐξοξοξέα β) τριοξοξέα γ) τετριοξοξέα δ) πεντοξοξέα ε) ἑξαοξοξέα
 Ἀναλόγως δὲ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν καρβοξυλίων εἰς: α) μονοβασικά β) διβασικά γ) τριβασικά δ) τετραβασικά ε) πενταβασικά
 πολυβασικά (μόνο- ἢ πολυοξοξέα).

Α. ΜΟΝΟΒΑΣΙΚΑ ΟΞΥΟΞΕΑ

1. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ: ἀποκρίβωσις τῶν αἰθέρων καὶ ἄλλων υδροκαρβονίων...

$$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$$

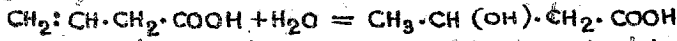
2. Δι' ἀντικαταστάσεως τοῦ ἁλογόνου τῶν α-ἁλογονωμένων καρβονικῶν οξέων ὑπὸ ὑδροξυλίου:



3. Διὰ προσθήκης ὑδροκυανίου εἰς ἀλδεύδους ἢ κετόνας καὶ σαπωνοποίησιν...

$$\text{CH}_2\text{CHO} + \text{HCN} = \text{CH}_2\text{CH} \begin{array}{l} \text{OH} \\ \text{CN} \end{array} \xrightarrow{+2\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH} + \text{NH}_3$$

4. Διὰ προσθήκης ὑδατος εἰς ἀκορετὰ οξέα π.χ. διὰ ζέσεως μετὰ νατρορρύματος:



ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ.

Ἀναλόγως, εἰάν τὰ οξοξέα ἀντιδρῶν διὰ τῆς ὑδροξυλιομάδος... καὶ ἀμφότερά, λαμβάνονται ποικίλαι ἐνώσεις:



ΑΙΘΕΡΟΞΕΣ ΑΙΘΕΡΟΞΕΣ
αίθεροξέων οξέων

αίθεροξέα δέν διασπώνται, ως συμβαίνει με τους κοινούς αίθερας.

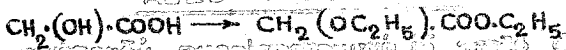
2. Αντιδρών μόνον το καρβοξύλιον, ότε προκύπτουν όξυεστέρες:



αίθυλεστέρας του γλυκολικού οξέος

ινες εαπωνοποιούνται ως πάντες οι έστερες.

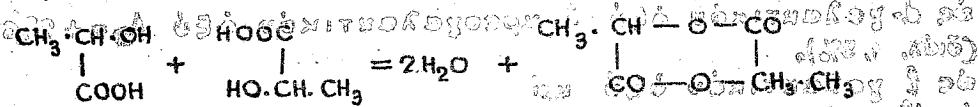
3. Αντιδρών άμφότερα, ότε προκύπτουν οι αίθερεστέρες:



βαθρός ζέσεως των όξυοξέων είναι κατά πολύ άνωτέρος ή των αντίστοιχων λιπαρών οξέων. Κατά την δέρμανσιν τα όξυοξέα διασπώνται και ευδιάλυτα εις το ύδωρ. Η θέσις του ύδροξύλιου προς το καρβονιον έχει ανάλογον επίδρασιν εις την χημικάν συμπεριφοράν των οξέων, οίαν η θέσις του άλογάνου εις τα άλογονώμενα καρβονικά έα.

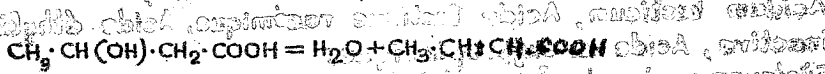
αλόγως της θέσεως του ύδροξύλιου προς το καρβοξύλιον διακρίνονται εις α (1,2), β (1,3) και γ (1,4) όξυοξέα κ.ο.κ

1. Τα α-όξυοξέα παρέχουν μετά δέρμανσιν εύχερωδές ύδωρ, ένω δύο μορίων αποσπώνται δύο μόρια ύδατος και διή δι' αντιδράσεως της προξυλομάδος του ένος μορίου μετά της καρβοξύλομάδος του άλλου των προκύπτουν τα λακτίδια:



του άνωτέρω συντακτικού τύπου προκύπτει ότι ο λαμβανόμενος άνυδρις είναι διπλοός έσθής. Και πράγματι διά βρασμού μετ' ύδατος η αιτών οξέων εαπωνοποιείται αποδίδων δύο μόρια γαλακτικού οξέος.

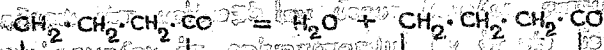
2. Τα β-όξυοξέα δι' αποσπάσεως ύδατος εχηματίζουν άκόρεστα



βουτυρικό οξύ / κροτωνικό οξύ

3. Τα γ-όξυοξέα δι' αποσπάσεως ύδατος εχηματίζουν έσωτερικούς

υδρίτας, τας λακτόνας:



γ-βουτυρικό οξύ / βουτυρολακτόνη

... (faint text at the bottom of the page)

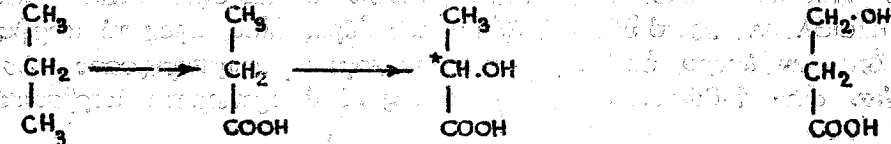
ΜΟΝΟΒΑΣΙΚΑ ΜΟΝΟΞΥΟΞΕΑ

ΓΛΥΚΟΛΙΚΟΝ ΟΞΥ

Τό πρώτον μονοξυοξύ κληθέν οὕτω λόγῳ τοῦ ὅτι λαμβάνεται δι' ὄξει-
δάσεως τῆς γλυκόλης. Εἶναι ὑδροξυλιωμένον παράγωγον τοῦ ὀξυοξέος-
α-ὀξυοξιδίου. Ἀποτελεῖ κρυσταλλικὴν κόνιν, σ.τ. 80° περίπου.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΑ ΟΞΕΑ

Ἐκ τοῦ προπανικοῦ ὀξέος δι' ἀντικαταστάσεως ὑδρογόνου ὑπὸ ὑδροξυλι-
ου λαμβάνεται :



προπάνιον προπιονικόν α-ὀξυπροπιονικόν ὀξύ β-ὀξυπροπιονικόν ὀξύ
 ὀξύ γαλακτικόν ὀξύ ὑδροακυλικόν ὀξύ

Τό σπουδαιότερον τῶν δύο τελευταίων εἶναι τό α-ὀξυπροπιονικόν ὀξύ,
 τοῦτο κέκτηται ἀσύμμετρον ἄτομον ἀνθράκος καί ὡς ἐκ τούτου ἀπαντᾷ
 ὑπὸ τρεῖς μορφαί :

ὡς d-γαλακτικόν ὀξύ ἢ κρεογαλακτικόν ὀξύ $A_D = +2,6$
 (διάλ. 1,5%).

ὡς l-γαλακτικόν ὀξύ καί

ὡς dl-γαλακτικόν ὀξύ ἢ κυρίως γαλακτικόν ὀξύ ἀνεργόν.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΝ ΟΞΥ ἢ dl-ΑΙΘΥΛΙΔΕΝΟΓΑΛΑΚΤΙΚΟΝ ΟΞΥ

(α-ὀξυπροπιονικόν ὀξύ).

Acidum lacticum, Acide lactique racémique, Acide éthyli-deno-lactique
 inactive, Acide α-oxypropionique.

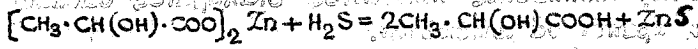
Εὑρίσκεται εἰς τόν οἶνον, τόν ὄπιον, τόν χυμόν τῶν μῶων, εἰς τό ὀξινισμέ-
 νον γάλα καί τό ὀξύγαλα κ.ἄ.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ

α. Διά ζυμώσεως τοῦ καλαμοσακχάρου, παρουσίᾳ τρυγικοῦ ὀξέος,
 ὀξυινισθέντος γάλακτος, παλαιοῦ τυροῦ καί ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου. Τό
 τρυγικόν ὀξύ ἐκοπεῖ εἰς τό νά ἱμμερτοποιήσῃ τό καλαμοσακχαρον, τό γά-
 λα καί ὁ τυρός εἰς τό νά προσδῶσούν τά βακτηρίδια τῆς γαλακτικῆς
 ζυμώσεως καί νά χρησιμεύσουν ἐν ταύτῳ ὡς τροφή τοῦ μύκητος, τέ-
 λος δέ τό ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου, εἰς τό νά ἐξουδετερῶσῃ τό γα-
 λακτικόν ὀξύ, διότι, ἀξαναομένης τῆς ποσότητος αὐτοῦ, θανατώνει τά βα-

ακόμα, εκ του μείγματος, διότι άλλως λαμβάνει χώρα περαιτέρω όξιν-
η και βουτυρική ζύμωση.

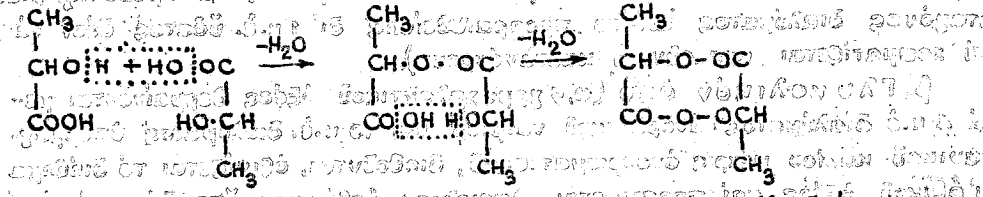
Ο εκημητιζόμενος γαλακτικός ψευδάργυρος διά διοκετεύσεως υδροξειδίου δια-
σπάται τέλος προς γαλακτικό όξύ και θειούχον ψευδάργυρον, όστις και
αδίσταται :



ατά την ζύμωσιν τέλος εκημητιζεται και μικρά ποσότης μαννίτου, όστις α-
γομακρύνεται δι' αναπαράξεως με αϊθέρα, εντός του όποιου είναι εύτος
ιδιάλυτος.

Τό λαμβανόμενον διάλυμα του γαλακτικού όξεος εξατμίζεται μέχρις Ε.Β.
21-1,22, ότε περιτέκει κατα τινας φαρμακοποιίας 60% έλευθέρου γα-
λακτικού όξεος και 27% λακτιδίου τούτου και άλλας δε περιτεκει
έλευθέρου όξεος 75% και άνυδρίτου του 19%.

Τό διαλακτίδιον και οϊ άνυδρίται του παράγονται κατα την συμπίκνω-
σιν του διαλύματος :



2μ. γαλακτικού όξεος γαλακτιλογαλακτι-
κόν όξύ λακτιδίου (άνυδρίτης)

Ήν υγρόν σιροπιώδες, άχρου, άνοικτώς κιτρινον, άοσμον, εντόμως όξινου χυ-
σεως, υγροσκοπικόν, ζέον εις 119°, εύδιάλυτον εις ύδωρ, αλκοόλην και
αϊθέρα, άδιάλυτον εις βενζίνην, χλωροφόρμιον και διθειάνθρακα.

Τό κηρικόως καθαρόν είναι κρυσταλλοί λευκοί, διαρρέοντες εις τόν άέρα.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

1. Με υπεραχχανικον κάλιον όξειδούται προς άκεταλδεύδην, άνα-
γνωριζόμενων εκ της χαρακτηριστικής της όσμης ή δι' έπιδράσεως έπι
αυτής άμμωνιακού διαλύματος νιτρικού άργύρου.
2. Με ιώδιον και καυστικόν κάλι παρέχει ιωδοφόρμιον.
3. Με θειϊκόν όξύ και οξορκίνην έμφανίζεται έρυθρόν χροιάν.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

α. Διάλυμα εκ 2κ. έ. τούτου, 9κ. έ. άραιάς άμμωνίας και 9κ. έ. ύδα-
τος ζέον να μη παρέχη αντίδρασις διά :

1. Βαρέα μέταλλα (δι' υδροξειδίου),
2. Άσβεστιον (δι' άμμωνίας, χλωριούχου άμμωνίου και όξαλικού άμ-
μωνίου).
3. Χλωριούχα (διά νιτρικού άργύρου και νιτρικού όξεος).
4. Θεϊϊκά (διά χλωριούχου βαρύου και υδροχλωρικού όξεος)
5. Όξαλικόν και φωσφορικόν όξύ (διά χλωριούχου άσβεστιού

ενον δέον να μη θολούται ή να εχηματίζει ίζημα μετά βρασμόν ε-
ί 2').

7. Τρυγικόν όξύ (1 κ.έ. του διαλύματος -α- προσθήκη 1 κ.έ. οξεί-
ου καλίου, δέον να μη θολούται ή να παρέχη ίζημα εντός μιας ώρας).

8. Υδροθείον,θειώδες και μηλικόν όξύ (1 κ.έ. του διαλύμα-
τος -α- προσθήκη ισοπλασίας ποσότητας διαλύματος βαρικού όξικου
δλυθδου δεν πρέπει να αλλοιούται).

9. Ταννίνη και ειδηροκυανικά άλατα (1 κ.έ. του διαλύματος
1- προσθήκη 2 σταχθών υπερχλωριούχου ειδηρου δέον να μη χρωματίζε-
ται κυανού ή πράσινου).

10. Κόμμι (βράζεται 1 κ.έ. του διαλύματος α- προσθήκη 0,5 κ.έ. άραιου
εϊίκου όξος, ακολουθως 0,5 κ.έ. άραιου νατρορρυματος, 1 κ.έ. φελιγγειου
χρου και συνεχίζεται ο βρασμος, ότε δεν πρέπει να εχηματισθ κυανου
πράσινου πήγμα).

11. Σάκκαρον (μετά την αυτην ως άνω αντίδραση -10- δέον να μη πα-
ίχεται ερυθρόν ίζημα).

12. Άμυλον και δεξτρίνη (1 κ.έ. του διαλύματος -α- προσθήκη μιας
σταχθός διαλύματος ιωδίου προαραιωθείσης δι' 1 κ.έ. ύδατος δέον να
ή χρωματίζεται κυανού ή καστανόχρουν).

β. Γλυκολικόν όξύ (0,5 γραμ. γαλακτικού όξος θερμαίνονται με-
4 κ.έ. διαλύματος άνθρακικού νατρίου και 10 κ.έ. διαλύματος υπερχλω-
ρικού καλίου μέχρι αποχρωματισμού, διηθούνται, δεινίζεται τό διήθημα
όξικου όξος και προστιθεται χλωριούχον άσβέστιον, ότε δέον να μη
ηματίζεται δάλωμα).

γ. Μαννίτης και γλυκερίνη (1 κ.έ. τούτου προσθήκη σταχθών 2 κ.έ.
θέρου, υπό έντονον άναταραξίν, δέον να μη παρέχουν παροδικόν ή μόνι-
ον δάλωμα).

δ. 2 γραμ. τούτου φέρονται έν κωνευτηρίω έκ πορσελάνης και θερμαίνου-
ται μέχρι βρασμού, αναφελομένω των έκλυθέντων άτμών. Περι τό τέλος
ίς καύσεως πυροϋται τό εκοτεινόχρουν υπόλειμμα, όπερ δέον να μη είναι
εϊζον του 0,052 γραμ.

Ζεωτικός προσδιορισμός

Όπως γίνεται άλκαλιμετρικώς διά Ν/10 ΝαΟΗ (δείκτης φαινολοφθαλείνη),
κ.έ. Ν/10 ΝαΟΗ αντίτοιχεί προς 0,5000 γραμ. γαλακτικού όξος. Δέον
εί ένέχη 88-92% έλευθέρου και ήνωμένου γαλακτικού όξος.

ός προσδιορισμόν του υπό μορφήν λακτιδίου περιεχομένου γαλακτι-
κού όξος, τό έκ της έν ψυχρῶ όγκομετρήσεως ύγρον, μείχνυται με πε-
σέειαν κ.δ. ΚΟΗ και θερμαίνεται επί ώραν επί άτμολούτρου, ότε υδρο-
λύεται τό λακτιδιον προς έλευθέρον γαλακτικόν όξύ, έξουδετερούμενον
πό του καυετικού καλίου. Η περιπέεια του κ.δ. ΚΟΗ άπανογκομετρείται,
εί κ.δ. ΗCl και έκ της διαφοράς ύπολογίζεται τό υπό μορφήν λακτι-
ου γαλακτικόν όξύ.

ΡΗΕΙΣ

εωτερίως κορηζεται εις όσειν 4 γραμ. ήμερησίως επί χρονίων διαφ-

ικής διαθέσεως, κνήσης και τυφοειδούς πυρετού, ιδίως εν περιεργασίαις
ξωτερικῶς το πυκνόν κρημμεύει ὡς κωστήριον ἐπὶ καρκινωμά-
ων, λύκου, εἰς φεκαεμῶν ἐπὶ ἀτίτιδος, παθήσεων τῆς ρινός, διφθερίτι-
ος, ἀλωπεκίας κ.λπ. Ἄρατον διάλυμα ἀνεγράφη εἰς πύσεις ἐπὶ λευκορ-
ρίας καὶ πρὸς ἀφαιρέσιν τῆς τρυφῆς ἐκ τῶν ὀδόντων. Ἐυρεῖα κρήσις τοῦ
αὐτοῦ γίνεται ἐπίσης εἰς τὴν βασικήν καὶ τὴν βυρσοϋρεϊάν.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΑ ἈΛΑΤΑ

ὁ γαλακτικόν ὀξύ ὡς μονοβασικόν ὀξυῶξύ παρέχει μίαν σειράν γαλακτι-
κῶν ἁλάτων, ἐξ ὧν τὰ ἐπουδιαύτερα εἶναι οἱ ἑξῆς:

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ

atrium lacticum $CH_3 \cdot CH(OH) \cdot COONa$ Lactate de sodium
παρασκευάζεται δι' ἐξουδετερώσεως γαλακτικοῦ ὀξέος ὑπὸ ἀνθρακικοῦ να-
τρίου ἢ ἐκ γαλακτικοῦ ἀσβεστίου τῆ ἐπιδράσει ἀνθρακικοῦ νατρίου, ὅτε μετὰ
ἀ διήθησιν συμπυκνοῦται τὸ διάλυμα.

ἔρεται ὡς ὑγρὸν κρυσταλλῶδες, ἐνέχον ἐκ τούτου 80% μείκνυόμενον κρυσ-
τῶν ὡς μετ' ὕδατος.

νεγρῶση ὡς πρᾶκτικόν εἰς δόσιν 10-60 γρμ.
κευάσμα του εἶναι τὸ Salactol ἀποτελοῦν διάλυμα γαλακτικοῦ καὶ αλ-
κλικυλικῶν νατρίου ἐντός τοιοῦτου ὑπεροξειδίου τοῦ ὑδροχόου.

νεγρῶση ἐπὶ διφθερίτιδος.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΝ (ΑΣΒΕΣΤΙΟΝ)

calcium lacticum $[CH_3 \cdot CH(OH) \cdot COO]_2 Ca + 5H_2O$ Lactate de calcium
παρασκευάζεται ὡς ἐνδιάμεσον προϊόν κατά τὴν παρασκευὴν γαλακτικοῦ ὀξέος
ἐπιδράσει ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου. ἔρεται ὡς λευκὴ κρυσταλλικὴ εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ ἑλιχύτερον διαλυτή γρμ
εἰς ἀλκοῶλην, ἀδιάλυτος εἰς αἰθέρα.

νεγρῶση εἰς δόσιν 0,2-1 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας ἐπὶ ραχίτιδος, χορῶν
αδίκων παθήσεων, φυματώσεως, αἱμορραγιῶν, λευκωματουρίας, ἐπιλη-
τίας καὶ ἀναφυλαξίας, ὡς καὶ ἐπὶ διαταραχῶν τῆς θρέψεως καὶ ἐπὶ
υπεψίας τῶν παιδῶν. συνήθως παρέχεται μετὰ φωσφορικοῦ ἢ ἀνθρα-
κικοῦ ἀσβεστίου ἢ καὶ μετὰ γαλακτικοῦ εἰσόρου. Ἀντ' αὐτοῦ προτιμᾶται
ὁ γαλακτο-φωσφορικόν ἀσβεστῖον (Calcium lactophosphoricum, γα-
λακτοφωσφορικό, Lactophosphate de calcium), ἀποτελοῦν μείγμα κρυσ-
τῶν γαλακτικοῦ καὶ διαοξίνου φωσφορικοῦ ἀσβεστίου μετὰ φωσφορικοῦ ὀξυ-
ῶξος.

λευκὴ κρυσταλλικὴ μᾶσα ἢ κόνις, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ. ἔρεται ὡς τονωτικόν ἐπὶ ραχίτιδος καὶ στοματικῶν διαταραχῶν τῶν παι-
δῶν εἰς δόσιν 0,2-0,60 γρμ. τοῖς τῆς ἡμέρας.

Εκχύμα του τό *Sirupus casei lactophosporici*.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΝ ΣΤΡΟΝΤΙΟΝ

Strontium lacticum $[CH_3 \cdot CH(OH) \cdot COO]_2 Sr + 3H_2O$ *Lactate de strontium*
Παρασκευάζεται δια κορεσμού γαλακτικού όξεος υπό άνθρακτικού στροντίου, συμπυκνώσεως και άφύσεως προς κρυστάλλωσιν, κόνις λευκή, άποιος και άοσμος, διαλυτή εις ύδωρ, άδιάλυτος εις άλκοόλην.

Άνεχράφη επί νεφρίτιδος ως διουρητικόν εις δόσιν 2-4 γρμ. ήμερησίως και ως τονωτικόν εις δόσιν 4 γρμ. επί πενθήμερον.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΝ ΜΑΓΝΗΣΙΟΝ

Magnesium lacticum $(CH_3 CH(OH) COO)_2 Mg + 3H_2O$ *Lactate de magnésium*
Παρασκευάζεται δι άξουδτερωσεως γαλακτικού όξεος υπό βασικού άνθρακτικού μαγνησίου. Μετ' διήθησιν συμπυκνούται τό ύγρόν, άφιέμενον προς κρυστάλλωσιν.

Ψύσταλλοι άοσμοι, λευκοί, χεύσεως έλαφρώς πικράς, εύδιάλυτοι εν ύδατι, άδιάλυτοι εις άλκοόλην.

Άνεχράφη εις δόσιν 1-3 γρμ. ως έλαφρώς καθαρτικόν δις ή τρίς της ήμέρας και ως κατευναστικόν του κεντρικού νευρικού ευστήματος.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ

Zincum lacticum $[CH_3 \cdot CH(OH) \cdot COO]_2 Zn + 3H_2O$ *Lactate de zinc*
Παρασκευάζεται εκ του γαλακτικού όξεος έπιδιδράσει όξειδίου του ψευδαργύρου.

Ψύσταλλοι λευκοί, χεύσεως ετυπτικης, όξιου αντιδράσεως, διαλυτοι εις θερμόν ύδωρ, δυσδιάλυτοι εις άλκοόλην.

ορηχεται ως πρηντικόν επί νευρικών παθήσεων εις δόσιν 0,03-0,05 γρμ. ιολλακις της ήμέρας και ως αντιεπιληπτικόν εις δόσιν 0,20-0,50 γρμ. υπό ιορφήν καταποτιών.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΝ ΜΑΓΓΑΝΙΟΝ

Manganese lacticum $[CH_3 \cdot CH(OH) \cdot COO]_2 Mn + 3H_2O$ *Lactate de manganese*
Παρασκευάζεται δι έπιδράσεως γαλακτικού όξεος επί άνθρακτικού μαγγανίου ή δια διπλής αντίκαταστάσεως γαλακτικού όξοβεντιου υπό όξειου μαγγανίου.

Ψύσταλλοι ροδόχροοι, εύδιάλυτοι εις ύδωρ, δυσδιάλυτοι εις άλκοόλην.

Άνεχράφη μετά γαλακτικού ειδήρου επί χλωρώσεως και άνατριάς εις δόσιν 0,05-0,30 γρμ.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΞ ΕΙΔΗΡΟΞ

Ferrum lacticum, lactate de fer, lactate ferreux



Παρασκευάζεται εκ του γαλακτικού οξέος επίδρασει διαλύματος χλωρίου ειδήρου ή διεικτού ειδήρου (11).

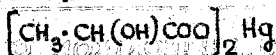
κρύσταλλοι βελονοειδείς, πρασινολευκοί, χεύσεως γλυκικούσης ετυπτικής, διαλυτοί εις θερμόν ύδωρ και δυσδιάλυτοι εις αλκοόλην. Διαλύεται εύχερως εις ύδατικά διαλύματα κιτρικού καλίου.

Τά πρόσφατα διαλύματά του είναι άνοικτώς πράσινα, εύν τῷ χρόνῳ κατανούονται εις τόν άερα, λόγω εκημάτισμου γαλακτικού βασικού οξειδίου του ειδήρου.

Χορηγείται ως τονωτικόν επί χλωρώσεως και άναιμίας εις δόσιν 0,1-0,4 γρμ. ήμερησίως υπό μορφήν καταποτιών, κόψεων ή διεκίων, ουχι δε εις διαλύματα διότι ταύτα ταχέως αλλοιούονται.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΞ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΞ

Hydrargyrum lacticum oxydatum, Lactate de mercurique



Εκ τών άλάτων του γαλακτικού οξέος μεθ' ύδραργύρου, τό μετά μείκτου τοιούτου δεν χρησιμοποιείται ως μη εταδερόν. εις τήν φαρμακευτικήν φέρεται τό μετά διδθενούς, όπερ παρασκευάζεται έξ έρυθρού οξειδίου του ύδραργύρου επίδρασει γαλακτικού οξέος.

Είναι κόνις λευκή, διαλυτή εις ύδωρ, άναχραστεία ως άντισηπτικό εις δόσιν 0,005-0,01 γρμ.

ΓΑΛΑΚΤΙΚΟΞ ΑΡΓΥΡΟΞ, ΑΚΤΟΛΗ

Argentum lacticum, $CH_3 \cdot CH(OH) \cdot COOAg + H_2O$, Lactate d'argent, Actol

λαμβάνεται δι' επίδρασεως επί άνθρακικού άργύρου* γαλακτικού οξέος και μετά συμπύκνωσιν άφέσεως προς κρυετάλλωσιν.

ή έργασία γίνεται μακράν του φωτός.

Λευκή κρυεταλλική κόνις, άμαυρουμένη υπό του φωτός, δι' ό και εις τε παρουσιάζεται καστανωπή, εκ τούτου φυλάσσεται μακράν του φωτός. Είται διαλυτή εις ύδωρ.

Άνεχράση, ως άντισηπτικόν εις διαλύματα 1:100 ή 2000 ίδίως επί βλεννορροίας. Χρησιμοποιείται και ως άπολυμαντικόν άντί της άχνης του ύδραργύρου υπό μορφήν άραιού διαλύματος.

Ός, άναπλήρωμα τής άχνης του ύδραργύρου φέρονται και διεκία ταύτης

Τὰ ἐκ τῶν ἔξωθεν προκύπτοντα ἄλδοσικὰ ὄξέα καλοῦνται καὶ ἔξωθικά ὄξέα. Τὰ τελευταία περιλαμβάνουσι 16 ἰσομερῆ καὶ εὐχερῶς μεταπίπτουσι εἰς γαλακτόσας. Ἐκ τούτων ἐπισημασιώτερα τὸ γλυκονικὸν, μαγνονικόν καὶ γαλακτονικόν.

Ἐκ τῶν ἔξωσξυκαρβονικῶν ὄξεων ἐνδιαφέροντα πῦν Φαρμακευτικῆν εἶναι τὰ :

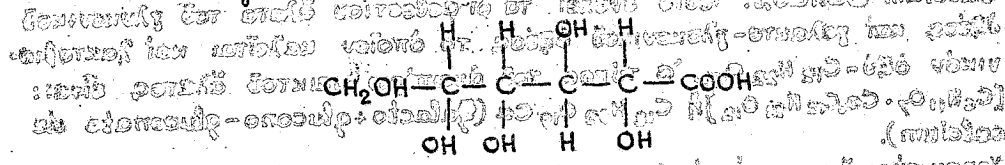
1. Λειβουλοσαυδρακικόν ὄξύ $CH_2(OH) \cdot [CH(OH)]_3 \cdot C(OH)(COOH)CH_2OH$
2. Γαλακτοσαυδρακικόν ὄξύ $CH_2(OH) \cdot [CH(OH)]_5 \cdot COOH$
3. Γλυκοσαυδρακικόν ὄξύ $CH_2(OH) \cdot [CH(OH)]_5 \cdot COOH$

Λαμβάνονται ἐκ τῶν ἀντίστοιχων σακχαρῶν διὰ τῆς κυανυδρικής ἀντίδρασεως καὶ ὑδρολύσεως εἴτα τῆς κυανυδρίνης δι' ὕδατος.

ΓΛΥΚΟΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum gluconicum

Acide gluconique



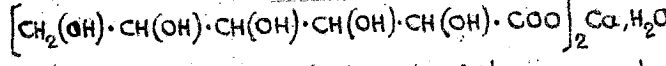
Εἶναι ἔξωθικόν ὄξύ, λαμβανόμενον δι' ὀξειδώσεως τῆς γλυκόσας. Γνωστόν ὑπὸ τρεῖς μῶρφας α, β καὶ γ.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ

- 1^η Δι' ὀξειδώσεως πολυαλκυόλων ἢ ἄλδοσων δια χλωρίου καὶ ἢ θειοχλωρίου ὕδατος. Ἡ ὀξειδωσις δύναται νὰ γίνῃ καὶ δι' ἄλλων ὀξειδωτικῶν μέσων.
- 2^η Δι' ἐπιδράσεως ὑδροκυανίου ἐπὶ ἄλδοπεντοσῶν (ἀραβινόσας καὶ ραμουόσας) καὶ ὑδρολύσεως εἴτα τῆς κυανυδρίνης δι' ὕδατος.
- 3^η Ἐκ τῶν μετὰ βαρύου καὶ ἀβεστίου ἀλατῶν του, τῆς ἐπιδράσεως ὀξέος.
- 4^η Δύναται νὰ ληθῇ δια ζυμώσεως γλυκόσας, τῆ βοήθεια μικροοργανισμῶν (*Penicillium luteum* ἢ *P. citrinum*, *B. suboxydans*).

ΓΛΥΚΟΝΙΚΟΝ ΑΣΒΕΣΤΙΟΝ

Calcium gluconicum, Dextranate de calcium, Gluconate de calcium, Mucate de calcium.



Λαμβάνεται κατὰ τούς εἰς τὸ γλυκονικόν ὄξύ περιγραφέντας τρόπους δι' ἐπιδράσεως τοῦ σχηματιζομένου ὀξέος ἐπὶ ἀνθρακικοῦ ἀβεστίου. Ληφθὲν κακκίδιας κόνις ἐξ ὅσων εἶναι ἄνυδρον, κρυσταλλούμενον ὀμω

Είναι διαλυτή εις ύδωρ και άδιαλυτος εις άλκοόλην και αιθέραν
η διαλυτότης αυξάνεται προσηκική διαφόρων ουσιών (γλυκόσης, σακχα-
ρόσης, βορικού οξέος και των άλατων του και ουροτροπίνης).
Γο ύνυδρον ένέχει 9,3% άβεστίου. Εις ύδατικά διαλύματα ζυμοϋται ύ-
πό καλλιερχειών του άπεργίλλου προς άνθρακικά.

Επιδράσει φαινυλυδραζίνης παρέχει φαινυλυδραζόνης τηκομένης 200°.
παρέχεται επί φυματίωσης, αδενίτιδος, πνευμονίας, χριππης, βροχιτιδος,
ιερματικών παθήσεων, τετανίας, αναφυλαξίας, ραχιτιδος και επί αιμορρα-
γιών και έν γενει όπου και τό κλωριούχον άβεστίον, του όποιου πλεο-
εκτεί καθ όσον δύναται να κορηχθδ και ένδορμικώς και ύποδερμείως.
ορηχείται έσωτερικώς και ύπό μορφή ένέσεων ενδοφλεβίων και
ένδορμικών. Έσωτερικώς δίδεται κοκλιάριον καφέ τρις τής ημέρας και
ίς ένέσεις 10 κ.έ. διαλύματος 10% ανά πωσαν δευτέραν ημέραν. Εύρεία
ίται η κρήεις τούτου και εις την κτηνιατρικήν.

ΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Calcium Sandoz. Τούτο ένέχει τά δι άβεστίου άλατα του γλυκονικού
ξέος και γαλακτο-γλυκονικού οξέος τό όποιον καλείται και λακτοβιο-
ικόν οξύ- $C_{12}H_{22}O_{12}$. Ο τύπος του άνωτέρω μεικτου άλατος είναι:
 $C_{18}H_{32}O_{19}Ca$ (Galacto + glucosono - glucosonate de
calcium).

ρηιρεύει όπου και τό γλυκονικόν άβεστίον.
Calcibronat (Sandoz). Είναι διπλουν άλας εκ λακτοβιονικού άβεστίου
κι βρωμιούχου άβεστίου $[(C_{12}H_{21}O_{12})_2Ca \cdot CaBr_2 + 6H_2O]$ Bromo - galacto-
lucosonate de calcium.

ρηιρείται επί νευρικών παθήσεων έσωτερικώς.
ην του γλυκονικού άβεστίου άνεγράφησαν εις την θεραπευτικήν και τά
λατα:

υκονικόν μαγνήσιον, γλυκονικός ειδηρος, γλυκονικός κάλκός, γλυκονι-
ν ειδηρο-άβεστίον.

ΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΑ

1. Λεβουλικόν άβεστίον $[(CH_2-CO-CH_2-CH_2-COO)_2Ca + 2H_2O]$
λας του άντιστοιχου γ-κετανοςξέος χρησιμοποιούμενον αντί του γλυκο-
κού άβεστίου. Εν μειγματι μετα τούτου παρέχει τό λιθιοσκεύασμα
ίτανολ.

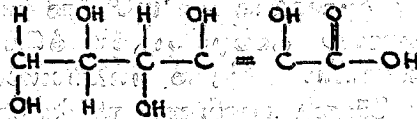
2. Γλυκοεπτονικόν άβεστίον, Calheptose $[(CH_2(OH)(CH_2(OH)_5 \cdot COO)]_2Ca$
NH₂O. Είναι τό μετ άβεστίου άλας του άντιστοιχου οξέος.
πειμοποιείται όπου και τό γλυκονικόν άβεστίον.

ΑΚΟΡΕΣΤΑ ΜΟΝΟΒΑΣΙΚΑ ΠΟΛΥΞΥΩΞΕΑ

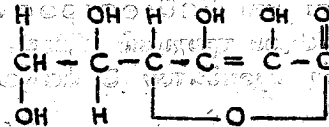
I. ΔΙΒΑΣΙΚΑ ΜΟΝΟΞΥΩΞΕΑ

ΑΕΚΟΡΒΙΚΟΝ ΟΞΥ

Είς τὰ ἀκόρεστα μονοβασικά πολυξυώξεα ἀνήκει τὸ ἀεκορβικὸν ὄξύ, ἔχον τὸν τύπον:



οὔτινος ἢ λακτόνης :



φέρεται εἰς πίν. Φαρμακευτικῆν. ὑπὸ τὸ ὄνομα ἀεκορβικὸν ὄξύ ἢ βιταμίνη C. Αὕτη θέλει περιγραφή εἰς τὸ οἰκτεῖον κεφάλαιον. Εἶναι κρυσταλλοὶ λευκοί, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ. Ἀριστεροστροφόν.

ΠΟΛΥΒΑΣΙΚΑ ΟΞΥΩΞΕΑ

Ταῦτα προέρχονται ἐκ τῶν κεκορεσμένων δικαρβονικῶν ὀξέων δι' εἰσαγωγῆς μίαις ἢ πλείονων ὑδροξυλιωμάδων. Τὸ ἀπλούτερον τούτων εἶναι τὸ:

ΤΑΡΤΡΟΝΙΚΟΝ ΟΞΥ ἢ ΟΞΥΜΗΛΟΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

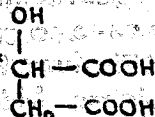


Τοῦτο προκύπτει δι' ἐπιδράσεως νιτρικοῦ ὀξέος $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$. Κρυσταλλοῦται εἰς πρίσματα μετὰ 2μορίων ὕδατος, εὐδιάλυτον ἐν ὕδατι, πήκεται εἰς 160°, ἀποσπῶμένου διοξειδίου τοῦ ἀνθρακός.

ΜΗΛΙΚΟΝ ΟΞΥ

(Μονοξυηλεκτρικὸν ὄξύ)

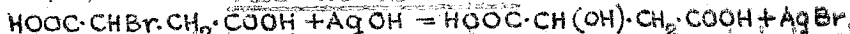
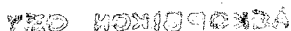
Acidum malicum, Acide malique, Acide oxysuccinique



Λόγω τοῦ ὅτι κείται ἀσύμμετρον ἄτομον ἀνθρακός ὑπάρχει εἰς τρεῖς μορφάς α, β καὶ γ.

Ἀνευρίσκεται ἢ L-κυρίως μορφή εἰς πολλοὺς ὀξίνους καρπούς (μήλα,

μενον εκ των σταφυλων - ιδία των δαρων - προξυσης ομως της κυρω-
σεως **ελαττουται** καθοσον μετατρελεται εις γαλακτικον δευ. Ως μη-
λικον αδεεστιον απαντα εις τα φυλλα του καπνου και το ρηον.
Σκευδζεται δε βρασμου βρωμισηλεκτρικου δεεος και υδροξειδιου του
αργυρου :



Κρυσταλλοι λευκοι, υγροσκοπικοι, ε.τ. 100°, ευδιαλυτοι εις υδωρ, αλκοο-
λην και αιθερα. Δια θερμανσεως εις 120° υπο απωλειαν 1μ. υδατος με-
ταπιπτει εις το ακορεστον σουμερικον δευ, ενω δια ξηρας απο-
εταξεως εις 180° μεταπιπτει εις το μηλεικον δευ (ιδε σελ. 547).
Αμφοτερα προσεληφει υδατος παρεκουν το ανενεργον μηλικον δευ (βιο-
μηχανικη παρασκευη).

Πλην τουτου γνωστον ειναι και δεξιοετρογον μηλικον δευ, λαμ-
βανόμενον εκ του δεξιοετρογου τρυγικου δεεος, δι αναγωγης δι υδροιω-
διου και ετερον ανενεργον προκυπτον δι αναγωγης του σταφυλικου
δεεος.

Το μηλικον δευ δεν εχει εφαρμοχας χρησιμοποιουνται ομως τα αλατα
του εκτα ενεχοντα μηλικον ειδηρον εκευσματα του.

ΜΗΛΙΚΟΣ ΞΙΔΗΡΟΣ

Ferrum malicum **ΑΙΣΙΟΥΣΟ ΑΝΙΔΑΡΥΑΟΗ** Malate de fer

Λαμβανεται δια διαλυσεως ειδηρου εντος διαλυματος μηλικου δεεος
κρυσταλλοι πρασινωπου χρωματος, υγροσκοπικοι, βραδεως διαλυτοι εν υδα-
τι.

Χρησιμοποιειται υπο την μορφη των εκευσματων του :

I. Εκχυλισμα μηλικου ειδηρου (Extractum ferri pomati, Extractum
Marti's, pomatum, Extrait de fer pommé, Extrait de malate de
fer, Extrait de Mars pommé)

Παρασκευάζεται εκ του οπου των ευνομηλων δια θερμανσεως μετα κουσεως
ειδηρου, αφεσεως επι τινας ημερας και μετα διηθησειν εξατμισεως του δια-
θηματος μεχρι πυκνωρρευτου ευετασεως.

Υγρον πρασινομελαν, ευδιαλυτον εις υδωρ, χαρακτηριστηκης γευσεως. Το
ποσον του ειδηρου ποικιλλει κατα τας διαφορους φαρμακοποιιας Η Γερμ.
VI και Η Ελβετ. V απαιτουν περιεκτικότητα εις ειδηρον 5%. Χρησιμοποιει-
ται ως τονωτικον εις δόσειν 0,25-0,50 γραμ. τρις της ημερας.

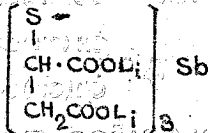
II. Βάμμα μηλικου ειδηρου (Tinctura ferri pomati, Teinture de fer pom-
mé). Λαμβανεται δια διαλυσεως ενος μ. εκχυλισματος μηλικου ειδη-
ρου εντος 9μ. απεσταχμενου υδατος κινναμωμου (Γερμ. III και Ελβ. V φ)
Υγρον μελανοχαιου, κορηγουμενον εις δόσειν 20-30 σταγονων τρις της
ημερας ως τονωτικον.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΘΕΙΟΜΗΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Το όξύ τούτο έχον τον τύπον: $\begin{matrix} \text{SH} \\ | \\ \text{CH} \cdot \text{COOH} \\ | \\ \text{CH}_2 \text{COOH} \end{matrix}$, παρέχει τα είς την φαρμακευτικήν φερόμενα ιδιοσκευάσματα:

1. *Myo-chrysize*, όπερ είναι χρυσοθειομηλικον νάτριον. Χέκτηται τον τύπον $\begin{matrix} \text{SAu} \\ | \\ \text{CH} \cdot \text{COONa} \\ | \\ \text{CH}_2 \text{COONa} \end{matrix}$, χρησιμεύει δέ είς ένδομυϊκάς ένέσεις είς ύδατικόν διάλυμα ή έγκαώρημα έν έλαίω επί φυματώσεως, άρθριτιδος και χρονίων ρευματισμών.

2. *Antihismaline*, όπερ είναι τό μετά λιθίου άλας του, αντιμυθιομηλικού όξέος. Έχει τον τύπον :



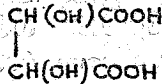
χρησιμεύει επί καλά-azar και άλλων παθήσεων, υπό μορφήν ένδομυϊκών ένέσεων.

II ΔΙΒΑΣΙΚΑ ΔΙΟΞΥΟΞΕΑ

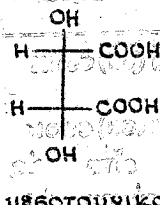
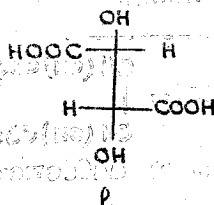
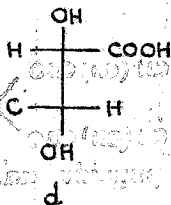
ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΟΞΥ

(Διοξυηλεκτρικόν όξύ)

Acidum tartaricum, *Acide tartarique*, *Acide dioxy succinique*



Ός έχον δύο όμοειδώς άσύμμετρα άτομα άνθρακος ύπάρχει είς τέσσαρας ετεροείσομερείς μορφάς ήτοι ως δεξιόστροφόν (d), άριστεροστροφόν (β) ρακεμικόν ή ετασυλικόν (z) και μεσοτρυγικόν άνευερχόν μή διασπώμενον, του τύπου :



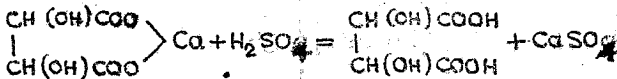
Είς την φύσιν άπαντά τό δεξιόστροφόν.



χυμόν τῶν σταφυλῶν ὑπό μορφήν τοῦ εἰς ὕδωρ δυσδιαλύτου ὀξίνου τρυγικοῦ καλίου (C₄H₂O₆ HK). Διὰ τῆς κατὰ τὴν Σύμφωνι παραγομένης ἀλκοόλης, ἢ ἄλλας τοῦτο (λόγῳ τοῦ ὅτι εἶναι δυσδιαλυτότερον εἰς ὑδατὶν ἀλκοόλην ἢ εἰς ὕδωρ) ἀποτίθεται κατὰ τὴν διαφύλαξιν τοῦ οἴνου ἐπὶ τῶν παρειῶν καὶ τοῦ πυθμένου τῶν βαρελιῶν ὑπό μορφήν κρυστῶν ἢ ἐρυθρῶν κρυστάλλων (τρυξ, τρυγία, tartarus crudus).

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ.

α. Ἐκ τῆς ὑποστάθμης τῶν οἴνουβυτίων. Μειγνύται ἡ τρυγία μετ' ὕδωρ, θερμαίνεται μετὰ μικρᾶς ποσότητος θειϊκοῦ ὀξεός, ὅτε ἀποχωρίζεται ἡ ρητίνη, ἣτις καὶ ἐπιπλέει. Τὰ ἀπόνερα μειγνύνται μετ' ἀνθρακικοῦ ἀεθέσιου, ὅτε ἐκχηματίζεται τρυγικὸν ἀεθέσιον καὶ τρυγικόν** καλίον ἐκ τοῦ ληφθέντος διαλύματος τοῦ τρυγικοῦ δι' ἀεθέσιου ἁλατος ἐπιδράσει θειϊκοῦ ὀξεός καθιζάνει θειϊκὸν ἀεθέσιον, ἐνῶ τὸ τρυγικὸν ὀξύ παραμένει ἐν διαλύσει. Μετὰ διηθήσειν καὶ συμπύκνωσιν κρυσταλλοῦται, καθαίρεται δὲ δι' ἐπανειλημμένων ἀναδιαλύσεων καὶ ἀνακρυστάλλωσεων:



β. Κατὰ τὴν ἐκ τῆς σταφίδος παραγωγὴν τῆς ἀλκοόλης ἐπίσης λαμβάνεται κατ' ἀνάλογον τρόπον ὡς δευτερεύον προϊόν ἐκ τῆς ὑποστάθμης, τῆς λαμβανομένης κατὰ τὴν παρασκευὴν τῆς ἀλκοόλης.

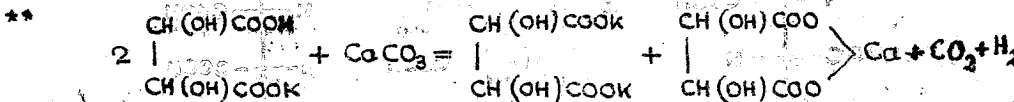
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Ἄχροσι διαφανεῖς κρυστάλλοι, ὀξίνου χεύσεως, Ε. β. 1,764 καὶ ε. τ. 170°, ἐκδιδάλλοι εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην, δυσδιάλυτοι εἰς αἰθέρα, ἀδιάλυτοι εἰς κλωροφόρμιον καὶ βενζόλιον. Διὰ θερμάνσεως ἀναδίδει τὴν ὀσμὴν τοῦ καιόμενου ἄκκαρου καὶ ἀπανθρακούται.

Διὰ θερμάνσεως εἰς 165° τοῦ ὕδατικῶν τοῦ διαλύματος μεταπίπτει εἰς μεσοτρυγικὸν ὀξύ. Εἰς 175° ὁμως ἐκχηματίζεται μεγαλύτερα ποσότης σταφυλικῶν ὀξεός. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει διὰ θερμάνσεως μετὰ καυτικῶν ἀλκαλίων. Τὰ διαλύματα τοῦ στρέφουν δεξιᾶ, πικρὰ ὁμως διαλύματα στρέφουν ἀριστερά.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

Ἰδατικὸν τοῦ διάλυμα (1+6) κέκτηται ἰσχυρῶς ὀξίνον ἀντίδρασιν, παρουσιάζει δὲ θειϊκοῦ καλίου παρέχει ἴζημα λευκὸν κρυσταλλικὸν ἐκ τρυγίας, ἐκιδάλλοι εἰς ὀξέα καὶ ἀλκάλια.



Καθιζάνεται εἴτα ὡς τρυγικὸν ἀεθέσιον τὸ τρυγικὸν καλίον μετὰ διάλυμα κλωριούχου ἀεθέσιου:



ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

α. Βάρβα μεταλλα (υδατικόν διάλυμα του προσθήκη νατρώρου-ματος δέον να μη παρέχη αντίδραση δι' υδροξειού ή θειουκού νατρίου).

β. Υδατικόν διάλυμα του (1+6) δέον να μη παρέχη αντιδράσεις διά:

1. Άρσενικόν (δι' υδροχλωρικού όξεος και υποφωσφορώδους καλίου).
2. Βάρυον (διά θειικού όξεος και υδροχλωρικού όξεος).
3. Χλωριούχα (διά νιτρικού άργύρου και νιτρικού όξεος).
4. Θειϊκά (διά κλωρισούκου βαρύου και υδροχλωρικού όξεος).
5. Άεθέριον, όξαλικόν και σταφυλικόν όξύ (μετά προσθήκη άμ-μωνίας, δέον δι' όξαλικού όξεος ή θειϊκού άεθετίου να μην παρέχουν δόλωμα ή ίζημα).

γ. 0,5 γρ. τούτου κατόμμενα να μη καταλείπουν ζυγίσιμον υπόλειμμα. Ποσοτικός προσδιορισμός.

Ούτος γίνεται όξεομετρικώς (δείκτης φαινολοφθαλείνη).

1κ.ε. Ν/1 ΝαΟΗ αντίστοιχεί εις 0,07503 γρμ. τρυχικού όξεος. Δέον να ενέχη τουλάχιστον 99% τούτου.

ΧΡΗΣΙΣ

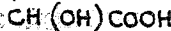
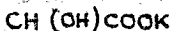
Παρέχεται έσωτερικώς εις δόσιν 0,30 γρμ. πολλάκις της ήμέρας ως άναφυκτικόν και πρόσ καταπυσειν της δίψης, πρόσ παρασκευήν άναβραζου-έων κόνεων, άφρωδών, άναφυκτικων ποτών και κατά της έφιδρωσεως των ποδών. Επίσης κρησιμεύει εις την άναλυτικήν χημείαν, εις την οίνοποιίαν ως προσετυμμα εις την βαφικήν και εις την τυπητικήν. Η κοινιοποίησις του γίνεται μετά προηγουμένην ξήρανειν, δια δερμάνσεως εν άερο-δερμαντήρι.

ΤΡΥΓΙΚΑ ΑΛΑΤΑ

Τό τρυγικόν όξύ ως διθασικόν όξύ παρέχει δύο σειράς άλάτων: τά όξινα και ούδέτερα. Εις την φαρμακευτικήν κρησιμοποιοουνται τά:

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ ΟΞΙΝΟΝ, ΤΡΥΞ

Kalium bitartaricum, Tartarus depuratus, Cremor tartari, Bitartrate de potassium, Crème de tartre (κοινώς κρημόριο).



Όξίνου τρυχικού καλίου διακρίνομεν πλείονα είδη:

1. Άγοραία τρύΞ (τρυχία). Είναι η παραμένουσα εις την υποστάθμην των οίνουβυτιων· είναι λευκή ή έρυθρά άναλόγως του έξου προέρχεται οίνου.
2. Κεθαδαρμένη (Tartarus depuratus venalis). Λαμβάνεται έκ της προ-

purissimum, Tartarus depuratus, Cremor tartari).

Λαμβάνεται ἐκ τῆς κεκαθαρμένης τρυγός διὰ καθάρσεως τῆ βοηθείᾳ καολίνου καὶ ἀνδρακος. Τὸ διήθημα συμπυκνούμενον ἀφέεται πρὸς κρυστάλλωσιν.

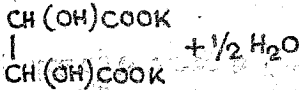
Κρυστάλλοι λευκοὶ ἢ λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, χεύσεως καὶ ἀντιδράσεως ὀξίνου, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην.

Ἀνεχράση ὡς διουρητικὸν εἰς δόσιν 0,50-2 γραμ. πολλακίς τῆς ἡμέρας καὶ καθαρτικὸν εἰς δόσιν 4-8 γραμ.

Ἀνεχράση ὡσαύτως κατὰ τῆς κίρρωσεως τοῦ ἥπατος. Χρησιμοποιεῖται καὶ ὡς κόνις ἀρτοποιίας, εἰς τὴν Βιομηχανίαν ἢ ἀκάθαρτος πρὸς παρασκευὴν τοῦ τρυγικοῦ ὀξέος καὶ ἄλλων τρυγικῶν ἀλάτων.

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ ΟΥΔΕΤΕΡΟΝ

kalium tartaricum neutrale, Tartarus solubile, Tartrate de potassium neutre, Tartre soluble.

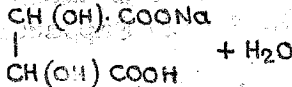


Παρασκευάζεται ἐκ τρυγός ἐλευθέρας ἀεθέτου, ἐπιδράσει ἀνθρακικοῦ καλίου.

Κρυστάλλοι διαφανεῖς, ἄχρσοι, χεύσεως πικρᾶς ἀλατώδους, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ. Δίδεται ὡς διουρητικὸν εἰς δόσιν 1-2 γραμ. καὶ ὡς ἡπιον καθαρτικὸν εἰς δόσιν 15-20 γραμ.

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ ΟΞΙΜΟΝ

Natrium bitartaricum Bitartrate de sodium

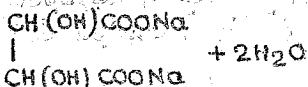


Παρασκευάζεται διὰ μερικής ἐξουδετερώσεως τρυγικοῦ ὀξέος, ἐπιδράσει ἀνθρακικοῦ νατρίου. Ἄχρσοι κρυστάλλοι ἢ λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, ὀξίνου χεύσεως, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ.

Χρησιμοποιεῖται ἀναλόγως πρὸς τὸ μετὰ καλίου ἄλας.

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ ΟΥΔΕΤΕΡΟΝ

Natrium tartaricum neutrale, Tartrate de sodium



Παρασκευάζεται διὰ πλήρους ἐξουδετερώσεως τοῦ τρυγικοῦ ὀξέος, ὑπὸ ἀν-

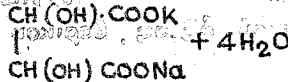
εκεδόν αδιάλυτοι εις άλκοόλην.

Άνεγράφη ως ελαφρόν καθαρτικόν εις δόσιν 10-30 γρμ. λαμβανόμενον την πρῶταν, δευτῆ διαλυθῆ εις ὕδωρ, γάλα ἢ καφεέν.

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝΑΤΡΙΟΝ

Kalium-Natrium tartaricum, Tartarus natronatus, Tartrate de potassium et de sodium, Sel de Seignette, Sel de Rochelle

(Άλας τοῦ Σεγνιέτου)



Παρασκευάζεται δι' ἐξουδετέρωσας τρυγός τῆ βοηθεία βόδας. Κρυσταλλοὶ ἄχροοι, διαφανεῖς, E.p. 178, γεύσεως ἀλατῶδους πικριζούσης, εὐδιάλυτοι εις ὕδωρ, ἐκεδόν αδιάλυτοι εις άλκοόλην.

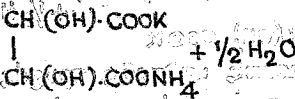
Άνεγράφη ως διουρητικόν εις δόσιν 10,5 - 2 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας, ὡς καθαρτικόν εις δόσεις 5-15 γρμ. δις ἢ τρίς τῆς ἡμέρας. Χρησιμεύει εις τὴν Ἀναλυτικὴν Χημείαν πρὸς παρασκευὴν φελλιγγείου ὑγροῦ.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ ἢ κόνις Sedlitz (Pulvis Sedlitz).

Ἀποτελεῖται ἐκ δύο ἑρπίων. Τὸ πρῶτον περιέχει ἄλατος Σεγνιέτου 7,5 γρμ. καὶ ὀξίνου ἀνθρακικοῦ νατρίου 2,5 γρμ., περιβάλλεται δὲ ὑπὸ κύανου περιβλήματος. Τὸ δεῦτερον περιέχει τρυγικοῦ ὀξέος 2 γρμ. καὶ φέρεται ἐντὸς γλυκοῦ περιβλήματος.

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΑΜΜΩΝΙΟ-ΚΑΛΙΟΝ

Kalium-ammonium tartaricum (οἶνος), Tartrate de potassium et ammonium.

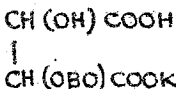


Παρασκευάζεται δι' ἐξουδετέρωσας τῆς τρυγός ὑπὸ ἀνθρακικοῦ ἀμμωνίου. Κόνις κρυσταλλικῆ ἢ ἄχροοι κρυσταλλοὶ ὀσμῆς ἀδενούς ὡς ἀπὸ ἀμμωνίας, διαλυτοὶ ἐν ὕδατι, ἐκεδόν αδιάλυτοι ἐν άλκοόλη.

Χορηγείται ὅπου καὶ τὸ τρυγικὸν καλιονάτριον.

ΒΟΡΙΚΟΤΡΥΓΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ ΟΞΙΝΟΝ, ΤΡΥΞ ΒΟΡΙΚΟΥΧΟΣ

Kalium boricotartaricum Tartrate borico-potassique
Tartarus boraesatus Tartre boraté



Παρασκευάζεται διὰ διαλύσεως ἐντὸς ὕδατος τρυγός καὶ βορικοῦ ὀξέος

ατι.
 νεγράφη ως ήπιον καθαρτικόν, διουρητικόν και κατά της ούρικης δια-
 έσεως, εις δόσιν 1-2 γραμ. πολλακις της ήμέρας, ως καθαρικόν δε
 εις δόσιν 5-10 γραμ. τρίς της ήμέρας.
 ν. μείγματι μετά βρωμιούκων ή λουμινάλης έχορηγήθη επί έπιλη-
 ίας και άλλων νευρικών παθήσεων.

ΒΟΡΙΚΟΤΡΥΓΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ

atrium borico-tartaricum Tartrate boricosodique
 παρασκευάζεται εκ τρυγικού όξεος, βορικού όξεος και διευανθρακικών
 ιτρίου.

υδατάλλιο λευκό, ευδιάλυτο εις ύδωρ, παρεχόμενοι όπου και τό βορι-
 τρυγικόν κάλιον και κυρίως επί νευρικών παθήσεων.

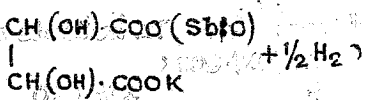
ΒΟΡΙΚΟΤΡΥΓΙΚΟΝ ΑΙΣΒΕΣΤΙΟΝ

alcium borico-tartaricum Tartrate boricosalciqne
 παρασκευάζεται αναλόγως προς τό προηχούμενον.

υδατάλλιο λευκό, ευδιάλυτο εις ύδωρ.
 νεγράφη ως πρηντικόν και αντιπασεμωδικόν επί νευρικών ίδια παθή-
 σεων.

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΚΑΛΙΑΝΤΙΜΟΝΥΛΙΟΝ, ΕΜΕΤΙΚΗ ΤΡΥΞ

itarus stibiatus, Tartarus emeticus, stibio-kalium tartaricum,
 itre émetique, Tartre stibié, Tartrate d'antimoine et de potassium



παρασκευάζεται δι' επίδράσεως καθαρής τρυγός επί όξειδίου του άντιμο-
 νου. τό διήθημα συμπυκνούμενον άφίεται προς κρυστάλλωσιν.

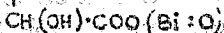
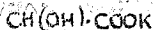
υκά ή άχρα κρυστάλλια, διαλυτά εις ύδωρ, όδιάλυτα εις αλκοόλην.

νεγράφη έσωτερικώς ως αποχρεμπτικόν και διαφορικόν εις δόσιν
 0,05 γραμ. τρίς έως τετρακις της ήμέρας. εις δόσιν 0,03-0,05 γραμ. άνε-
 κάφη ως έμετικόν. εις ένδοφλεβίους ένεσεις άνεγράφη επί καλά-άξις
 νηπανοσωμιάσεως και έπιδημικής έγκεφαλιτίδας. Έξωτερικώς έκο-
 ιγήθη εις αλοιφάς επί δερματικών παθήσεων.

υαπλήρωμά του τό τρυγικόν νατριοαντιμονύλιον.

ΤΡΥΓΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟ-ΒΙΣΜΟΥΘΥΛΙΟΝ

(Tartrobismuthate de potassium)



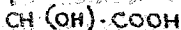
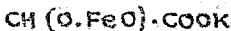
Εκκενάζεται ἐκ τρυγός καὶ ὑδροξειδίου τοῦ βισμούδιου.

ἄμορφος κόνις, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς διάλυμα γλυκόζης.

Ἰσχυρὰ κατὰ τῆς σφριγίδος καὶ ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων.

ΣΙΔΗΡΟΤΡΥΓΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ

(*calium ferri-tartaricum, Tartarus ferratus martiatus, Tartrate ferri-potassique.*)



Παρασκευάζεται ἐκ τρυγός καὶ ὀξειδίου τοῦ σιδήρου.

ἰσχυρὰ καστανέρυθρα, εὐδιάλυτα εἰς ὕδωρ.

Ἰσχυρὰ ἐξωτερικῶς ὡς τονωτικόν εἰς δόσιν 0,30-0,60 γρμ. ἡμέρας.

ἰσχυρὰ εἰς τὴν ἡμέραν, αὐτοῦσιον ἢ ὑπὸ μορφήν οἴνων, καταποτίων καὶ εἰσοπίων.

ἰσχυρὰ ἐξωτερικῶς δὲ ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων. Ἐπίσης χρῆσιμοῦται πρὸς παρασκευὴν τεχνητῶν σιδηρούχων λουτρῶν (30-150 γρμ. τοῦ

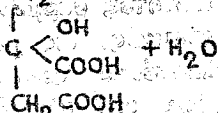
συ διαλύονται ἐντὸς τοῦ ὕδατος τοῦ λουτροῦ).

ΤΡΙΒΑΣΙΚΑΙ ΜΟΝΟΞΥΟΞΕΑ

ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΟΞΥ

(β-οξυτρικαρβαλλυλικόν)

Acidum citricum, Acide citrique, Acide b-oxytricarballoylique



ὑπάρχει εἰς τὰς ὀξείνας, ἀπώρας ἐλευθέρου ἢ ὑπὸ τὴν μορφήν τῶν

λάτων του καὶ ἰδίως εἰς τὸν ὄπὸν τῶν λεμονίων, κατ' ἴκνη δὲ εἰς τὰ

γάλα τῆς γυναίκας, ἀγλαδός ὡς καὶ εἰς τὸν τυρόν.

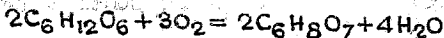
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

1. Ἐκ τοῦ ὄπου τῶν λεμονίων. Ὁ ὄπος τῶν λεμονίων ὡς χυμὸν περιέχει 6-7% κίτρικου ὀξέος. Μετ' ἄψιν πρὸς ζύμωσιν, δερμαίνεται

Ἀποτελεῖ τὴν ἀξίαν διαφόρων βιταμινολογικῶν ὑδροκερμασμάτων (Tressal

πρός πήξιν των λευκωματοσιδών ουσιών και διαυγαεμόν, προετίθεται κιμωλία ή γάλα άβέετου, ότε διά ζέσεως του διαλύματος καθίζανει άδιάλυτον κιτρικόν άβέετιον.* Το μείγμα διηθείται θερμόν και τό επί του ήθμου παραμείναν κιτρικόν άβέετιον πλύνεται διά θερμού ύδατος και μετά διάεπασιν διάεπασιν διά άραιού θειϊκού όξεός, έλευθεροϋται τό κιτρικόν όξύ, παραλαμβανόμενον εκ του διαλύματος διά κρυσταλλώσεως.

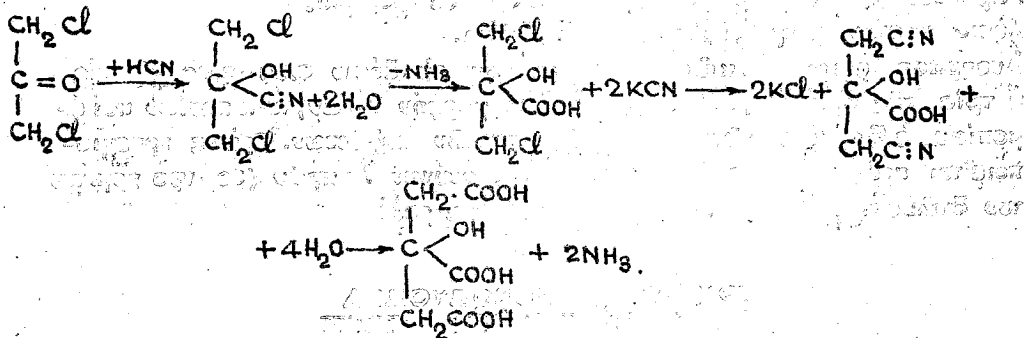
2. Διά ζυμώσεως της γλυκόλης υπό ώρισμένων μυκήτων (Citropyces).



Απόδοσις μέχρι 50%.

3. Λαμβάνεται επίσης συνθετικώς εκ της ευμετρικής δικλωρακεόνης διά εκηματισμού επίδράσει ύδροκυανίου της κυανυδρίνης αυτής αι είτα σαπωνοποίησεως, ότε προκύπτει τό δικλωροοξυϊσοβουτυρικόν όξύ.

εκ τούτου τη επίδράσει κυανιούχου καλίου εκηματίζεται τό δικλωροοξυϊσοβουτυρικόν όξύ και εκ τούτου διά σαπωνοποίησεως αρβάνεται κιτρικόν όξύ:



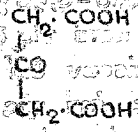
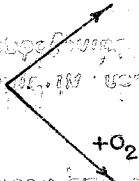
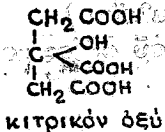
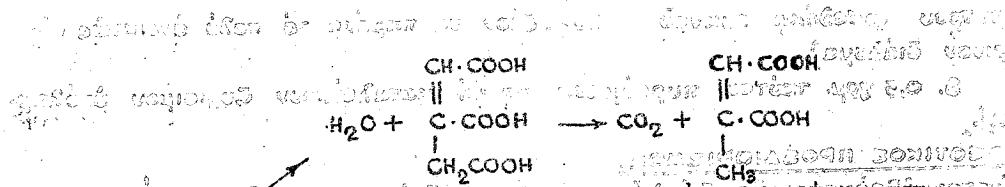
ΙΟΤΗΤΕΣ

κρυσταλλοί άχροσι, εις τον άέρα εξαποδούντες επανεισκιής, αντιδράσεως ή γεύσεως έντόνωσ όείνου, διαλυτοί έν ύδατι και άλκοόλη.

υγιστοποιθέν θερμαινόμενον εις 70°-75° ευσεωρατοϋται και πήκεται υπό ποβολήν ύδατος αναλόγως της ταχύτητος θερμάνσεως εις 135°-152° μέπιπτει εις άνυδρον, τήκόμενον τελικώς εις 153°. Εις 175° άποσυντίται άποβαλλομένου ύδατος και άκετόνης, εκηματιζομένου άκονιτι-νυ και ίτακονιτιτικού όξεός και των άνυδριτών των.

ά όξειδώσεως με ύπερμαγχανικόν κάλιον παρέχει όξαλικόν, ένω διά θερμάνσεως με θειϊκόν όξύ παρέχει άκετοδικαρβονικόν όξύ.

Τό τελευταίον τούτο είναι ευδιάλυτον έν φυκρῶ, άδιάλυτον έν θερμῶ.



Είναι οπτικά ανενεργόν, τὰ διαλύματά του δὲ πᾶσι ἐπιδράσει μικροοργανισμῶν τὸ διασποῦν πρὸς οξικόν οξύ. Ἐπιδράσει καὶ πρὸς τριεδενές οξύ παρέχει τρεῖς βερνίκους αλάτων (κιτρικά), ἐνῶ περὶ αλκοολῶν παρέχει ἀντιτοϊκοῦς ἐστέρας. Ἐπιδράσει καὶ πρὸς τὸν κίτρινον ἄνιχνεύει καὶ διαφορὰ ἀπὸ τοῦ τρυγικοῦ.

1. Μὲ ἀσβέστιον ὕδωρ ἐν ψυχρῷ δὲν παρέχει ἴζημα* διὰ θερμάνεως καθίσταται λευκὸν ἴζημα ἐκ κιτρικοῦ ἀσβεστίου, ἀναδιαλυόμενον μετὰ τὴν ψύξιν*.

2. Μὲ βαρύτιον ὕδωρ παρέχει ἐν ψυχρῷ λευκὸν, ἄμωρον ἴζημα, ἐν θερμῷ δὲ κρυσταλλικόν ἐκ κιτρικοῦ βαρύσου.

3. Διὰ θερμάνεως μετὰ δεϊκοῦ οξέος βραδέως κίτρινίζει οὐκ ἐκλυσθέντος μονοξειδίου καὶ διοξειδίου τοῦ ἰσχυροῦ, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ τρυγικόν ὅπερ μελανοῦται ἀμέσως. Τὸ ὑπόλειμμα μὲ καυστικόν καλὶ καὶ νιτροπρωϊκόν νάτριον παρέχει ρουβινερύθρον χροῖαν ἐξ ἀκετονοδικαρβονικοῦ οξέος, ἣτις δι' οξέου οξέος καθίσταται ἰώδης.

4. Εἶναι ἀδρανές, ἐνῶ τὸ τρυγικόν εἶναι δεξιοτρόπον, διὰ θερμάνεως δὲ δὲν παρέχει οσμὴν καίσιμου σακκάρου, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ τρυγικόν.

5. Μὲ ἄλατα τοῦ καλίου, ἀντιθέτως πρὸς τὸ τρυγικόν οξύ παρέχει ἴζημα.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

- Υδατικὸν τοῦ διάλυμα οξέου νὰ μὴ παρέχῃ ἀντιδράσεις διὰ :
1. Θειϊκά (διὰ $\text{BaCl}_2 + \text{HCl}$).
 2. Βάρυον (διὰ H_2SO_4).
 3. Ἀρσενικόν (διὰ $\text{K}_2\text{HPO}_4 + \text{HCl}$).
 4. Ἀσβέστιον (δι' ἀμμωνίας).
 5. Ὄξαλικόν οξύ (τὸ μείγμα 4 προσθήκη CaCl_2 νὰ μὴ παρουσιάσῃ ἴζημα ἢ δόλωμα).
 6. Βαρῆα μέταλλα (διὰ NaOH καὶ H_2S).
 7. Τρυγικόν οξύ καὶ σάκχαρον (θερμανόμενον ἐπὶ 15' ἐπ' ἀτμο-

* Ἀντιθέτως τὸ τρυγικόν ἀσβέστιον ὅπερ εἶναι ἀδιάλυτον ἐν ψυχρῷ ἐνὸς διαλύ-

ήπου τρισεδήκη πυκνού H₂SO₄, δέον να παρέχη τό πολύ άνεικτώς κί-
νον διάλυμα).

δ. 0,5 γραμ. τούτου πυρούμενα να μή καταλείπουν ζυγίσιμον υπόλεμ-
μα.

ΕΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΕΔΙΟΡΙΣΜΟΣ.

είναι όξεομετρικώς διά Ν/10 κ.δ. NaOH (δείκτης φαινολοφθαλείνη).
ε. τούτου αντίστοιχεί προς 0,006402 γραμ. άνύδρου κίτρικου όξέος και
0,70 γραμ. ένύδρου τοιούτου (+ H₂O).

ΗΞΙΣ

ω. τερικώς παρέχεται εις όσειν 0,10-0,50 γραμ. υπό μορφήν λεμονιάδων
λάκις της ήμέρας ως άναφυκτικόν, κατά της δίψης επί πυρετικών κατα-
σεών και ως αντίδοτον επί δηλητηριάσεων διά καυστικών άλκαλιών.

υ. τερικώς άνεχράφη εις πλύσεις επί της έκ κατακλίσεως γαγγραι-
και των εε άδεύστου έγκουμάτων, έν μείγματι μετά γαλακτοσακχα-
ώς έρρινος κόνις, κατά της δυσόσευ όξώινης και εις γαργαρισμούς
επάλειψεις επί διεφθερίτιδος και φαρυγγίτιδος. Εις την φαρμακοτε-
προς παρασκευήν άφρωδών και άναφυκτικών ποτών και άναβρασ-
κόνεων, εις δε την βιομηχανίαν προς παρασκευήν των άλατων του. Εις
σίνοποιίαν τέλος χρησιμοποιείται προς αύξησιν της όξύτητος του σίτου.

ΕΥΑΣΜΑΤΑ

1. Όξύποτον κίτρικου όξέος (Limonada acidici citrici, Limonade
ique).

επίεται έκ κίτρικου όξέος (1 γραμ.), ειροπίου (97 γραμ.), βάμματος φλοίων
κίτριων (2 γραμ.) και ύδατος (900 γραμ.).

2. Σιρόπιον κίτρικου όξέος (Sirupus acidici citrici, Sirup citrique).

1. ειρόπιον ένέχον συνήθως 2% κίτρικου όξέος, άρωματισόμενον διά
ιατος φλοίων νερατζίων.

3. Potio Rivieri, Potion Riviere. Συνίσταται έκ δύο διαλυμάτων:

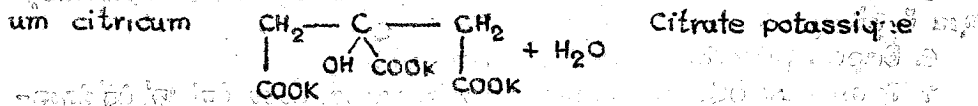
υμα I. Έκ κίτρικου όξέος (3 γραμ.) και ειροπίου κερασίων (30 γραμ.).

υμα II. Έκ διεσφρακτικού νατρίου (4 γραμ.) και ύδατος (100 γραμ.).

ύο διαλύματα ή παρέχονται κεχωρισμένως, ότε ή αντίδρασις γίνεται έν
του στομάχου ή μείζυνονται προς της λήψεως έντός μιάς γιάλης.
ιγείται ως άναφυκτικόν και ως άντεμετικόν.

ΑΛΑΤΑ ΤΟΥ ΚΙΤΡΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ ΟΥΔΕΤΕΡΟΝ

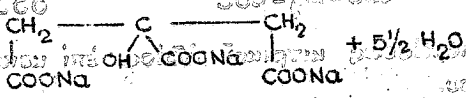


ζάνεται δι' έξουδετερώσεως διαλύματος κίτρικου όξέος υπό διεσ-
κικού καλίου και έξατμίσεως του διαλύματος μέχρι ξηρού.

χραιοι κρυσταλλοι, υδροθερας η υδροθερας οξινου αντιδρασεως, υγρα εν-
κοι, ευδιαλυτοι εν υδατι, σπυδισαλυτοι εν αλκοολη.
πιτυρετικον, επι ρευματισμων, γριππης, ελονοσιας κ.α., εις δοσιν 1-2 γραμ. κα-
κις της ημερας.

ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ ΟΥΔΕΤΕΡΟΝ

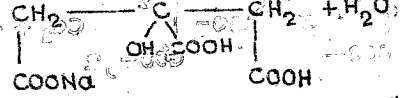
atrium citricum (neutrale) Citrate neutre de soude, Citratef sodium



παρασκευαζεται δι' εξουδετερωσεως διαλυματος κιτρικου οξεος υπο αν-
δρακικου νατριου και μετα συμπυκνωσιν αεσεως προς κρυσταλλωσιν.
κρυσταλλοι λευκοι, ευδιαλυτοι εις υδωρ.
χρησται επι αρθριτιδος ουρικης διαθεσεως και διαβητου εις δοσιν 4-8 γραμ.
ημερησιως και γενικως όπου και το προηγουμενον.
χρηζειται επισης επι γαστρικων αναταραχων των παιδων προς διευκα-
νωσιν της πεψεως. κατα την μεταγγειαν αιματος χρησιμευει ινα διατη-
ρη την γλοιότητα αυτου.

ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ ΟΞΙΝΟΝ

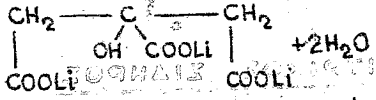
atrium citricum acidum Citrate monosodique



παρασκευαζεται εκ κιτρικου οξεος και εοδας η κιτρικου οξεος και ου-
δετερου κιτρικου νατριου.
κρυσταλλοι λευκοι, ευδιαλυτοι εις υδωρ.
χρηζειται όπου και το προηγουμενον.

ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΛΙΘΙΟΝ

Lithium citricum Citrate de lithium



παρασκευαζεται εκ κιτρικου οξεος δι' εξουδετερωσεως υπο ανδρακικου λι-
θιου. κρυσταλλοι ακροισι, διαλυται εις υδωρ.
χρηζειται ως αναπληρωμα του ανδρακικου λιθιου επι αρθριτιδος, λιθια-
σεως, ουρικης διαθεσεως εις δοσιν 0,30-0,60 γραμ. ημερησιως. επι του αιμα-
τος δρα παρακαλων την πηξιν. φερεται και υπο αναβραζουσαν μορφη.

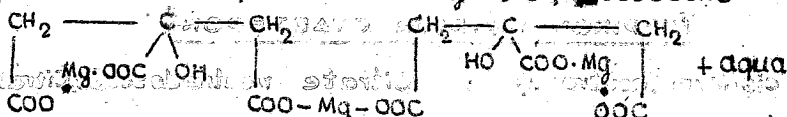
ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

το urisolvin, οπο αποταλειται εκ κιτρικου λιθιου και ουριας, παρε-

Seltz, πολλακίς της ημέρας.

ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΜΑΓΝΗΣΙΟΝ

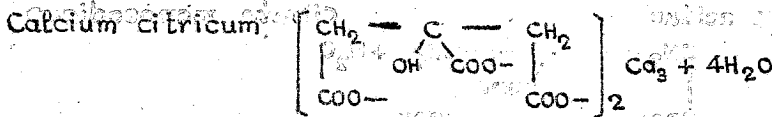
Magnesium citricum, Citrate de magnésie, Messésché



Παρασκευάζεται δι' επίδρασεως κιτρικού οξέος επί κεκαυμένης μαγνησίας ή ανθρακικού μαγνησίου.

Λευκή κρυσταλλική κόνις, γενέως πικριζουσης, ειδικάλυτος εις ύδωρ, προς διάλυμα ουδέτερον ή αδενεστατά οξίνον εναντι χάρτου του ηλιοσππίου. Συν η παρόδω του χρόνου αποβάλλεται εκ του διαλύματος το κρυσταλλικόν άλας + 4H₂O). Χορηγείται εις δόσιν 5-10 γρμ. ως ήπιον καθαρτικόν φάρμακον και δίως υπό την μορφήν του σκευάσματός του, Magnesium citricum effervescentis, όπερ είναι μείγμα ανθρακικού μαγνησίου, κιτρικού οξέος, διανθρακικού νατρίου και σακχάρου. Είναι αναβράζουσα μορφή και χορηγείται εις ελαφρόν καθαρτικόν φάρμακον εις δόσιν 12-25 γρμ.

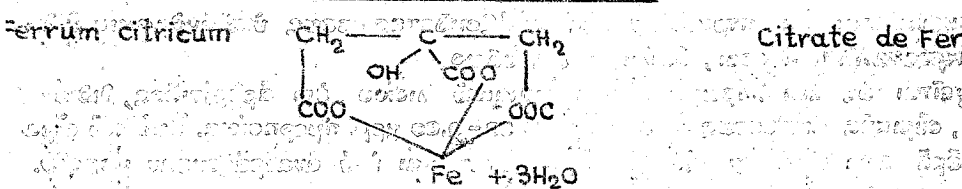
ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΑΣΒΕΣΤΙΟΝ



Παρασκευάζεται δι' επίδρασεως κιτρικού οξέος επί ασβεστίου ή δι' επίδρασεως διαλύματος κλωριούκου ασβεστίου επί τοιούτου κιτρικού νατρίου. Είναι ενδιάμεσον προϊόν της παρασκευής του κιτρικού οξέος. Κόνις κρυσταλλική, λευκή, δυσδιάλυτος εις ψυχρόν ύδωρ, έτι δυσδιάλυτοτέρα εις θερμόν τοιούτον.

ναγράφεται ως διουρητικόν και διαφορικόν και γενικώς όπου τα άλατα του ασβεστίου πολλακίς της ημέρας εις δόσιν 0,50 γρμ. ως επί αδενίτιδας και φυματιώσεως των παιδών.

ΚΙΤΡΙΚΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ



Παρασκευάζεται εάν επί προσφάτως σκευασθέντος ύδροξειδίου του σιδήρου επίδραση κιτρικόν οξύ. Δύναται να συγκρατήση 3 ή 5 μέρια ύδατος.

άλκοολην και αιθερα, θερμαινόμενον εις 115° (Κ) καθίσταται ανυδρον. Χορηγείται εις δόσιν 0,10-0,60 γρμ. τρίς της ημέρας ως τονωτικόν επι κλωρώσεως και αναιμίας εις καταπότια και ενάγμα. Σκευάσμα του είναι τα καταπότια της ζεανωφέλης.

ΣΙΔΗΡΟΣ ΚΙΤΡΙΚΟΣ ΕΝΑΜΜΟΝΙΟΣ

Ferrum citricum ammoniatum, Citrate de fer ammoniacal, Citrate de fer et d' ammonium.

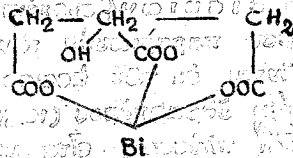
Παρασκευάζεται δι' επιδράσεως κιτρικού οξέος επί πολυπιδου υδροξειδίου του σιδήρου και προσθήκης είτα αμμωνίας.

Λεπία διαφανή, έρυθρόφαια, ελαφρώς υγροσκοπικά, γεύσεως σιδηρού-κων, ευδιάλυτα εις ύδωρ, αδιάλυτα εις αλκοόλην και αιθερα.

Ανεγράφη εις δόσιν 0,10-0,50 γρμ. τρίς της ημέρας ως τονωτικόν επι αναιμίας, κλωρώσεως, υπό μορφήν καταποτίων ειροπικών ή οίνων.

ΚΙΤΡΙΚΟΝ ΒΙΣΜΟΥΘΙΟΝ

Bismuthum citricum Citrate de bismuth

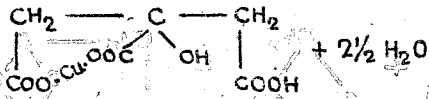


Παρασκευάζεται εξ ύπονιτρικού βισμούδιου επίδρασει κιτρικού οξέος. Κόνις λευκή άμορφος ή μικροκρυσταλλική, δυσδιάλυτος εις ύδωρ και αλκοόλην, διαλυτή εις αμμωνίαν και διαλύματα κιτρικών άλάτων.

Χορηγείται ως ετυπτικόν και αντισηπτικόν των έντέρων αντί του ύπονιτρικού βισμούδιου εις δόσιν 0,50-1γρμ. ήμερησίως.

ΚΙΤΡΙΚΟΣ ΧΑΛΚΟΣ

Cuprum citricum Citrate de cuivre



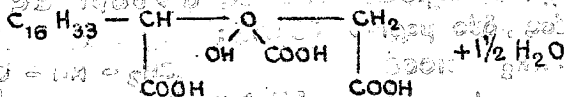
Παρασκευάζεται εκ διαλύματος θειϊκού χαλκού επίδρασει διαλύματος κιτρικού νατρίου.

Κόνις κρυσταλλική, δυσδιάλυτος εις το ύδωρ, διαλυτή εις αμμωνίαν. Ανεγράφη επί οφθαλμικών παθήσεων ιδίως τραχωματων, υπό μορφήν αλοιφών (5-10%), επιχρισμένων δι' ύελίνης ράβδου.

Εύσει).

ΑΓΑΡΙΚΙΝΙΚΟΝ ΟΞΥ. ΑΓΑΡΙΚΙΝΗ

Acidum agaricinicum, Agaricinum, Acide agarique, Agaricine, Acide cétylarique, Acide laricinique, Laricine.



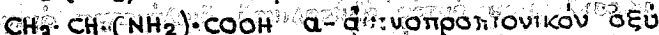
Είναι κητυλοκίτρικόν όξύ, άποτελούν ευστατικόν του άγαρικού του λευκού όρόγης ήτις προέρχεται εκ του μύκητος *Rhizopus officinalis*; δι' έξερχαείας της όρόγης μετά θερμής αλκοόλης και συμπυκνώσεως λαμβάνεται τό όξύ.

Χρόνις λευκή, άσμος και άγευστος, ε.τ. 141-142°, άριτεροστροφός, άδιάλυτος εις τό ύδωρ, διάλυτι εις την άλκοόλην.

Χορηγείται κατά των ιδρωτών των φυματικών εις όσειν 0,001-0,005 γραμμημερησίως υπό μορφήν καταποσιών των 0,0005 γραμμ. κέκτιπται ειδικώς επίδρασει επί των νευρικών άπολήξεων των διαφόρων όργανων.

AMINOΞΕΑ

Είναί ταύτα όξεά περιέχοντα έν τώ μορίω των καρβοξύλιον και άμνικην όμάδα (NH₂).



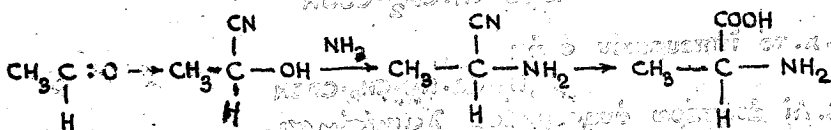
Φυσιολογικώς είναι επουδαιόστατα ένώσεις ως άποτελούσαι, πολλάι των ευστατικών των λευκαμάτων. Μερικά τούτων εύρίσκονται έλεύθερα εις τό φυτικόν και ζωικόν βασίλειον.

Συνδετικώς παρασκευάζονται κατά τους έξης τρόπους:

1. Δι' έπίδρασεως άμμωνιάς επί άλογωνώμένων καρβονικών όξεων



2. Δι' έπίδρασεως άμμωνιάς επί κυανυδριτών, αλδεύδων ή κετονών και σαπωνοποίησεως τούτων:

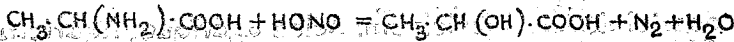


ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

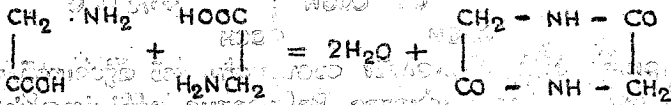
Είναί άχρα κρυσταλλικά σώματα, εύδιάλυτα εις ύδωρ, δυσδιάλυτα εις άλκοόλην και αιθέρα.

Έν τώ μορίω αυτών όρωσι δύο αντίθετως ένερχούσαι όμάδες ως εκ τούτου παρέχουν μετ' όξεων και μετ' βάσεων άλατα (όθεν είναι ευ-

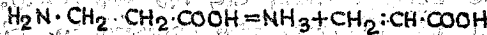
υπό ποικίλων ριζών, ότε προκύπτουν πολυάριθμα παράγωγα αυτών. επιδράσει νιτρώδους όξέος προκύπτουν τα αντίστοιχα όξυοξέα :



Τά α-άμινοξέα παρέχουν εύχερως άνυδρίτας δι' αποβολής εκ δύο μορίων όξέος, δύο μορίων ύδατος :



Τά β-άμινοξέα αποσπώμενης εύχερως άμφινίας, εκηματίζουν ακορεστά όξέα. Ούτω εκ β-άμινοπροπανικού όξέος λαμβάνεται **άκρολιμόν** όξύ.



Τά γ-άμινοξέα εκηματίζουν αναλόγως προς τά γ-όξυοξέα **εσωτερικούς άνυδρίτας**, τας **λακτάμας** αναλόγως των λακτονών :



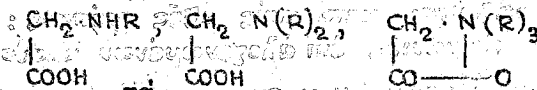
γ-άμινοβουτυρικόν όξύ

λακτάμη του γ-άμινοβουτυρικού όξέος

Παράγωγα των άμινοξέων είναι :

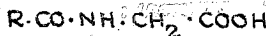
1. Οί **εστέρες** λαμβανόμενοι υπό μορφήν ύδροχλωρικών αλάτων, διά διοχετεύσεως ύδραχλωρίου εντός άλκοολικού διαλύματος άμινοξέος, π.χ. $\text{CH}_2(\text{NH}_3\text{Cl})\text{COOC}_2\text{H}_5$. Διά προσθήκης εις ταύτα πυκνού διαλύματος **άλκαλιρρύματος** ή ποτάσεως και έκκυλίσεως δι' αιδέρος, λαμβάνονται οί **εστέρες**.

2. Τά **άκυλοπαραγωγα**, υφιστάμενα εις τρεις σειράς :



Ισπουδαιότερα είναι τού τρίτου τύπου, άτινα θα αναφέρωμεν κατωτέρω.

3. Τά **άκυλοπαραγωγα** τού γενικού τύπου :



ώς π.χ. τó ίππουρικόν όξύ :



4. Αί άνωτέρω αναφερθείσα **λακτάμας**.

5. Τά **πολυπεπτίδια**, προκύπτοντα διά βαθμιαίου εκηματι-

σμού πολυπλοκων μορίων επίδρασει της άμινικής ομάδος ενός μορίου άμινοξέος επί της καρβοξυλικής ομάδος άλλου. Δεδομένου ότι μετ' αλληλεπίδρασιν των δύο μορίων προκύπτει νέον μόριον πολυπλοκώτερον εκον έτις μίαν άμινικην και μίαν καρβοξυλικην ομάδα :

κύπτοντος τελικώς πολυπλάκου μορίου του γενικού τύπου :



Τοιαύτα σώματα εκληθήσαν πολυπεπτιδία και αποτελούν ευστατικόν των πρωτεΐνων.

Τά επιουδαίότερα διά την Φαρμακευτικήν αμινοξέα είναι τα :

ΑΜΙΝΟΞΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum aminopropionicum, Acide aminopropionique, Glycinum, Glycine, Glycosolle, Aminocolle
 $H_2N \cdot CH_2 \cdot COOH$

Όνομάζεται και γλυκίνη και γλυκόκολλα επειδή έχει γλυκίαν γεύσιν και διότι παρεσκευάσθη τό πρώτον δι' υδρολύσεως της κόλλας. Ελεύθερον εύρηται εις τινας μύς κατωτέρων ζώων και εις ελάχιστας νόσον ποσότητας, εις τινα δηλαστικά ζώα. Ηνωμένον μετά βενζοϊκού οξέος άπαντά εις τά εώρα των ίππων ως ίππουρικόν οξύ (βενζούλο γλυκόκολλα) και ήνωμένον μετά του χολικού οξέος περιεχεται εις την κόλην ως γλυκόχολικόν οξύ. Κριεκτηται μεγάλην επισασίαν διά την εναλλαγήν της ύλης εν τω οργανισμω.

ΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ :

1. Έκ του ίππουρικού οξέος δια βρασμού μετ' άραιου θειϊκού οξέος οτε σκαζεται τό τελευταίον παρέχον αμινοξικόν οξύ και βενζοϊκόν οξύ :



2. Συνθετικώς έκ κλωροξικου οξέος και αμμωνίας :



Ρομβικοί κρύσταλλοι ηκόμεινοι εις 236° άνευ διασπείσεως, διαλυτοι εις ύδωρ, άδιαλυτοι εις αλκοόλην, γεύσεως γλυκείαι. Μετά υπερχλωριούχου εσθίου παρέχει έρωδράν κρσφειν.

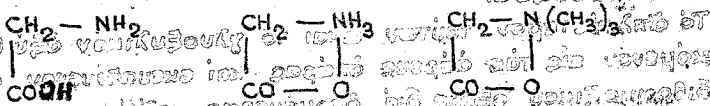
Άνεχράφη ως τονωτικόν των μυών και προς ευχερεστέραν διάλυσιν της νεοαλβαρίνης.

ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΓΛΥΚΟΚΟΛΛΑ, ΒΕΤΑΪΝΗ

Betaïnium

Betaïne

Είναι N-τριμεθυλωμένον παράγωγον του έσωτερικού άλατος της γλυκόκολλης



Γλυκόκολλα έσωτερικόν άλας Βεταΐνη

Έκληθη ούτω επειδή τό πρώτον ελήθη έκ του χυμού των τεύλων (Beta vulgaris).

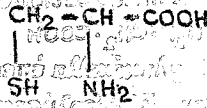
Άχρσοί διάρρεοντες κρυσταλλοί μετ' οξέαν παρέχει άλατα ευχερως δι' ύδατος υδρολύόμενα. Τό υδροχλωρικόν άλας της έρεται εις την

Φαρμακευτικήν υπό τὸ ὄνομα **Ἄκιδολή** ($\text{Acidol-CH}_2\text{-N(CH}_3)_3\text{-HCl}$),

εκευασμὰ δὲ ταύτης μετὰ πεινίης εἶναι τὸ **Acidol-pepsine** χορηγούμενα ἀμφοτέρω ἐπὶ δυσπεψιῶν καὶ παθήσεων τοῦ στομάχου ἀντὶ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, ἐπὶ διάρροιαῶν, ἰκτέρου καὶ ἀρθριτιδος εἰς δόσιν 0,50 γρμ. τρίς τῆς ἡμέρας.

ΚΥΣΤΕΪΝΗ

(α-ἄμινο-β-βουλφυδρυλο-προπιονικόν ὄξύ)



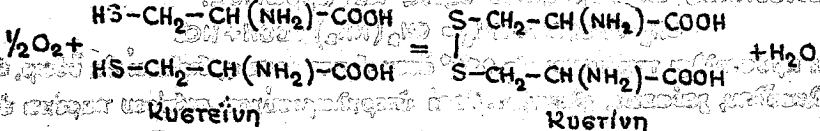
Ἀποτελεῖ συστατικόν τοῦ γλουταμίδου (τριπεπτιδίου ἐκ γλουταμινικοῦ ὀξέος, γλυκοκόλλης καὶ κυστεΐνης συνισταμένου) κεκτημένου μεγάλης βιολογικῆς σημασίας.

Κρυσταλλοὶ λευκοί, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, ἀεξίετροφοί. Χορηγεῖται κατὰ τῆς νόσου τοῦ Addison, ἀνεχρῶσα ὡσαύτως ὡς ἐπουλωτικὸν πλῆγῶν, ἐπὶ διαβήτου, ρευματισμῶν καὶ δερματικῶν παθήσεων.

ΚΥΣΤΙΝΗ

(δισουλφίδιον τῆς κυστεΐνης)

Προκύπτει δι' ὀξειδώσεως τῆς κυστεΐνης:



Κυστεΐνη

Κυστίνη

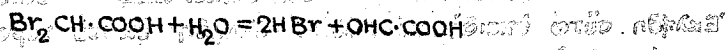
Ἄπαντὰ εἰς τὰ οὖρα ἐπὶ παθολογικῶν τινῶν καταστάσεων (κυστινουρήσις), ὡς καὶ εἰς λίθους τῆς κύστεως, δι' ἀναγωγῆς παρεχομεθα κυστεΐνην.

ἈΛΔΕΥΔΟΣΞΑ ΚΑΙ ΚΕΤΟΝΟΣΞΑ

εἶναι ἐνώσειαι ἐνέκουσαι ἐν τῷ μορίῳ των καρβοξύλιον καὶ ἀλδεϋδικήν ὁμάδα (ἀλδεϋδοξεα) ἢ κετονικήν τοιαύτην (κετονοξεα).

I. Ἀλδεϋδοξεα.

Τὸ ἀπλούτερον τούτων εἶναι τὸ γλυοξυλικόν ὄξύ ($\text{OHC-COOH} + \text{H}_2\text{O}$), εὐρειακόμενον εἰς τὰς ἀφρους ὀπάρας καὶ ἐκευασόμενον ευνδελτικῶς ἐκ τοῦ διβρωμοξικοῦ ὀξέος διὰ θερμάνσεως μεθ' ὕδατος.

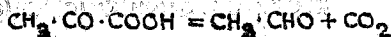


κρυσταλλοὶ εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, ε.τ. 137°. Δεικνύει πρὸς τὰς ιδιότητας τῶν ἀλδεϋδῶν καὶ τῶν ὀξέων.

II. Κετονοξεα.

Πυροεταφυλικόν όξύ, προπανονικόν όξύ ($CH_3 \cdot CO \cdot COOH$). Είναι ό απλούτερος εκπρόσωπος των α-κετονοξέων. Παράγεται κατά την ξηράν απόεταφιν εταφυλικού και τρυγικού όξεος, έξ ου και τό όνομά του.

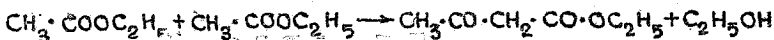
Άχρουν ύγρόν κρυσταλλούμενον έστ. 13°, ζέον εις 165°. Διά θερμάνσεωσ μετ άραιού θειϊκού όξεος διασπάται ως εξής:



Η αυτή διάσπαις έπέρχεται εις ευνήθη θερμοκρασίαν διά της καρβοξυλάσεωσ της ζύμησ.

β-κετονοξέα

Άκετοξικόν όξύ ($CH_3CO \cdot CH_2 \cdot COOH$), σκευαζόμενον έξ αϊδυλεστέροσ διά προσεκτικησ σαπανοποίησεωσ. Παχύρρυτον ύγρόν ούτινοσ ό αϊδυλεστέρ = ό άκετοξικός αϊδυλεστέρ ($CH_3 \cdot CO \cdot CH_2 \cdot CO \cdot OC_2H_5$) - ευνήθωσ άκετοξικός έστέρ καλούμενοσ έχει μεγαλυτέραν έφαρμογήν. Παρασκευάζεται διά συμπυκνώσεωσ δυό μορίων όξικου έστέροσ διά νατρίου και θξινίσεωσ του προϊόντοσ δι' όξικου όξεοσ:



Άχρουν ύγρόν, ευάρεστον όσμησ, ε.ζ. 121° και ε.β. 1,031 (15°), δυοδιάλυτον εις ύδωρ. Ο κοινός έστέρ είναι μείγμα κετονικήσ και ένολικήσ μορφήσ.

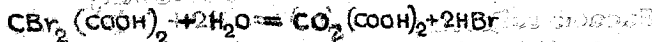
γ-κετονοξέα

Λιβουλικόν όξύ (γ-κετοβαλεριανικόν όξύ, $CH_3 \cdot CO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot COOH$).

Παράγεται κατά τον βρασμόν μετ άραιών όξεών. καλαμοσακκάρου, φρούκτοσησ (=λαιβουλόσησ, έξ ου τό όνομα), κυτταρίνησ, κόμμεωσ, άμύλου και άλλων υδατανόρικών. Αποτελεί φυλλάδη κρυστάλλια, τήκόμενα εις 97° και ζέει εις 250° μετά μικράσ άποευνδέσεωσ.

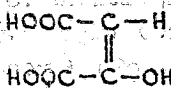
Β. Διβασιικά κετονοξέα

Ταυτα έχουν τήσ ιδιότητες κετόνησ και διβασιικού όξεοσ. Τοιαύτα είναι τα: Μεσοξαλικόν όξύ ($HOOC \cdot CO \cdot COOH + H_2O$). Σκευάζεται διά βρασμού διθρομοηλονικου όξεοσ μετ βαρυτίου ύδατοσ:

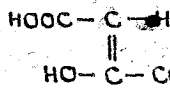


Διαρρέοντα πρίσματα, ε.τ. 121°

Όξαλοξικόν όξύ ($HOOC \cdot CO \cdot CH_2 \cdot COOH$), έκ του μηλικου όξεοσ δι' όξειδάσεωσ. Υπάρχει υπό την ένολικήν μόνον μορφήν, έξ ησ πάλιν γνωσται είναι αι μορφαί cis και trans:



και



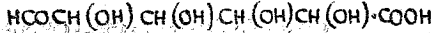
(ίδε σελ.)

όξυμυλινικόν όξύ

όξυφουμαρικόν όξύ

Π Η Κ Τ Ι Ν Η

Υπάγεται εις τὰ παράγωγα τῶν ἀλδεϋδοξέων. λαμβάνεται δι' ὑδρολύσεως τῆς πρωτοπηκτινῆς. Εἶναι ὁ μεθυλεστήρ τοῦ πηκτινικοῦ ὀξέος, ὅπερ εἶναι τὸ δι' ἀβεστίου καὶ μαγνησίου ἄλας τοῦ ἀνυδρο-ἀραβινοσο-γαλακτοσο-τέτραγαλακτουρονικοῦ ὀξέος, ἀλδεϋδοξέος τοῦ τύπου:



Ἴσομεροῦς πρὸς τὸ γλυκουρονικόν ὀξύ. Ἡ πρωτοπηκτινὴ εἶναι ἀνυδριτικόν παράγωγον τῆς πηκτινῆς. Ἀποτελεῖ τὸ κυριώτερον ευστατικόν τῶν εἰς τὰς διαφόρους ὀπώρας περιεχομένων πηκτινικῶν ὑλῶν (μήλων, κερασιῶν, κυδωνίων, πεύλων, δαυκιῶν κ.ά.). Αὗται καθίζανουν δι' ἀλκοόλης καὶ διαθερμάνσεως με' ὕδωρ. ζελατινοποιοῦνται, εἰς τὴν τελευταίαν δὲ ταύτην ἰδιότητα ὀφείλεται ὁ σχηματισμὸς τῶν πολτῶν (πελτέδων) ἐκ τοῦ χυμοῦ διαφόρων ὀπωρῶν.

Χρησιμεύει χορηγούμενη ἐσωτερικῶς καὶ εἰς ἐνέσεις ἐπὶ διαφόρων αἱμορραγιῶν λόγῳ τῆς ἰδιοσφύνης τῆς νά αὐξάνῃ τὴν πηκτικότητα τοῦ αἵματος.

Ε Σ Τ Ε Ρ Ε Σ

Εἶναι οὗτος προϊόντα ἐπιδράσεως ὀξυγονούχων ὀξέων ἐπὶ ἀλκοολῶν. Ἐχουν τὸ ὀξυγονόν ἠνωμένον ἀφ' ἑνός μὲν πρὸς ἀλκύλιον καὶ ἀφ' ἑτέρου πρὸς ῥίζαν ὀξέος.

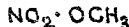
Ὡς τοιαύτη νοεῖται ἡ παραμένουσα μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν ἐκ τοῦ μισοῦ τοῦ ὀξέος ἑνός ὑδροξυλίου ($\text{NO}_2\text{OH} \rightarrow \text{NO}_2-$, $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CO}-$).

Διακρίνονται οὐδέτεροι καὶ ὀξινοὶ ἑστέρες. Τὰ μονοβασικά ὀξέα παρέχουν μόνον οὐδέτερους ἑστέρας, ἐνῶ τὰ πολυβασικά παρέχουν καὶ ὀξίους.

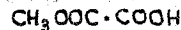
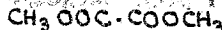
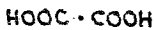
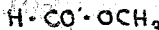
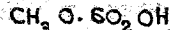
Ὄξέα



Οὐδέτεροι



Ὄξινοι

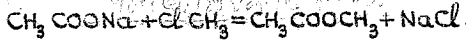


Παρασκευάζονται

Ἐκ τῶν ὀξέων ἐπιδράσει ἀπ' εὐθείας ἐπὶ ἀλκοολῶν:



Ἡ ἀντιδράσις εἶναι ἀμφίδρομος, διότι τὸ σχηματιζόμενον ὕδωρ σαπυνοποιεῖ τὸν ἑστέρα πρὸς ἀποσφύνην τούτου λαμβάνεται τὸ ὀξύ ἢ ἡ ἀλκοόλη εἰς περίσσειαν ἢ προστίθεται ἀφυδραντικόν ἔωμα πρὸς συγκράτησιν τοῦ ὕδατος (H_2SO_4 ἢ ZnCl_2). Τὸ ὑδροχλωρικόν ὀξύ ἐπίσης διευκολύνει τὴν ἑστέροποίησιν.



ΔΙΟΤΗΤΕΣ

ἢ οὐδέτεροί ἐσιν ὑγρά, ἀδιάλυτα εἰς τὸ ὕδωρ, οὐδετέρας ἀντιδράσεως, πολλὰς εὐαρέστου ὀσμῆς, ἐνῶ οἱ ὄξινοι καλούμενοι καὶ ἑτεροξέα εἶναι ἄοσμα, εὐδιάλυτα εἰς ὕδωρ σώματα, ὀξίνου ἀντιδράσεως, παρέχοντες μετὰ μεταλλῶν ἅλατα. Διὰ θερμάνσεως μετ' ὕδατος ὀξέων καὶ καυετικῶν ἄλκαλιῶν, διασπῶνται πρὸς ὀξέα ἢ ἅλατα αὐτῶν κατ' ἀλκοόλης. Ἡ διάσπασις αὕτη καλεῖται σαπωνοποίησις.

ἙΣΤΕΡΕΣ ἈΝΟΡΓΑΝΩΝ ΟΞΕΩΝ

ΟΞΙΝΟΣ ΘΕΪΚΟΣ ΑἶΘΥΛΕΣΤΗΡ

Aethylium bisulfuricum, Acidum aethylisulfuricum, Acide aethylsulfurique

Παρασκευάζεται δι' ἐπιδράσεως αἰθυλικῆς ἀλκοόλης ἐπὶ πυκνοῦ θεϊκοῦ ὀξέος :



Ἰγρὸν ἄχρουν, εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ. Ἀποτελεῖ εὐστατικὸν τῶν ἐκευασμάτων τοῦ θεϊκοῦ ὀξέος *Acidum sulfuricum alcoholisatum* καὶ *elixirium acidifalleri* (ἴδε σελ. 77). Εἰς τὴν παρουσίαν τούτου ὀφείλεται ἡ αἰμοστατικὴ ἐνέργεια τῶν ἐν λόγῳ ἐκευασμάτων. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρῆσιν ποιεῖται ὡσαύτως τὸ μετὰ νατρίου ἅλας του.

ΝΙΤΡΙΚΟΣ ΑἶΘΥΛΕΣΤΗΡ, ΝΙΤΡΙΚΟΝ ΑἶΘΥΛΙΟΝ, ΝΙΤΡΙΚΟΣ ΑἶΘΗΡ

Aethylium nitricum, Aether nitricus, C}_2\text{H}_5\text{ONO}_2 \text{ Ether nitrique}

Παρασκευάζεται δι' ἐπιδράσεως νιτρικοῦ ὀξέος ἐπὶ αἰθυλικῆς ἀλκοόλης



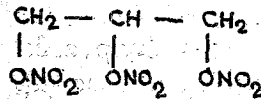
Πρὸς παρακάλυψιν τῆς ἀναγωγῆς τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος πρὸς νιτρῶδες ὀξύ, προετίθεται καὶ σόρια, ἣτις διασπᾷ τὸ νιτρῶδες ὀξύ πρὸς ἄζωτον, διοξειδιον τοῦ ἀνθράκος καὶ ὕδωρ ἀποφευγυμένου οὕτω τοῦ ἐκρηματισμοῦ νιτρώδους ἑστέρος.

Ἰγρὸν ἄχρουν, ὀσμῆς εὐχαρίεστου, γλυκείας, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ κρῶτον διὰ θερμάνσεως.

Ἀνεχράφη ἑσωτερικῶς ὡς διεγερτικὸν εἰς δόσιν 10-50 σταγόνων καὶ εἰς ψεκάσμοις πρὸς ἀπολύμανσιν τοῦ ἀέρος ὀωματίων ἀδεδυν.

ΝΙΤΡΟΓΛΥΚΕΡΙΝΗ

Nitroglycerinum, Glycerinum trinitricum, Trinitrine, Éthertrinitrique de la glycerine.



Παρασκευάζεται εκ της γλυκερίνης επιδράσει μείγματος θεικού και νιτρικού οξέος (οξύ νιτρώσεως).

Υγρόν, ελαιώδες, άχρουν ή κιτρινωπόν, άοσμον, ζεύσεως αναλόγου προς γλυκερίνην, Ε.β. 1,60, δυεδιάλυτον εις ύδωρ, ευδιάλυτον εις αλκοόλην, αιθερα, κλωροφόρμιον και έλαια, έλίχιστα διαλυτόν ή άδιάλυτον εις γλυκερίνην. Πήχυνται εύκόλως. Δια κρούσεως, πίεσεως ή θερμάνσεως εις 200° εκρηγνυται, εκρηγνύμενον αυτομάτως όταν είναι άκαθαρον.

Φυλάσσεται μετά προσοχής λόγω της εκρηκτικότητός του και χρησιμοποιείται όπου και τό νιτρώδες νάτριον ή τό νιτρώδες άμύλιον εις δόσιν 0,0003-0,001 γραμ. κυρίως υπό μορφήν διαλύματος εντός άπολύτου αλκοόλης (ήμεροίως).

Ανεχράση επί επιδάχνης, άεθματος, άρτηριοσκληρώσεως, ήμικρανίας, νευραλγιών, ναυτίας των έν θαλάσσει και μορφήν τινών άναιμίας. Αρχικώς παρέκκωνται μικραί δόσεις, αυξανόμεναι.

Μεγάλα όμως ποσά νιτρογλυκερίνης κρησιμοποιούνται προς παρασκευήν των διαφόρων εκρηκτικών ύλων (δυναμιτίδος, άκάπνου πυρίτιδος). Φέρεται άσάυτως υπό μορφήν διακίαν.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΗΣ

Ισ διάλυμα της νιτρογλυκερίνης (Nitroglycerinum solutum, Solutio nitroglycerini 1% Solutio trinitrine).

Είναι αλκοολικόν διάλυμα ταυτης 1% φυλασσομένον εντός φιαλών φερομένων εντός λευκοσιδηρών δοχείων με προνιόδια, κορηχούμενον, ως αυωτέρω περιεγράφη.

ΕΡΥΘΡΙΤΗΣ ΤΕΤΡΑΝΙΤΡΙΚΟΣ

Erythritum tetranitricum C₄H₆(ONO₂)₄ Nitroerythrit, Tetranitrol

Είναι ο νιτρικός έσθηρ ταύ έρυθρίτου, λαμβανόμενος δι επιδράσεως νιτρικού οξέος επί έρυθρίτου παρουσία θεικού οξέος πυκνού.

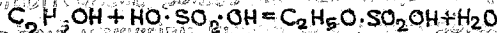
Χρσα μεγάλα κρυσταλλικά φυλλίδια, ε.τ. 61°, άδιάλυτα εις ψυχρον ύδωρ καλυτά εις ζέον και αλκοόλην.

Χρησιμοποιείται όπου και η νιτρογλυκερίνη.

ΕΣΤΕΡΕΣ ΝΙΤΡΩΔΟΥΣ ΟΞΕΟΣ

ΝΙΤΡΩΔΕ ΑΙΘΥΛΙΟΝ, ΝΙΤΡΩΔΗ ΑΙΘΥΛΕΤΗΡ, ΝΙΤΡΩΔΗΣ ΑΙΘΗΡ

Παρασκευάζεται δι' απόσταξης νιτρώδους νατρίου μετά αλκοόλης και ζέει-
κου οξέος*.

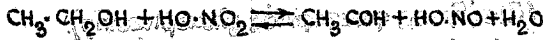


Άχρουν εις χαμηλήν θερμοκρασίαν υγρόν, όσμής απίω, ε.ζ. 10° λόγω του χαμηλού ε.ζ. τούτου φέρεται εις αλκοολικά διαλύματα. Αποτελεί συστατικόν του εκυάσματος Spiritus nitri dulcis (ιδε σελ. 118)

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ

Τό Spiritus Aetheris nitrosi, Aether nitricus alcoholicus, Ether nitreux alcoolisé.

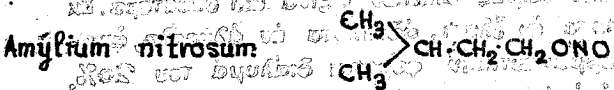
Παρασκευάζεται διὰ μείξεως αιθυλικής αλκοόλης μετά νιτρικού όξέος και μετά διήμερον κατεργασίαν υπόβoλής εις απόσταξιν.



Υγρόν άχρουν, όσμής μήλων, είδ. β. 0,84-0,85 ένέχον 1,5-2,5% νιτρώδους αιθυλίου.

Χρησιμοποιείται έξωτερικώς ως διορθωτικόν της γεύσεως διαφόρων φαρμάκων και ως διουρητικόν εις δόσειν 10-40 σταγόνων πολλακις της ήμέρας. Μεγάλα δόσεις προκαλούν μετατροπήν της αιμοσφαιρίνης εις μέθαιμοσφαιρίνην. Έξωτερικώς άνεγγραφή ως χαρχαρίσματα υπό μορφήν υδατικών διαλυμάτων. Έχρησιμοποιήθη ώσαύτως προς απολύμανειν του άέρος δωματιών άσθενών, εις δέ την άρωματοποιίαν ως συστατικόν διαφόρων ποτών λόγω της όσμής του.

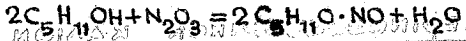
ΝΙΤΡΩΔΕΣ ΑΜΥΛΙΟΝ, ΝΙΤΡΩΔΗΣ ΑΜΥΛΕΣΤΗΡ



Nitrite d'amylo

Συνίσταται κυρίως εκ νιτρώδους ίσοαμυλίου [(CH₂)₂CH · CH₂ · CH₂ · ONO] και μικράς ποσότητος νιτρώδους μεθυλαμυλαμυλίου.

Παρασκευάζεται: α) Έκ της αμυλικής αλκοόλης επίδρασει τριοξειδίου του άζώτου, όπερ λαμβάνεται δι' επίδρασεως επί τριοξειδίου του άρσενικού νιτρικού όξέος:



β. Δι' απόσταξης άμυλικής αλκοόλης μετά μείγματος νιτρικού όξέος και άμυλου, άρδέντος προς αλληλεπίδρασειν επί τινα χρόνον.

Υγρόν διαυγές εύκίνητον, άχροκίτρινον, είδ. β. 0,875-0,885 (15°), ε.ζ. 95-97°

ιαμής, όπωρων, γεύσεως καυστικής, άδενώς όξίνου ή ουδέτερας. άντιδρά-
 κεις. Αδιάλυτον εις ύδαρ είναι ευδιάλυτον εις άλκοολην, αιθέρα και χλωροφόρ-
 μην. υπό του φωτός, του άέρος και του ύδατος άποσυντίθεται, διό και φυλαί-
 εται μακράν του φωτός, προς ευτηρησιν μείγνυται μετ. άλκοόλης (%).
 Ξέρεται έντός μικρών, Ξερών, δι' έλαστικου σώματος κλειομένων φιαλιδών
 αι χρησιμοποιείται εις έίεπνοας εις ύσιν 1-5 σταχούων, εταζομένων επί πο-
 λετικού καρτου, βαμβακος ή και ρινόμακτρον επί άρτηριοσκληρώσεως, νευ-
 αλγιών, κεφαλαλγιών, επίληψιας, ετησαγχης, άδενματος και δηλητηριάσεων
 πό κοκαίνης, διότι προκαλει διαστολην των άγγειων.

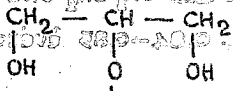
ΕΞΕΤΕΡΕΣ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟΝ ΟΞΥ.

(Διοξίνος φωσφορικός γλυκερίνης)

acidum glycerinophosphoricum

Acide glycénophosphorique



οξύ εύρηται μόνον υπό μορφήν υδατικών διαλυματων. Άπαντα εις το αίμα,
 κρέας, τον έγκεφαλον, τα νεύρα, προερχόμενον εκ διασπάσεως των λεκι-
 των. παρασκευάζεται εκ γλυκερίνης, επιδρασει πεντοξειδίου φωσφορου ή μετα-
 φορικού οξέος (HPO₃). Είται υγρον άκρουν, ευδιάλυτον εις ύδαρ και
 κοάλην, έν τή χρόνῳ κιτρινίζει άποσυντιθέμενον προς φωσφορικόν οξύ
 γλυκερίνην.

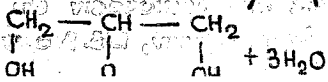
αι οξύ διβασικόν, σχηματίζον δυο σειρας αλάτων όξίνα και ουδέτερα. Εκ
 των τα ουδέτερα είναι ειδιαλύτα έν ύδατι, αδιάλυτα έν άλκοολη, άντε-
 ίσεως αλκαλικής. Είς την φαρμακευτικην φερται διάλυμα του 20%.
 μαγειται ως νευροτονωτικόν και επί φωσφατουρίας, άποτελούν λίαν άφο-
 ώσιμον έκθεασμα. Άνεχραφη άσάτως κατά της ραχιτιδος, χλωρώσεως,
 υμρίας και λυμφαγισμού, επανίως όμως χρησιμοποιείται αυτό τουτο τό
 προτιμωμένων αντ' αυτού των αλάτων του.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ ΑΛΑΤΑ.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ

ium glycerinophosphoricum

glycérophosphate de potassium.



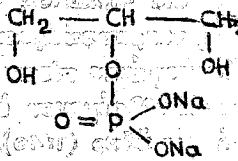
λαμβάνεται δια διπλής αντικαταστάσεως των μετά άβεστίου ή βαρίου άλατων επίδρασει άνθρακικού καλίου. Μακρά όλοιφώδης, άχρους ή κίτρινωπή, εύδιάλυτος εις ύδωρ προς διάλυμα κυανού του χάρτην του ήλιοτροπίου.

Χορηγείται όπου και το γλυκερίνοφωσφορικόν νάτριον, φερόμενον εις διαλύματα 50 και 75%.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ

Natrium glycerinophosphoricum

Glycérophosphate de sodium.



Παρασκευάζεται δι' επίδρασεως άνθρακικού νατρίου επί διαλύματος άντιτοξικού άλατος του βαρίου ή του άβεστίου. δύναται να ληθθ ή και εκ του όξεος δι' έξουδετέρωσας υπό άνθρακικού νατρίου.

Εις τό έμποριον φερεται :

- α) Ως κρυεταλλικόν (+3H₂O) ενέχον 70% άνύδρου άλατος.
- β) Ως κόνις 100% (pulveratum) έχον την αύτην εύσταςιν.
- γ) Εις Ξηρά τεμάχια.
- δ) Εις διαλύματα 50 και 75%.

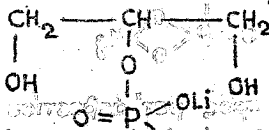
Χορηγείται ως τονωτικόν των νευρων, επί νευραλγιών, ίσχυάδος και γευρασθενείας και γενικώτερον ως τονωτικόν επί αναρρώσεων, νευρικού άδρατος και υπερχωσέως εκ πνευματικής έργασίας, εις ενέσεις ή ποδοορείους εις δόσιν 0,30-0,50 γρμ. ήμερησίως ή εφ' όλιγοτερον εις δόσιν 1-10 γρμ. ήμερησίως υπό μορφήν εναζύρων ή διαλυμάτων.

Το Natrium glycerinophosphoricum solutum της Γαλλ. και Άμερ. Φαρμ. ένέχει 50% τούτου.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟΝ ΛΙΘΙΟΝ

Lithium glycerinophosphoricum

Glycérophosphate de lithium.



Παρασκευάζεται δι' επίδρασεως γλυκερίνοφωσφορικού όξεος επί άνθρακικού λιθίου ή δια διπλής αντικαταστάσεως, δι' επίδρασεως επί των μετά βαρίου και άβεστίου άλατων του όξεος άνθρακικού λιθίου.

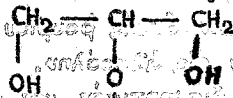
Κόνις λευκή κρυεταλλική, εύδιάλυτος εις ύδωρ προς διάλυμα κυανού τον χάρτην του ήλιοτροπίου.

Λαμβάνεται δια διαλύσεως προσάτου υδροξειδίου του ειδήρου εντός γλυκερινοφωφορικού οξέος. Το διάλυμα συμπυκνύεται υπό ηλιακωμένην πίεσιν μέχρι ειροπιδούς ευστάσεως και χείται ξηραίνονμενον επί πλακων. Πρασινοκίτρινα φυλλίδια, ευδιάλυτα βραδέως εις υδωρ και άλκοόλην, έχον 14-15% ειδήρου. Αναγράφεται επί κλωρώσεως, αναιμίας, νευραθενείας και φωφορικής και ως τονωτικόν εις δόσιν 0,10-0,20 γρμ. πολλάκις τής ημέρας υπό μορφήν κόκκων, καταποσιών, μειγμάτων και σιμών.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΟΦΩΦΟΡΙΚΟΝ ΜΑΓΓΑΝΙΟΝ

Manganum glycerinophoricum

Glycérophosphate de manganèse



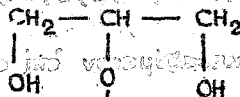
Διακρίνονται δύο είδη τουτου: α. Το ο υ δ έ τ ε ρ ο ν (neutrale) όπερ είναι κόκκις έρυθρόλευκος, δυεδιάλυτος εις υδωρ.

β. Το διαλυτόν (Solubile). Είναι όξινον άλας ευνιέταμενον έξ έρυθρολευκού κόκκου, διαλυτής εις υδωρ. Χορηγούνται άμφοτέρα όπου και ο γλυκερινοφωφορικός είδηρος.

ΓΛΥΚΕΡΙΝΟΦΩΦΟΡΙΚΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ.

Zincum glycerinophosphoricum

Glycérophosphate de zinc



Κόκκις λευκή, διαλυτή εις υδωρ, άδιάλυτος εις άλκοόλην. Άνεχράφη εις δόσιν 0,10-0,05 γρμ. επί έπιληψίας και νευρικών παθήσεων.

ΟΡΘΟΠΥΡΙΤΙΚΟΣ ΤΕΤΡΑΓΛΥΚΟΛΕΣΤΗΡ. $\text{Si} [\text{OCH}_2 \cdot \text{CH}_2 (\text{OH})]_4$

Εστέρ του πυριτικού οξέος μετά τής γλυκόλης. Φέρεται εις την φαρμακευτικήν υπό τό όνομα *Silistren*.

Ψχρόν άνικτώως κίτρινον, ειροπιδές, Ε. β. 1,2 περίπου, όεμής ιδιόζουσης εις και χυσεως γλυκίζουσης, διαλυτόν εν άλκοόλη και υδατι ψυχρής. Έντηναι τελευταία περιπτώσει ή προσθηκη θερμού υδατος διασπείται άποβαλλόμενου πυριτικού οξέος.

Άνεχράφη επί βρογχιτίδος και σωματιώσεως εις δόσιν 25-30 επιγώνων τρίς ημερησίως.

ΕΣΤΕΡΕΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΟΞΕΩΝ

I. ΕΣΤΕΡΕΣ ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

ΑΙΘΥΛΙΟΝ ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ, ΜΥΡΜΗΚΙΚΟΣ ΑΙΘΥΛΑΙΣΤΗΡ

ethylum formicicum, Aether formicicus, Formiate d'ethyle, Ether formique.



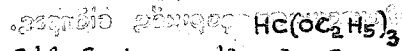
παρασκευάζεται δι' απόσταξιν άνυδρου μύρμηκικού νατρίου μετά αλκοόλης, ρουσία πυκνών θειϊκού οξέος.

ρόν άχρουν, εύφλεκτον, πτητικόν, όσμης ρουμίου, Ε.β. 0,937, ε.ζ. 54-55°, ειδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην.

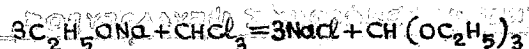
εγγραφή έσωτερικώς ως διουρητικόν και άντισηπτικόν επί διαρροϊών εδόν 1γρμ. ήμερησίως και εις εισπνοάς επί κατάρρων του φάρυγγος ή λαρυγγος. Χρησιμεύει άσώτως προς άρωματισμόν του ρουμίου.

ΑΙΘΥΛΙΟΝ ΟΡΘΟΜΥΡΜΗΚΙΚΟΝ, ΟΡΘΟΜΥΡΜΗΚΙΚΟΣ ΑΙΘΥΛΑΙΣΤΗΡ

ethylum orthoformicicum, Orthoformiate d'ethyle, Aethon.



μβάνεται δι' έπίδραξιν αλκοολικού νατρίου επί κλωροφορμίου:



ρουν εύρυν, όσμης ίδιας του εθ, Ε.β. 0,896, ε.ζ. 145-146°, ειδιάλυτον εις ύδωρ.

εγγραφή έσωτερικώς έπισκευαζόμενον επί σακχάρου κατά του βηχίος.

II. ΕΣΤΕΡΕΣ ΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

ΟΞΙΚΟΝ ΑΙΘΥΛΙΟΝ, ΟΞΙΚΟΣ ΑΙΘΥΛΑΙΣΤΗΡ, ΟΞΙΚΟΣ ΑΙΘΗΡ

ether aceticus, Aethylum aceticum, Acetate d'ethyle, Ether acetique.



παρασκευάζεται δι' εναποεπίδραξιν μείγματος οξικού οξέος και αιθυλικής κοφής μετά θειϊκού οξέος. Το άπόσταγμα πλύνεται μετά εθας και ύδωρ και μετά άφουδάτωσιν, πρόσθηκη κλωριούχου άεθρετίου, υποβάλλεται : νέαν άπόσταξιν.

ρόν άχρουν, όσμης ευχάριετου, εύφλεκτον, πτητικόν, Ε.β. 0,9238 (0°), ε.ζ. 70°, ειδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην και αιθέρα. Δι' ύδατος διαίεται εις άλκοόλην και εθύ, ως εξ ου παρουσία ίχνων ύδατος προσλαμ-

βάνει ὄξινον ἀντιδρασίην.
Φυλάσσεται, λαμβανομένων τῶν δια τα εὐφλεκτα σώματα προφυλάξασθαι, εἰς ψυχρὸν κῶρον, μακρὰν τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ὑγρασίας, διότι διασπᾶται.
Πρὸς συντηρήσειν τοῦ προστίθενται κρυσταλλοὶ τρυγικίου καλίου.

Χρησιμοποιεῖται εἰς ὑποδρασίους ἐνέσεις ὡς διεγερτικὸν ἐπὶ λιποθυμιῶν, ἐσωτερικῶς ὡς ἀντιεπιληπτικὸν καὶ ἐπὶ βρογχίτιδος εἰς δόσιν 5-20 σταγόνων ἐπὶ σακκάρου ἢ ἐντός πικτοκαψακίων καὶ ὡς οὐρετικὸν ἐπὶ λιποθυμιῶν. Ἐξωτερικῶς ἀνεχρᾶται ἐπὶ νευραλγιῶν, ρευματισμῶν καὶ ἐπὶ ρευματιδίας τῆς κεφαλῆς. Διαλύει πλείστας ὀργανικὰς ὑλὰς χρησιμοποιοῦμενον ὡς ἐκ τούτου εἰς τὴν βιομηχανίαν ὡς διαλυτικόν, διὰ τὴν παρασκευὴν ἀκάτου πυριτίδος, ἀκετυλοξικίου ἐστέρος καὶ ἀντιπυρίνης. Εἰς τὴν οἰνοποιίαν τέλος χρησιμοποιεῖται πρὸς ἀρωματισμὸν οἴνων.

ΟΞΙΚΟΝ ΑΜΥΛΙΟΝ, ΟΞΙΚΟΞ ΑΜΥΛΕΞΗΡ

Amylium aceticum $CH_3 \cdot CO \cdot O \cdot C_5 H_{11}$ **Acétate d'amylo**
Παρασκευάζεται διὰ συνάποσταξως μείγματος ἀμυλικῆς ἀλκοόλης μετὰ ἀνυδροῦ ὀξικίου νατρίου τὸ λαμβανόμενον ἀπόσταγμα μετὰ πλῆσιν μέσθων καὶ ὕδωρ ἀφυδραίνεται με κλωριούχον ἀβέστιον καὶ ὑποβάλλεται εἰς νέαν ἀπόσταξιν.

Ἰγρὸν ἄχρουν, εὐκίνητον, αὐδέτερον, εὐανάλεκτον, ὀσμῆς ἀπίας, Ε. β. 0,875 (15°) καὶ ε. ζ. 138°, οὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ ὀξικὸν ἐστέρα. Δι' ὕδατος διασπᾶται, ἰδίως μετὰ παραμονὴν ἀπομῶν ὅτι εἶνον ἀντιδρασίην.

Χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν, τὴν σακκαροπλαστικὴν καὶ τὴν ποτοποιίαν ὡς τεχνητὸν ἄρωμα, εἰς δὲ τὴν βιομηχανίαν ὡς διαλυτικὸν διαφόρων ὀργανικῶν ἐνώσεων.

ΕΣΤΕΡΕΣ ἌΛΛΩΝ ΟΞΕΩΝ

ΒΟΥΤΥΡΙΚΟΞ ΑΙΘΥΛΕΞΗΡ, ΒΟΥΤΥΡΙΚΟΝ ΑΙΘΥΛΙΟΝ, ΒΟΥΤΥΡΙΚΟΣ ΑΙΘΗΡ

Aethylium butyricum, Aether butyricus, Ether butyrique

$CH_3 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CO \cdot OC_2 H_5$
Παρασκευάζεται διὰ θερμάνσεως εἰς 80° μείγματος βουτυρικοῦ ὀξέος μετὰ βουτυλικῆς ἀλκοόλης καὶ δεῖκται ὀξέως, ὅτε τὸ προϊόν μετὰ πλῆσιν μέσθων καὶ ὕδωρ ἀφυδραίνεται με κλωριούχον ἀβέστιον, καθαιρούμενον δι' ἀπόσταξιν ἐξωξ.

Ἰγρὸν διαυγές, ἄχρουν, εὐκίνητον, εὐφλεκτον, ὀσμῆς ἀνάγ. Ε. β. 0,900 (15°) ε. ζ. 121°, οὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα. Χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν, τὴν σακκαροπλαστικὴν καὶ ποτοποιίαν ὡς τεχνητὸν ἄρωμα ἀραιούμενον μετὰ θηλασίας ἕως ἰσπλασίας ποσότη-

βουτυρικός αμυλεστέριος (Amylium butyricum)

ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΣ ΑΙΘΥΛΑΙΣΤΗΡ, ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΝ ΑΙΘΥΛΙΟΝ, ΒΑΛΕΡΙΑ-

ΝΙΚΟΣ ΑΙΘΗΡ

Aethylium valerianicum, Aether valerianicus, Valerianate d'ethyl, Ether
valéria. que

Συνίσταται κατά μέγα μέρος εξ ισοβαλεριανικού αιθυλεστέρος $\left[\begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_2 \end{matrix} \right] CH_2 CO_2 C_2 H_5$

και εκ μεθυλαιθυλοξικού τοιούτου $\left[\begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_2 \end{matrix} \right] CH_2 CO_2 C_2 H_5$

Παρασκευάζεται διά ευναποστάξεως βαλεριανικού νατρίου αιθυλικής άλκοόλης και θειϊκού οξέος. Το βαλεριανικόν νάτριον ξηραίνεται προηγουμένως εις 30°-40° Υγρόν άχρουν, όσμησ μήλων, Ε. β. 0,872, ε. ζ. 135°, άδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην. παρουσία ύδατος διασπάται εις όξύ και άλκοόλην, προσλαμβάνον άς εκ τούτου άνεάρεστον όσμην.

Ανεγράφη ως άντιεπασπασμωδικόν και πραιντικόν των νεύρων εις δόσιν ανά ημεσίαν άραν 0,10-0,30 γρμ. Χρησιμοποιείται κυρίως, άραιούμενον εις άλκοόλης, εις την σακκαροπλαστικήν και την ποτοποιίαν άς άρωμα.

ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΝ ΑΜΥΛΙΟΝ, ΒΑΛΕΡΙΑΝΙΚΟΣ ΑΜΥΛΑΙΣΤΗΡ

Amylium valerianicum C₄H₉COOC₅H₁₁ Valerianate d' amylo

Παρασκευάζεται άς παραπτοϊόν κατά την παρασκευήν του βαλεριανικού όξέος και εκ βαλεριανικού νατρίου, άμυλικής άλκοόλης και θειϊκού όξέος διά ευναποστάξεως.

Υγρόν άχρουν, όσμησ μήλων, Ε. β. 0,880 και ε. ζ. 188-190°, δυσδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην.

Ανεγράφη επί κωλικών εκ κολολιδων και άς άντιεπασπασμωδικόν εις δόσιν 0,10-0,30 γρμ., κυρίως άμως χρησιμοποιείται μετ άραιώσιν δι άλκοόλης εις την σακκαροπλαστικήν και την οίνοποιίαν.

ΑΙΘΥΛΙΟΝ ΚΟΚΕΛΑΪΚΟΝ, ΑΙΘΗΡ ΚΟΚΕΛΑΪΚΟΣ, ΑΡΩΜΑ ΚΟΝΙΑΚ

Aethylium cocoïnicum Aether cocoïnicus

ποτελει μείγμα έστέρων της αιθυλικής άλκοόλης μετ των έυτός του κοκαίου περιεχομένων λιπαρών όξέων.

αμβάνεται διά σαπωνοποίησως του κοκελαίου, διαλύσεως του σαπωνος εις αιθυλικήν άλκοόλην και είτα διοκετεσεως εις τό διάλυμα ξηρού άσιου ύδροχλωρίου.

Υγρόν άχρουν ή κιτρινωπόν, Ε. β. 0,85, δυσδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην, χρησιμοποιούμενον εις την ποτοποιίαν, μετ άραιώσιν δι άλκοόλης, εις τεχνητόν άρωμα κονιακ.

άνωτέρων μονοθενών αλκοολών.

Οι κηροί αναλόγως της προελευσεως των διακρίνονται εις ζωϊκούς και φυ-
τικούς.

I. Ζωϊκοί κηροί.

ΚΗΡΟΣ ΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΩΝ (κήρινος)

Cera flava, Cire jaune, Cire d'abeilles jaune.

Είναι ο εποδιαύστερος των ζωϊκών κηρών, αποτελείται δε κυρίως εκ μυρι-
ρίνησ (C₁₅H₃₁COOC₃₀H₆₁) παλμιτικού μελιθευλεστερός, κηρίνησ (ελευ-
θέρου κηρατινικού δεέουσ C₂₅H₅₁COOH), μελιθυλικού δεέουσ (C₂₉H₅₉COOH)
κηρυλικής αλκοόλησ (C₂₆H₅₃OH) και μικρών ποσότητων άνωτέρων αλκοολών
και παραφινών (C₂₇ και C₃₁).

Παραλαμβάνεται εκ των άνδρών υπό της μελίθεουσ (Apis mellifica) κατε-
ραζόμενος υπό αήτης και άχναιστον τρόπον. Παρασκευάζεται εις των κηρι-
θρών μετ' έκταξίν του μελίτος, διά τηέουσ εντός ύδατος.

Μάζα κηρίνη έώς καστανοκηρίνη, στερεοκοκκώδησ, όσμησ μελιτώδουσ ι-
δίωσ κατά την δέρμανειν, Ε.β. ο,960-0,970 και ε.π. 63,5-64,5, έχει χευ-
ειν βαλασμηκήν και δέν προσκολλάται εις τους οδόντας. Είναι ασιαυ-
τος εις ύδωρ, δυσδιάλυτος εις ψυχρόν, μερικώς διαλυτή εις θερμήν αλκο-
όλην, ευδιάλυτος εις αιθέρα, κλωροφόρμιον, βενζολιον, τερεβινθέλαιον
αιθέρια έλαια, ίδια εν θερμώ.

Εις την δερμοκράσειν της χείρου μαλάσσεται εύχερώσ. ΑΙΔΑΡΜΙΔΑ

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ
(Ίδε αναλυτικήν χημείαν Εμμανουήλ σελ. 473).

Χρησιμοποιείται πρόσ παρασκευήν αλοιφών και εμπλάστρων και ως έκρο-
κουκαταποτίων. Κυρίως χρησιμοποιείται πρόσ παρασκευήν των κηρίων.

Εις την Φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται κυρίως ο λευκός κηρός (Cera alba,
Cire d'abeille blanche, Cire blanche). Λαμβάνεται ούτος εκ του κηρίνου διά
λευκάνεουσ τη έπιδράσει των ήλιακων ακτίνων, όξειδωτικων μέσων (υπερ-
μαγγανικού καλίου, υπεροξειδίου του ύδροχούου, κλωρασβεέτου κ.ά). Φέρε-
ται εις τή έμπορίον υπό μορφήν λεπτών στρογγύλων δίσκίων, λευκών ή δευ-
νάσ κηρινολεύκων, έχόντων την χαρακτηρηστικήν όσμην του κηρού.

Νοθεύεται δι' άνόργανων ούσειών, άρύλου, στεαρίνησ, παραφίνησ, λίπων, κηρο-
είνησ, ίαπωνικού και κάρναούβικου κηρού, ρητινών και χρωστικων ούσιων.
Χρησιμοποιείται όπου και ο κηρίνιος κηρός.

ΕΙΝΙΚΟΣ ΚΗΡΟΣ

Cera chinensis
Είναι και ούτος προϊόν έντόμων (Coccus ceriferus FABR) ζώντων επί των
φυτών Fraxinus chinensis ΡΟΧΒΟΥΡΓΗ. Συνίσταται έκθεόν εκ καθαρού κη-
ρωτινικού κηρυλεστερός [C₂₅H₅₁COOC₂₆H₅₃] μετ' ίχνών άλλων έστερων. Κα-
τά τή δέρεος οι κλάδοι του φυτου βράζονται με ύδωρ και μετά την ύδειν
συλλέγεται ο κηρός, μορφούμενος εις στρογγύλους τύπους.

Χρησιμοποιείται προς παρασκευήν κηρίων και γενικῶς εἰς τὴν βιομηχανίαν ὡς ἀναπλήρωμα τοῦ κηροῦ

ΚΗΤΕΙΟΝ ΣΤΕΑΡ*

Cetaceum Blanc de baleine Spermia ceti

Ἀποτελεῖται κατὰ τὸ μεγαλύτερον αὐτοῦ μέρος ἐκ παλμιτικού κητυλεστέρος. Ἐνέχει ἐπισης στεατικόν, μυριστικόν και δαυνοστεατικόν κητυλεστέρα ὡς και τινας ἄλλας κηρωδεις ὕλας.

Λαμβάνεται ἐκ τῶν κοιλοτήτων τῆς κεφαλῆς και ἐκ τῶν ὑπὸ τὸ δερμα ὀχετῶν τοῦ θαλασσίου κητους φυστηρος τοῦ μακροκέφαλου (Cetodon macrocephalus)**

Τὸ ὕδρον περιεχόμενον τῶν κοιλοτήτων ἐν ὄσῳ τὸ κητος ἔη, μετὰ τὴν ψύξιν καταλείπει κρυσταλλικὴν μᾶζαν (τὸ κητειον στεαρ), ὡς και ἕλαιωδες ὕδρον (κητειον ἔλαιον).

Μαργαριτόλευκος ἢ χιονόλευκος μᾶζα κρυσταλλικῆς ὕφης, χαρακτηριστικῆς γεύσεως και ὀσμῆς, καιόμενον διὰ φωτεινῆς φλογός. Τήκεται εἰς 45°-50°. Ἐχει ε.β. 0.940-0.945. Εἶναι εὐδιάλυτον εἰς αἰθέρα χλωροφόρμιον και χέσσαν ἄλκοόλην.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ (ἴδε ἀναλυτ. χημείαν Ἐμμανουήλ, σελ. 477)

Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρησιμοποιεῖται προς παρασκευὴν ἁλοιφῶν, κηρωτῶν και καλλυντικῶν, εἰς δὲ τὴν κηροπλαστικὴν προς παρασκευὴν κηρίων.

Νοθεύεται ὑπὸ κηροσίνης, παρασίνης, στεαρίνης, και διαφόρων λιπαρῶν ουσιῶν.

II. ΦΥΤΙΚΟΙ ΚΗΡΟΙ.

ΚΑΡΝΑΟΥΒΙΚΟΣ ΚΗΡΟΣ

Cera carnauba Cire de carnauba

Εἶναι φυτικός κηρός περιβάλλει τὰ φύλλα τοῦ φυτοῦ copernicca cearifera MART, φοινίκος εὐομένου εἰς Βραζιλίαν. Ἀποτελεῖται κυρίως ἐκ κηρωτικού μελιεστυλεστέρος (C₂₅H₅₁COO.C₃₀H₆₁), ἐνέχει ὅμως και μικρὰν ποσότητα κηρωτινικοῦ ὀξεος, μελιεστυλικῆς ἄλκοόλης και ἄλλων κηρωδῶν ὑλών. Σκληραὶ μᾶζαι ἀπὸ τοῦ κητρινολευκου μέχρι τοῦ τερροπραεῖνου, ε.β. 0.995-1.00 (19°) και ε.τ. 84-86°, διαλυταὶ εἰς αἰθέρα και δερμὴν ἄλκοόλην. Σαπωνοποιεῖται δυσκερῶς.

Κέκτται μεγάλην βιομηχανικὴν ἐφαρμογήν διὰ τὴν παρασκευὴν κηρίων, ἁλοιφῶν προς κηρωσιν πατωμάτων και προς ἐτίλθωσιν ὑποδημάτων. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ἐκρησιμοποιεῖται ὡς ἀναπλήρωμα τοῦ κηροῦ, ἐν μείγματι μετὰ κηροσίνης, προς παρασκευὴν ἁλοιφῶν.

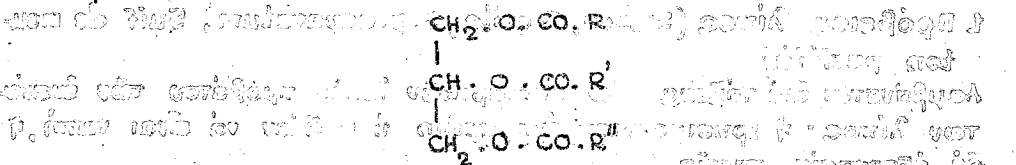
* Πάρος κητεῖται κητειον στεαρ.

ΚΗΡΟΣ ΙΑΠΩΝΙΚΟΣ *

Cera japonica (Cire de Japon)
 (αυτός έχει ευετασίαν μάλλον λιπούς, άποστρέφουμενος κατά τό μείζον αυτού μέρος έκ παλμιτικού γλυκερίνου μετá 10-15% ελευθέρου παλμιτικού όξέος· ένέχει ώσαύτως Ιαπωνικόν όξύ [C₁₉H₃₈ (COOH)₂], πελαργονικόν όξύ κ.ά. λαμβάνεται έκ των διαφόρων ειδών Rhus διά έκπίεσων των καρπών των κακάδρέων διά διηθήσεως. Άνοικτοκίτρινοι έως λευκαί, μαλακαί, μύζαι, ε.β. 1,0 και ε.τ. 52-54°. Δέν χρησιμοποείται εις τήν φαρμακευτικήν, αλλά μόνον εις τήν βιομηχανίαν ως άναπλήρωμα του κηρού.

ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΕΛΑΙΑ

Καλούνται ούτω συδέτεροι έτερες της γλυκερίνης, άπλοί ή μεικτοί μετá κεκορεσμένων ή άκορεστων μονοκαρβονικών όξεων με 4-24 άτομα άνδρακος :



Ενθα R, R', R'' τα αυτά (άπλοί έτερες) ή διάφορα (μεικτοί) άλκύλια.

Οι άπλοί μετá λιπαρών όξεων έτερες της γλυκερίνης καλούνται **γλυκερίδια** και χαρακτηρίζονται διά της καταλήξεως -ίνη, προστιθεμένης εις τήν ρίζαν του όνόματος του όξέος, ως βουτυρίνη, ελαΐνη, παλμιτινή, στεατινή κ.λ.π. αυτών άπλοί είδη είναι η εστατινή, ή κύρια ευστατικά του σώματος των λιπών (και ελαίων) είναι η εστατινή, ή παλμιτινή και η ελαΐνη. Άπαντούν ως ευστατικά ζωικών και φυτικών μόρίων. Σώματα στερεά ή υγρά, κροϊάς ποικιλλούσης, αναλόγως μετá του είδους του λιπώνος βέλαιρότερα του ύδατος, άδιάλυτα εις αυτό, διαλυτά εις άλκαλην, αιθέρα, βενζίνη, βενζόλιο, διθειάνθρακα, οξεία, οξολιπούς, οργανικούς διαλύτες. Διά παραμονής εις τόν άέρα προσλαμβάνουσι σκοτεινότεραν χροίαν, ενώ ή γήσις και ή όσμή αυτών γίνεται δυσάρεστος (τάχισμα). Τοúτο όφείλεται εις διάσπασιν των έτερων μετá ενός και μερικησ όξειδωσιν των όξεων μετá έτερου προς άλδεύδας) και πτητικά όξέα. Τη επιδράσει υπερόξεων, υδρατμών, όξεων, καυστικών άλκαλιών, όξειδίων των μετάλλων (PbO, ZnO, CaO, MgO), ως και υπό του φωσμάτος λιπάση** διασπώνται προς

* Υπό αυτό όνομα φέρεται και ό Ιαπωνικός κηρός μελισσών, ως και τοιοúτος έξ έντόμων, αναλόγως προς τόν εννομόν.

** Ταύτης διακρίνομεν δύο είδη : ζωικήν, ής άπεκρίνεται υπό του παγκρέατος, ενεργεί

γλυκερίνην και ὀξεία ἢ τὰ ἅλατα τούτων (σαπωνοποιήσεις).

I. Ἀναλόγως τῆς εὐστάσεως αὐτῶν διακρίνονται εἰς **εἰστέατα** ἢ κυρίως λίπη (εἶναι στερεά, ὑπερτερεῖ δὲ εἰς ταῦτα ἡ παλμιτίνη καὶ ἡ στεατίνη) καὶ **ἐλαία** (ταῦτα εἶναι ὑγρά, ἐνέχουν δὲ μεγάλην ποσότητα ἐλαίνης, εἰς τοῦτο δὲ ὀφείλεται καὶ ἡ ὑγρά εὐστάσις αὐτῶν).

II. Ἀναλόγως τῆς προσελεύσεως αὐτῶν διακρίνονται εἰς **ζωϊκά**, τὰ ἐκ τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου προερχόμενα καὶ ἅτινα εὐνοθεύει μονοθενής κυκλικὴ ἢ ἀλκοόλη ἢ **χοληστερίνη** καὶ **φυτικά**, τὰ ἐκ τοῦ φυτικοῦ βασιλείου τοιαῦτα, ἅτινα εὐνοθεύει μονοθενής κυκλικὴ ἢ **φυτοστερίνη**.

Εἰς τὴν ὑπαρξίν τούτων ἐπιρίζεται καὶ ἡ ἀναγνωρίσις τῆς προσελεύσεως τοῦ λίπους, καθότι οἱ ὀξικοί ἑστέρες αὐτῶν ἔχουν διάφορον ἐπιμεῖον πῆξως.

Α' ΖΩΙΚΑ ΛΙΠΗ

1. **Πρόβειον λίπος** (*Sebum, S. ovile, S. praeparatum, Sulf de pou-ton purifié*).

Λαμβάνεται διὰ πῆξως τῶν κυτταρικών ἰσθῶν προβάτου τῶν ἐνεκόντων λίπος· ἡ χρησιμοποιουμένη πρώτη ὕλη ὅσον νά εἶναι νωπή, ἢ δὲ ἐξεργασία ταχεία.

Ἀποτελεῖ λευκὴν στερεάν μάζαν, ἀθενοῦς ἰδιαζούσης ὀσμῆς, εἰδ. β. 0,937-0,953 (15°) καὶ ε.τ. 45-50° καὶ ἀριθ. ἰωδίου 33-42.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

α. **Sebum benzoylatum** λαμβανόμενον διὰ κατεργασίας ἐντός τετρακώτου λίπους 2 ἢ 2% βενζόνης.

β. **Sebum salicylatum** ἀποτελούμενον ἐκ βενζοϊκοῦ ὀξέος (2γρμ.) σαλικυλικοῦ ὀξέος (1γρμ.) καὶ λίπους q.s. 100γρμ.

2. **Βόειον λίπος** (*S. bovinum, S. taurinum, Sulf de boeuf*).

Λαμβανόμενον ἀντιστοιχῶς πρὸς τὸ πρόβειον ἀλλ' ἐκ λιπαρῶν ἰσθῶν βοός.

ὑπόλευκον, ὀλιγατερον στερεόν τοῦ προηγουμένου καὶ ἐχον ἀθενοεστάτην ὀσμὴν, εἰδ. β. 0,943-0,952 (15°), ε.τ. 42-46 καὶ ἀριθμὸν ἰωδίου 35,4-44,0.

Διὰ συνπῆξως τοῦ μυελῶ τῶν ὀστέων καὶ ἐξεργασίας τοῦ πηξάματος λαμβάνεται τὸ **Medulla bovina depurata** (*Moelle de boeuf purifié*).

3. **Χοίρειον λίπος** (*Adeps suillus, Adeps praeparatus, Axungia porci*).

Λαμβάνεται διὰ πῆξως νωποῦ, ἀνάλου κυτταρικοῦ ἰστοῦ, ἐνεκόντος λίπος, ὑγιῶς χοίρου (ἰδίᾳ τὸν τοῦ περινεφρικοῦ τοιούτου) καὶ

άλλων μερών του σώου (υποδερμικών).

Λευκή, σχεδόν στερεά μάζα, σχεδόν άοσμος, β.τ. 34-49°, ε.δ.ρ. 0,931-0,932 (15°) και αριθμού ιωδίου 46-66 (καθαρόν).

Χρησιμοποιείται ως είλημα προς παρασκευήν αλοιφών.

Σκεύασμα του τό *Adeps benzoatus* (Ακονγε benzoiné). λαμβάνεται διά κατεργασίας βενζόνης εντός τεμηκότος λίπους. Τό ποσόν της βενζόνης κυμαίνεται κατά τας διαφόρους φαρμακοποιίας 1-2-3-4 % γραμ.

4. Βούτυρον (*Butyrum, Beurre*)

Λαμβάνεται δι' αποδόσεως του γαλακτός ή δι' αερμαύσεως του τυρού διακρινόμενον ως έκ τουτου εις βούτυρον γαλακτός ή τυρού.

Εν συνεχεία τίκται, διηιδούμενον. Συνίσταται έκ γλυκεριδίων 80-85% (παλμιτικού, στεατικού ελαϊκού και τινων κατωτέρων ως βουτυρικού καπρινικού και κεπρυλικού), ύδατος 10-15%, γαλακτοσακχάρου, καζεΐνης και αλάτων 1-3% (*Butyrum insulsum*).

Προς συντήρησιν προστίθεται κλωρισύχον νάτριον εις ποσότητα 1-3%. Νοθεύεται διά λίπους.

Υποκατάστατον τουτου είναι ή μαργαρίνη (*Margarine*) ή τεκνητόν βούτυρον.

Λαμβάνεται διά τίξεως και διηιδήσεως πλειόνων ζωϊκών και φυτικών λιπών, αναδύσεως μέ γάλα και μαλάξεως προς έπομάκουνσιν του έκ του τελευταίου τουτου προσερχομένου όρου. Τό προϊόν αρωματιζόμενον και χρωματιζόμενον προσομοιάζει προς τό βούτυρον, άποτελοῦν έξαίρετον όρεπτικόν λίπος.

Αντί των ζωϊκών λιπών χρησιμοποιούνται ήδη και έμπορέλαια, ως και ίχθυέλαια άτινα στερεοποιούνται ύδροχονούμενα.

Β' ΦΥΤΙΚΑ ΛΥΠΗ

1. Κοκάλιον, κοκάλιπος. (*Oleum cocos, Beurre de cocotier*).

Λαμβάνεται έκ της εαρκός των ίνδικών καρύων (*Korra*) προσερχομένων έκ του φυτού *Cocos nucifera*

Είς τούς τόπους της παραγωγής λαμβάνεται δι' άπλής έκθλίψεως ή διά ζέσεως μέ ύδωρ· έν Εύρώπη λαμβάνεται κυρίως δι' έκπίεσεως των άλεσθέντων καρπών ή δι' έκκυλίσεως· τό άκαθαρόν ταχίγει εύχερως, ως έξ ου ύποβάλλεται εις περαιτέρω κάθαρσιν. Χρησιμοποιείται ως τροφή και προς παρασκευήν καλλυπτικών σαπώνων.

2. Έλαιον ή βούτυρον του κακάο. (*Oleum cacao, Beurre de cacao*).

Λαμβάνεται δι' έκπίεσεως των άλεσθέντων σπερμάτων του φυτού *Theobroma cacao* L., ως παραπροϊόν της βιομηχανίας σοκολάτας.

Ριτρινόλευκον ἢ λευκοκίτρινον, στερεόν, εὐκρῶς ξεόμενον, ὀσμὴν ὡς ἀπὸ κακάο. Ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, εἶναι εὐδιάλυτον εἰς ἀπολυτὸν ἄλκοολην, δυσδιάλυτον εἰς ἄλκοολην 90°, Εἰδ. β. 0,945-0,976 καὶ 6. 30-35°. Χρησιμοποιεῖται ὡς ἐκδοχόν πρὸς παρασκευὴν καταποτικῶν ἀλοιφῶν καὶ ὑποδεμάτων, καθότι τήκεται εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ σώματος.

3. Μοσεχοκαρυέλαιον, Μουεκάτειον βούτυρον. (Oleum nucistae,

Oleum myristicae (expressum)*, Huile ἢ Beurre de muscade
Λαμβάνεται δια θερμάνσεως τῶν ἀλεσθέντων καρυῶν τοῦ φυτοῦ Myristica fragrans (μοσεχοκάρυα) μέχρι τοῦ 6.τ. τοῦ λίπους καὶ ἐκ πίεσεως ἐν ψέσῳ δερμαίνομενων πλακῶν διηθεῖται τὸ λίπος διὰ κάρτου, τῇ βοήθειᾳ θερμοκοάνης.

Ἐρυδροκαετανόχρου λίπος, μετὰ τὴν τῆξιν καστανέφυλλον. Ἐχει 6. τ. 45-31° καὶ Εἰδ. β. εἰς 15° 0,990-0,995.

Συνίσταται ἐκ στερεοῦ 52%** καὶ ὑγροῦ λίπους 52%, ἐνέχει δὲ καὶ 4% αἰθερίου ἐλαίου.

Χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν ἀλοιφῶν, ἐμπλάστρων, ἐπανιώτερον δὲ ἐντριμμάτων, ὡς ἐπιεσπαστικόν ἐπὶ ρευματισμῶν καὶ νευραλγιῶν.

4. Δαφνέλαιον (Oleum lauri, Huile de laurier).

Λαμβάνεται δι' ἐκθλίψεως τῶν καρπῶν τῆς δάφνης (Laurus nobilis), δερμαίνομένων τῇ βοήθειᾳ ὕδατος ἢ ὑδρατμῶν.

Πράεινον ὀλοιοφῶδες εἶμα, χαρακτηριστικῆς ὀσμῆς, Εἰδ. βάρους 0,933 καὶ 6.τ. 32-36°.

Χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν ἀλοιφῶν καὶ ἐντριμμάτων ἐπι ρευματισμῶν, νευραλγιῶν καὶ δερματικῶν παθήσεων.

Ἐνεχόμενον ὡς ὀλοιοφῶδες, δι' ὧν ἀλείφονται τὰ ἀκάλυπτα μέρη τοῦ σώματος, ὄρα ἀπομακρύνον τὰ ἔντομα διὰ τῆς ὀσμῆς του.

ΕΛΑΙΑ

Α' ΖΩΪΚΑ ΕΛΑΙΑ

1. Ἐλαίον τοῦ ἥπατος τοῦ ὀνίσκου, Μουρουνέλαιον

Oleum jecoris aselli, Oleum morrhuae, Huile de foie de morue.
Λιπαρόν ἔλαιον λαμβανόμενον ἐκ τοῦ ἥπατος διαφόρων γάδων (δ-

* Διάφορον τοῦ O. myristicae τῆς Ἀμερ. καὶ Ἀγγλ. Φαρμ. ὅπερ εἶναι αἰθερίον ἔλαιον λαμβανόμενον δι' ἀποστάξεως καρυῶν καὶ σπερματικῶν μαυδύων τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ (Oleum macidis)

** Συνίσταται τοῦτο κυρίως ἐκ μυοιετίνης (υδροξυολεϊνίου τοῦ μυοιετίνου)

σκων) (*G. morrhua*, *G. callarias* L., *G. aeglefinus* L.).
 άζεται τούτο εκ προσφατων ήπατων των γαδων, αλιευμενων εις
 ν Β. Ατλαντικόν ωκεανόν. Ταυτα άφου καθαρισθουν των προσκεκο-
 ημενων εις αυτα μ.μβρανών και μεΐ άπομάκρυνσιν τής χολής, κα-
 τέμνονται και εκπιέζονται, οτε λαμβάνεται εσημαντική ποσότης έλαιου,
 πο. άποτίθεται προς καδίχησιν.

κατ' άρχας λαμβανόμενον είναι διαυγές, άχρον και άδενους εχετι-
 ις όσμής, βραδυτερον δε λαμβάνεται τοιούτο εκοτεινότερον την
 σιάν, έντονωτέρας όσμής.

ήν. τής άνωτέρω πρωτοχονου μεθόδου και σημερον όμως χρησιμο-
 ποιούμενης, εφαρμόζεται εημερον και έτερα καθ' ήν, τά τμηθέντα
 ; προσέλεχθη ήπατα, πλύνονται δι' ύδατος και δερμαίνονται έντός
 δων κασειτερωμένων δι' ύδρατμών, ή καλλίτερον επ' άτμολούτρου
 ; δερμοκρασιάν κατωτέραν των 85° και έν άτμοσφαιρα διοξειδίου
 ; άνθρακος. Τό άποχωρισθέν, έλαιον άποτίθεται προς διαυγασμόν
 ; μετά ψύξιν εις -5 έως -10 βαθμούς, διηθείται.

κατά την πρώτην μέθοδον λαμβανόμενον φέρεται ως φυσικόν
 ικεέλαιον, ένω τό διά δερμάνσεως δι' άτμού τοιούτον λέγεται
 ότμού, τό δε διά δερμάνσεως παρουσία διοξειδίου του άνθρακος
 ικεέλαιον ελευθερον ύδροξυλιών.

Ισχυροτέρας και ένταυθα δερμάνσεως λαμβάνεται τό έλαιον, ό-
 ρ χρησιμοποσιείται προς τεχνικούς μόνον εκπούς και είναι λίαν
 πτεινόχρουν (γάρόλαδο).

δι' άτμού όπερ και μάλλον εημερον χρησιμοποιείται είναι καθαρόν
 ιυχές, άχρον ή υποκιτρινον, ξηραίνόμενον έν τω άερί, όσμής χαρα-
 ριστικής, ουχι δυσάρεστου,* Ε.β. 0,924-0,932 (Γ.Φ. VI)**

άριθμός του ιωδίου και σαπωνοποίησεως κυμαίνεται κατά τας
 κφόρους Φαρμακοποιίας· ούτω η Γερμ. φαρμ. VI άπαιτεί αρ. ιωδίου
 ; -175, αριθμόν δε σαπωνοποίησεως 184-196,6***

; τό εμπόριον διακρίνονται τέσσαρα είδη τούτου.

Τό λευκόν β, τό ξανθόν γ, τό καστανόχρουν και δ, τό μέλαν.
 νιστάται τούτο έξ ελαϊνης 70%, παλμιγίνης 25%, στεατινης
 και γλυκερινικών εστερων διαφόρων άλλων όξέων (άελλινικού,
 ; κορινικού, δερσπινικού), χοληστερίνης 0,3-0,6%, ίχνών ιωδίου,
 αμίου, χλωρίου, θείου, φωσφόρου, ειδύρου ως και διαφόρων όρ-
 νικών άμινοβάσεων και άλκαλοειδών τοιούτων, ών κυριωτέρα
 ; αι άελλίνη, η μσυρουϊνη και η δι' ύδρολουτιδίνη.

δικάπατα ευστατικά τούτου είναι αι περιεχόμεναι βιταμίναι Α
 ; D.

λάεετα. έντός καλώς κεκλεισμένων και πεπληρωμένων φιαλών
 ; έν τόπω ξηρῳ και ψυχρῳ μακράν του φωτός διατηρουμένων.

ιγνώδης όσμή και χέωςις δριμεια δηλαϊ αλλοίωσιν τούτου.

Χρησιμοποιείται **έσωτερικῶς** ὡς ἀντικοιραδικόν καί θρεπτικόν φάρμακον, ἰδίως ἐπὶ χαιραδῶσεως καὶ ραχιτίδος εἰς δόσιν 1 κοκλιαρίου τοῦ τέιου μέχρι 2 κοκλιαρίων σούπας δις ἢ τρίς τῆς ἡμέρας.

Ἡ ψεύδις του βελτιοῦται προσθήκη ἐλαίου μινθης.

Ἐξωτερικῶς ἀνεγράφη ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων.

Νοθεύεται δι' ἄλλων ἰχθυελαιῶν, αἷα τὸ φαλινέλαιον, φακκελαιον καὶ ἴππων τινων φυτικῶν ἐλαίων.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ.

α) Τὸ γαλάκτωμα τοῦ ὀνισκελαίου (Emulsum olei morrhuae). Ὁ τρόπος τῆς παρασκευῆς του ποικίλλει κατὰ τὰς διαφόρους φαρμακοποιίας, γίνεται δὲ τῇ βοηδείᾳ κόμμεως (ἀραβικοῦ ἢ τραγακάουθης ἢ καὶ ἀμφοτέρων).

β) Τὰ διάφορα γαλακτώματα τούτου νὰ ἐνέχοντα καὶ ἄλλα φάρμακα (dextrinata, cum calcio lactophosphorico, cum extracto malti, cum pepsino, ferratum, iodatum κ. ἄ.).

2. ΦΑΚΚΕΛΑΙΟΝ ΚΑΙ ΦΑΛΙΝΕΛΑΙΟΝ

Εἶναι ἐλαία λαμβανόμενα ἐκ τῶν ἀντιστοίχων ζῶων καὶ χρησιμοποιοῦνται κυρίως πρὸς παρασκευὴν ὑδρογονωμένων λιπῶν.

B. ΦΥΤΙΚΑ ΕΛΑΙΑ

Ὅς τοιαῦτα νοοῦνται λιπαρά ἐλαία λαμβανόμενα δι' ἐκθλίψεως ἢ δι' ἐκχυλίσεως δι' ὀργανικῶν διαλυτῶν σπερμάτων ἐνεχόντων ἐλαίων.

Ὁ τρόπος τῆς παρασκευῆς καὶ τῆς καθάρσεως ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ εἴδους τοῦ ἐλαίου. Διακρίνονται ταῦτα εἰς ἑρραϊνόμενα, ἡμιἑρραϊνόμενα καὶ μὴ ἑρραϊνόμενα.

α. ἑρραϊνόμενα. Τοιαῦτα εἶναι τὰ : λινέλαιον, μηκωνέλαιον, κάνναβέλαιον κ. ἄ.

β. ἡμιἑρραϊνόμενα. Εἶναι τὰ : βαμβακέλαιον, ἐπσαμέλαιον, ἀραχιδέλαιον.

γ. Μὴ ἑρραϊνόμενα. τέλος εἶναι τὰ πλείεστα τῶν ἐλαίων ἐξ ὧν ἐπουδαιότερα εἶναι : τὸ ἐλαίον τῶν ἐλαίων, τὸ ἀμυγδαλέλαιον, τὸ κικέλαιον κ. ἄ.

A. ἑρραϊνόμενα ἐλαία

ΛΙΝΕΛΑΙΟΝ

Oleum lini

Huile de lin

λαμβάνεται δι' ἐκθλίψεως τῶν ἀλεσθέντων σπερμάτων ἐν ψυχρῷ ἀρ-
κικῶς, ἐν θερμῷ εἶτα καὶ ἐκχυλίσεως τέλος τῶν ἐκ τῆς ἐκπιέσεως
πλακούντων δι' ὀργανικῶν ἐκχυλιστικῶν μέσων (CS₂). Τὸ διὰ ψυχρῶς

Αποτελείται εκ ετερεών γλυκεριδίων (παλμιτικού, στεατικού, μυριστικού και άραχιδικού όξεος), εις ανάλογιαν 15% και υγρών τοισούτων τοις τών μετά ίσολινολενικού (65%), λινολενικού (15%), λινολικού (15%) και ελαϊκού (5%).

Χρησιμεύει έξωτερικώς υπό μορφήν γαλακτώματος μετ' άφροδισίου ύδατος προς επίχρισιν έγκυμμάτων, εις κλύσματα εις άδαιμα 2-4 κοκλιαριών σούπας και εις την κτηνιατρικήν ως καθαρτικόν. Τεταρτος χρησιμεύει προς παρασκευήν του καλιούχου σαπώνος και της δεισλίτης, εις δέ την βιομηχανίαν προς παρασκευήν των ελαιοχρωμάτων.* Χρησιμεύει άσάυτως ως βράσιμον έλαιον.

ΜΗΚΩΝΕΛΑΙΟΝ

Öleum paraveris

Huile de paraviti

Λαμβάνεται εκ των σπερμάτων μήκωνος της ύπνοφόρου (Paraver somniferum), δι' της οικογενείας paraveraceae, δι' έκθλίψεως. Υγρόν άχροκίτρινον, ξηραίνόμενον, Ε.β. 0,924 - 0,927, ευσταθόμενον κυρίως από γλυκερίδια λινολικού, ελαϊκού, παλμιτικού και στεατικού όξεος και από μικράς ποσότητος τοιούτων του λινολενικού και ίσολινολενικού όξεος.

Χρησιμεύει ως βράσιμον αντί του ελαίου των ελαίων. Επίσης εις την φαρμακευτικήν υπό μορφήν γαλακτώματος και χρισμάτων, εις δέ την βιομηχανίαν προς παρασκευήν των σαπώνων.

ΚΑΝΝΑΒΕΛΑΙΟΝ

Öleum cannabis

Huile de chanvre

Λαμβάνεται δι' έκπίσεως των άλεσθέντων καρπών της κανναβίβρας. Νωπόν είναι άνοικτοπράσινον μέχρι πρασινοκίτρινου. Χρησιμοποιείται κυρίως προς παρασκευήν σαπώνων.

Β. ΗΜΙΣΗΡΑΙΝΟΜΕΝΑ ΕΛΑΙΑ

ΚΡΩΤΟΝΕΛΑΙΟΝ

Öleum crotonis

Huile de croton

Λαμβάνεται εκ των σπερμάτων του Ίθαγενοϋς της Ασίας φυτού Croton tiglium, της σίκονενείας Euphorbiaceae. Η παραλαβή του εκ των σπερμάτων γίνεται δι' έκκυλίσεως ή και δι' έκπίσεως (Γ.Φ.Υ).

* Λόγω του ότι έχει την ιδιότητα να ξηραίνεται ταχέως, ως εκ των περιε-

κιτρινωκαστανόχρουν παχύρρευστον υγρόν, Ε.β. 0,940-0,960, δια-
λυτόν εἰς ἀλκοόλην.

εἰς τὸν ἀέρα ξηραίνεται μερικῶς. Ἀποτελεῖται ἀπὸ γλυκερίδια λιπα-
ρῶν ὀξέων (παλμιτικού, στεατικού, μυριστικού, λαυρικού, σίμινθου, κα-
προνικού, βαλεριανικού, βουτυρικού, τριγυλικού κ.ά), τῆς δραστι-
κῆς τοῦ ἐνεργείας ὀφειλομένης εἰς τὸ κρωττυολικόν ὀξύ, ἐνεχο-
μενον εἰς τὴν ἀνάλογίαν 4% περίπου.

ἑυδιάσεται καλῶς ἐντός πεπληρωμένων καὶ καλῶς κεκλεισμένων
φιαλῶν καὶ ἐχρησιμοποιεῖτο ἑσωτερικῶς ὡς δραστικὸν καθαρ-
τικόν (1/4-1 σταγῶν).

ἐπὶ τοῦ δέρματος φερόμενον δρᾷ ὡς ἐκδόριον. Ἐν μείγματι μετ' ἑ-
λαιίου ἑλαιῶν χρησιμεύει εἰς ἐντριβὰς ὡς ἐπιεπαστικόν ἐπὶ ρευ-
ματισμῶν καὶ νευραλγιῶν. Μᾶλλον ἐν χρήσει εὐρήται εἰς τὴν κτη-
νιατρικὴν.

ΣΗΣΑΜΕΛΑΙΟΝ

Oleum sesami

Huile de sésame

ἀμβάνεται δι' ἐκθλίψεως ἐν ψυχρῶ τῶν σπερμάτων τοῦ σπασμου
sesamum indicum DC καὶ *S. orientale L.* τῆς οἰκογ. *Pedaliaceae*.
χρόνῳ κιτρινωκίτρον, ἄοσμον, Ε.β. 0,921-0,929.

ἀποτελεῖται ἀπὸ γλυκερίδια ἐλαϊκοῦ, λινολικού, στεαρινικού καὶ παλ-
μιτικού ὀξέος. Ἐνέχει ὡσαύτως φυτοστερίνην, σεσαμίνην καὶ τὸν με-
υλενικὸν αἰθέρα τῆς δευδροκινόνης, εἰς ὃν ὀφείλεται ἡ ἀνάση-
σις τοῦτου: μετ' εὐρυπύρην καὶ πυκνὸν ὑδροχλωρικόν ὀξύ, ὅτε
ἀρέχει ἐρυθρὰν χροιάν.

χρησιμεύει ὡς βρώσιμον ἔλαιον, εἰς δὲ τὴν φαρμακευτικὴν πρὸς
παρασκευὴν ἀλοιφῶν, χρισμάτων καὶ ἐμπλάστρων καὶ εἰς τὴν βιο-
χημικήν πρὸς παρασκευὴν μαρκαρίνης καὶ σαπῶνων.

ΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ

- α) Βρωμιπίνη (ἴδε σελ. 93).
- β) Ἰωδιπίνη (ἴδε σελ. 98).

ΑΡΑΧΙΔΕΛΑΙΟΝ

Oleum arachidis

Huile d'arachide

ἀμβάνεται δι' ἐκθλίψεως τῶν σπερμάτων τῆς ἀραχίδος (*Arachis*
hypogaea L.) τῆς οἰκογενείας *Leguminosae*.

χρόνῳ κιτρινωπὸν, ἑλαφὸν ἄοσμον, Ε.β. 0,916-0,921.
ἀποτελεῖται κυρίως ἀπὸ γλυκερίδια ἐλαϊκοῦ καὶ λινολικού ὀξέος,
ὅσως δὲ καὶ ὑπογαϊκού ὀξέος· διὰ ψύξεως μέρος τοῦτου στερεο-
ποιεῖται· τούτο ἐνίσταται ἀπὸ γλυκερίδια τοῦ ἀραχιδικού, λιγνοκ-

μηχανίαν πρὸς παρασκευὴν σαπῶνων, ἐμπλάστρων, γλυκερίνης καὶ στεαρίνης.

Εἰς τὴν θεραπευτικὴν χρῆσιμοιεῖται πρὸς παρασκευὴν ἱατρικῶν ἐλαίων ὡς ἔκδοχον διαφόρων χρισμάτων. Περαιτέρω πρὸς παρασκευὴν ἐλαίων κολλυρίων (τὸ καθαρὸν) καὶ ἐλαιωδῶν διαλυμάτων δι' εὐσεβεις. Ἐπί χρονίας δυσκοιλιότητος, δυσεντερίας καὶ ἐλμινθιάσεως (200-500 κί. εὐ.) ἀνεχρῆσθαι εἰς ὑποκλύσμούς, ἐσωτερικῶς δὲ ἐπὶ χολιτιδίτιδος, ἔλκους τοῦ στομάχου καὶ ἐπὶ δηλητηριάσεων ὑπὸ καυστικῶν δηλητηρίων.

ΚΙΚΕΛΑΙΟΝ

Oleum ricini, *Oleum castoris*, *Oleum palmae christi*, *Castoroi l.*

Προέρχεται ἐκ τῶν σπερμάτων τοῦ φυτοῦ *Ricinus communis L.* τῆς οἰκογενείας *Euphorbiaceae*. Τὰ φασελοειδῆ σπέρματα τοῦ φυτοῦ συλλέγονται κατὰ τὴν πλήρη ὠρίμανσιν αὐτῶν καὶ ἀποφλοιωθέντα μετ' ἄλλοισιν ἐκπιέζονται ἐν ψυχρῷ, παρέχοντα τὸ ἐλαίον. Τὸ ἐν ψυχρῷ δι' ἐκπίεσεως λαμβανόμενον εἶναι σχεδὸν ἄχρουν καὶ εἶναι τὸ κυρίως φαρμακευτικόν.

Κικέλαιον δύναται νὰ ληφθῇ ἀσευτως καὶ δι' ἐκδίψεως ἐν δερμῶ, ὅτε τὸ λαμβανόμενον ἐλαίον εἶναι κίτρινον καὶ περιέχει ἱκανὴν ποσότητα τῆς δηλητηριώδους οὐσίας κικίνης* (*Ricinum*), εἶναι δὲ ἀκατάλληλον πρὸς θεραπευτικὰς ἐκποπὰς.

Καὶ τὸ ἐν ψυχρῷ ἐκδιψόμενον δύναται νὰ περιέχῃ μικρὰν ποσότητα κικίνης, ἐξ ἧς ὅμως ἀποκαθαίρεται δι' ἐκπειλημένων ἐκπλύσεων διὰ ζέοντος ὕδατος.

Τέλος, διὰ βιομηχανικοῦ μόνου σκοποῦς, δύναται νὰ ληφθῇ τοιοῦτον δι' ἐκκύλισεως τῶν σπερμάτων τῇ βοήθειᾳ διθειανθρακῶς.

Διαυγές, παχύρρευστον, ἄχρουν ἢ ἀχραχιτρινωπὸν ὕγρον, ὁμηγῆς, δυσαρῆστου καὶ γεύσεως ἀηδοῦς, ε.β. 0,950-0,970, εὐδιάλυτον εἰς ἀπλήρη ἀλκοόλην μετ' ἧς μείγνυται εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν, διαλυτὸν εἰς θάλασσαν 90% (1:3-4), χλωροφόρμιον καὶ αἰθέρα, ἀδιάλυτον εἰς βενζίνην, πετρελαϊκὸν αἶθερα καὶ παραφινέλαιον.

Εἰς τὸν ἀέρα ξηραίνεται πρὸς καλλωδῆ μάζαν καὶ εἶναι ὀπτικῶς ἐνεργὸν (δεξιόστροφον). Κύριον συστατικὸν τοῦ εἶναι τὸ γλυκερίδιον τοῦ ρικινολικοῦ ὀξέος (80% περίπου), δευτερεύοντα δὲ τὰ γλυκερίδια τοῦ ἱσορικινολικοῦ ὀξέος καὶ τοῦ στεατικοῦ ὀξέος.

ΧΡΗΣΙΣ

Καθαρτικόν εἰς δόσιν 30-60 γρμ. τῆς καθαρτικῆς τοῦ ἐνεργείας ὀξείλου μὲνης εἰς τὸν ρικινολικὸν γλυκερινεστέρα. Οὗτος εἰς τὸ ἔντερον διάσπαιται πρὸς γλυκερίνην καὶ τὸ ἀκόρεστον ὀξύ ρικινολικόν, τοῦ τύπου

Περιέχουν ταῦτα 40-46% ἐλαίου

$CH_3(CH_2)_5CH(OH)CH_2CH=CH(CH_2)_7COOH$. Άνεχράφη άσάυτως επί δερματικών παθήσεων και προς παρασκευήν διαφόρων γαληνικών έσκευασμάτων.

Είς την βιομηχανίαν και τας τέχνας χρησιμεύει προς λιπανσιν μηχανών, είς την βυροδεψίαν, και προς παρασκευήν του προς βαφήν χρησιμοποιουμένου έρυδρου έλαιου.

Πισραιτέρω χρησιμοποιείται προς παρασκευήν του βουλφελαιικών σαπουνών.

ΕΛΑΙΟΝ ΥΔΝΟΚΑΡΠΟΥ

Oleum gynocardiæ huile de chaulmoogra.

Λαμβάνεται εκ των σπερμάτων του φυτού Hydnocarpus kurjii WRBA, άτινα ένέχουν 38-40% έλαιου. Τουτο κατά τό μεγαλύτερον αυτού ποσόν λαμβάνεται δι' έκθλίψεως, τό δε υπόλοιπον δι' έκκυλίσεως, τη βοήθειά οργανικών διαλυτών.

Υγρόν παχύρρευστον ή αλοιφώδες, κιτρινωπόν, χαρακτηριστικής όσμης, γεύσεως όριμείας, δεξιότροφον $[\alpha]_D^{20} + 10^\circ$, Ε.β. 0,93-0,95 δυσδιάλυτον είς άλκοόλην, διαλυτόν είς αιθέρα και χλωροφόρμιον.

Συνίσταται κυρίως εκ γλυκερίδιαν γυνοκαρδικού όξέος ($C_{17}H_{31}COOH$) και υδνοκαρπικού όξέος ($C_{13}H_{27}COOH$), μετά τοιούτων παλμικού και άραχιδικού όξέος.

Χρησιμεύει έσωτερικώς κατά της λέπρας, είς δόσιν 30-40 σταχόνων ήμερησίως, ως και είς ένέσεις. Άνεχράφεται άσάυτως έσωτερικώς και επί άλλων παθήσεων, ρευματισμών, λυκού, συφιλιδος, ως και είς οφθαλμικές αλοιφάς επί τραχωμάτων.

ΛΑΝΟΛΙΝΗ

Adeps Lanae

Graisse de laine

Είναί ο σίεπος του Δισκουρίδου. Λέγεται και άλαπουρίνη, εκ των άρχικών συλλαβών του Adeps Lanae purissimum ή και βελονίνη.

Άποτελείται από έστέρας της χοληστερίνης και ίσοχοληστερίνης μετ' άνωτερον λιπαρών όξέων, ως έξού δέν δύναται να υπαχθή χημικώς είς τα λίπη, αλλά (τους κηρούς).

Λαμβάνεται διά πλύσεως των ερίων των προβάτων.

Ταύτης είς τό έμπόριον φέρονται δύο είδη : η άνυδρος και η ένυδρος.

I. Άνυδρος λανολίνη (Adeps Lanae anhydricus, Graisse de laine anhydre).

μάζα άνοικτως κίτρινη, αλοιφώδης, όσμης άδενανός (τσάκου). Ε.β. 0,935

εις θερμίν, διαλυτή εις αιθέρα, χλωροφόρμιαν, άκετόνην, βενζόλιον, διδισάνδρακα. Καίεται μετά φαιτεινής πλοχός εις τόν άέρα. Δευ ταυται και δέν σαπωνοποιείται ευκόλως υπό καυετικών άλκαλιών. Προσεμβάνουσα τριπλασίαν ποσότητα ύδατος παρέχει λευκήν άλοιφήν εις ζαν.

ΙΧΝΕΥΣΙΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ.

Υπιδράσις χολητερίνης. Δι' έπιστοβαδεύσεως χλωροφορμιακού διαλύματος λαυολίνης επί πυκνού θειϊκού όξεός, εις την έπαφήν των βράδων παράγεται καστανέρυθρος ζώνη.

Διά καύσεως 2 γρμ. ταύτης δέν πρέπει να παραμένη ή έλάχιστον υπόλειμμα, όπερ διαβρεχόμενον με ύδαρ δέν πρέπει να κυανσι τόν ιτην του ήλιοτροπίου.

2 γρμ. λαυολίνης διαλύονται εις 10 γρμ. αιθέρος, ότε τó διάλυμα πρέπει προσθήκη δύο σταχόνων φαινολοσδαλείνης να παραμένη άκιν (άπουεία άλκαλιών), ερυθραίνόμενον προσθήκη 0,1 κ.έ. 1/10 ι: καυετικού κάλεως (άπουεία όξέων).

Τό έν αιθέρι διάλυμά της πρέπει να είναι διαυχές (παρουεία βαε-λίνης είναι θολόν και παρουείαζει πραεινωτόν εθορισμόν).

Διά βρασμού 1 γρμ. λαυολίνης μετά 20 κ.έ. άπολυτου άλκοολης και διήθησεως προσθήκη άλκοολικού διαλύματος νιτρικού άργύρου (20%) δέν πεί να παράγεται θόλωμα (x λωρισύ χά).

Μετά δερμανειν μεθ ύδατος και έξατμισειν της ύδατικής στοιβάδος έν πρέπει να καταλείπεται γλυκερινούχον υπόλειμμα (γ λ υ κ ε ρ ι ν η), διά δερμανσεως δε αυτης μεθ άβεργίου ύδατος να μή ύεται άρμονία (άρμονιακά άλατα) ούτε να ύποχρωματίση του ύδατικού αυτης κατεργάσεματος σταχόνας άραιού διαλύματος ύπερομαγγάνικου καλίου 1% (έξείδωσιμοι ούείαι), έαν να έχη ε.τ. 40°

ΙΣΙΣ

εμμοποιείται ως έκδοχον θεραπευτικων και κοσμητικων άλοιφών εις ικολύνουσα την διά του δέρματος άπορρόφηειν των φαρμάκων.

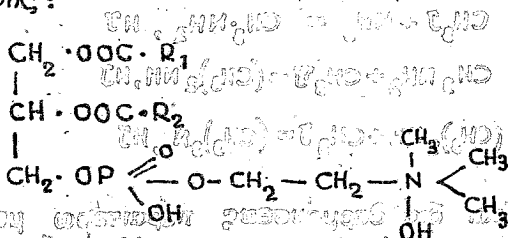
άεσεται λόγω του ότι εις τόν άέρα έν τή χρόναι άλλοιούται επιβλαβώς, μακράν τούτου έντός καλώς κλεισόμενων φιαλών υδρορς λαυολίνη (Aper's lanoe cum aqua, Graisse de laine hy-

drée). βάνεται διά συνανατριβής έν ίγδίω της άνύδρου με ύδαρι. Τό ποσόν τούτου κυμαίνεται κατά τας διαφόρους φαρμακοποιείας (25-30%) εις κή άλοιφήν μαζα, ήτις διά δερμανσεως χωρίζεται εις δύο στοιείας. Πρωςλαμβάνει ευκόλως λίπη, έλαια και ύδαρ* εμμοποιείται όπου και ή άνυδρος.

ύδαρ προσδιορίζεται διά δερμανσεως, μέχρις έξατμίσεως τούτου και ζυγί-

ΛΕΚΙΘΙΝΑΙ

Είναι μικτοί, έστερές της γλυκερίνης με άνωτέρων λιπαρών οξέων ως τι φασφορικού οξέος (φωσφατίδια), έστεραιοειδώς ηνωμένου τά της χολίνης :



Ενθα R₁ και R₂ αλκύλια άνωτέρων λιπαρών οξέων κεκορεσμένα ή άκορεστα.

Εύρίσκονται εις τον μυελόν των όστων, τά νεύρα, τον έγκέφαλον, τάς μωσφαίρια, την λεκιδόν του ώου, τό γάλα και τά φυτικά έπερματα, ιδέ εις τά λουπινα.

Διακρίνονται φολεκιδίναι και φυτολεκιδίναι ως έκ της προλευσεως των.

Φολεκιδίνη. Παρασκευάζεται δια κάτεργασίας της λεκιδου των ώων και έκ του μυελου των όστων, με δεσμην άλκοολην έυτος της οποιας διαλύεται άποχωρίζομένη έκ του διαλύματος.

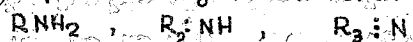
Φυτολεκιδίνη. Αυτή λαμβάνεται έκ των λουπιάν. Η λεκιδίνη είναι κτρινόφαιος, κηρώδης μάσα, εδ' άλυτος εις ψυχρόν, διάσκούμενη εις θερμόν ύδωρ· είναι διαλυτή εις άλκοολην, αιθέρα, κλωροφόρμιον και θερμόν έλαιον. Διά ζέσεως μετ' οξέων ή καυστικών άλκαλιών διασπται προς λιπαρά οξέα, γλυκερινοφασφορικού οξέου και χολίνην. Άνεχράφη έσωτερικώς και εις ένέσεις ως τοναπικόν, ιδία επί εμματαίσεως και νευραθενείας.



Αναλόγου συντάξεως είναι και η κεφαλίνη έχουσα αντί ενός φορίου χολίνης ηνωμένον, έν μόριον αιδανολαμίνης.

ΑΜΙΝΑΙ

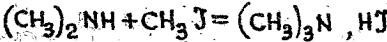
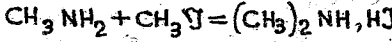
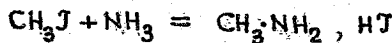
Είναι εσώσεις προερχόμεναι διά διαδοχικής άντίκαταστάσεως ενός ή και τριών ύδρογόνων της άμμωνίας, δι' άλκαλιών, ότε προκύπτουν αι πρωτοταχεις (μονάμιναι), δευτεροταχεις (διαμίναι) και τριτοταχεις (τριαμίναι) άμιναι των γενικών τυπών :



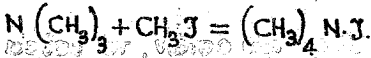
Άπαντων εις διάφορα φυτά, εχηματίζονται. Δέ κατά την Επράν από-

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ .

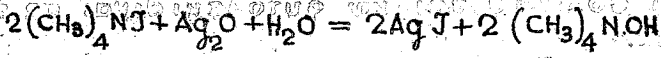
Παρασκευάζονται εκ των αντίστοιχων αλκυλαλογονιδίων επίδρασει αμ-
μώνιας, οτε προκύπτουν μείγματα μονο-, δι, και τριαμινών, αιτινες δια-
χωρίζονται περαιτέρω:



Αι τριτοταχείς αμίνας διά θερμάνσεως περαιτέρω με αλκυλαλογονί-
διον παρέχουν τεταρτοταχες αμμωνιοαλογονίδιον η τετρααλκυλαμμο-
νιοαλογονίδιον:



Επίδρασει επί του τελευταίου εφύγραυ οξειδίου του αργύρου λαμβ-
άνεται η βείσις:

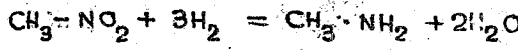


Η τεταρτοταχέις αμμωνιοβείσις διαχωρίζονται των λοιπών διά κλα-
σματικής αποστάξεως, οτε αυται παραμένουν εις το υπόλειμμα ως
η πτητικαί αι λοιπαί διαχωρίζονται διά κλασματικής κρυσταλλώ-
σεως των αλάτων αυτών.

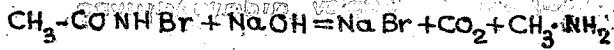
Η μοναμίνα λαμβάνονται:
Δι' αποστάξεως των ισοκυανικών εστερών επίδρασει καυστικού κα-
λίου:



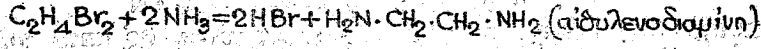
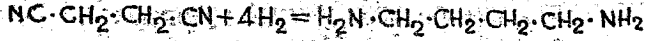
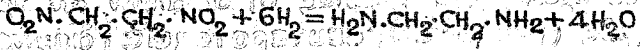
Δι' αναγωγής νιτροπαραφινών:

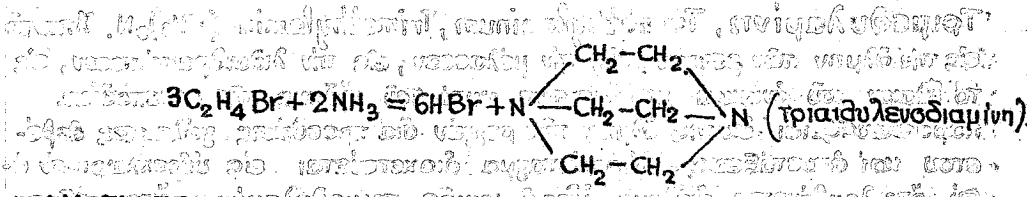


Εκ των κατα' εν ὄτομον πλουσιωτέραν εις ανδρακα αμιδίων των
οξέων επίδρασει βρωμίου και ἀλκαλιου (αντίδρασις Hoffmann):



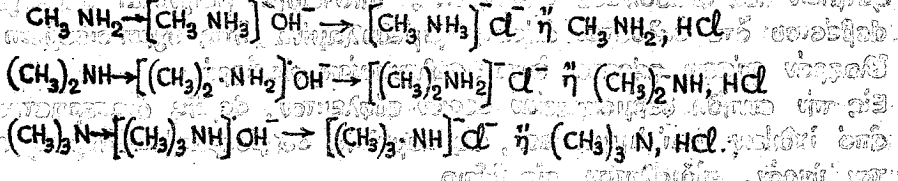
καλόγως πρὸς τας μοναμίνας λαμβάνονται και αι διαμίνας, τριαμι-
ναι κ.λ.π. δι' αναγωγής των αντίστοιχων νιτριλιοσενάσεων η νιτροσενά-
σεων η δι' επίδρασεως αμμωνίου επί του αντίστοιχων αλκυλαλογονιδίων:



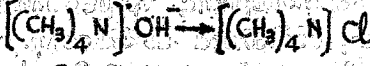


ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ
 Έχουν βασικόν χαρακτήρα:

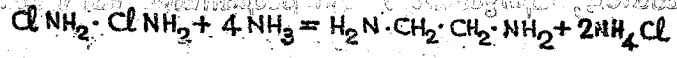
Τα διαλύματα των αμινών είναι βάσεις δεσφουμένα ως αλκυλιωμένα παράγωγα της αμμωνίας, των οποίων τα άλατα είναι γνωστά:



Αι τεταρτοταγείς αμμωνιοβάσεις είναι εξόχως ισχυράι βάσεις:



Αι πολυδενεύς αμίναι είναι ισχυρότεραι βάσεις των μονοδευανών αμινών, παρασκευάζονται δέ εκ των αντίστοιχων πολυδευανών αλογονοπαραγωγών τη επίδρασει αμμωνίας:

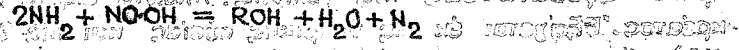


Τα κατώτερα μέλη είναι αέρια, διαλυτά εις ύδωρ και αναφλέξιμα. Τα ανώτερα υγρά και τα ανώτατα στερεά. Καίονται (διαφορά αμμωνίας). Αι τεταρτοταγείς βάσεις είναι λευκάι κρυσταλλικάι μάζαι.

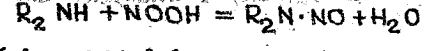
Αι πρωτοταγείς παρέχουν μετά κλωροφορμίσι και καυτικού αλκαλεως λίαν δύσοσμον ίσονιτριλίον:



Μετά νιτρώδους οξέος παρέχουν αλκόςλας:



Ενώ αι δευτεροταγείς μετά νιτρώδους οξέος παρέχουν νιτρώδαμινας:



Αι δέ τριτοταγείς (R)₃N δέν αλλοιοϋνται δια' τούτου.

Μεθυλαμίνη CH₃NH₂. Περιέχεται εις το φυτόν Mercurialis perennis, εις την άλμιν των ρεγγών, εις το άπόσταγμα των όστων, Ξυλαν κ.λ.π. Άέριον όσμησ αμμωνίας.

Διμεθυλαμίνη (CH₃)₂NH. Άέριον άχρουν όπαντων εις το νουάνο και

Τριμεθυλαμίνη, Trimethylaminum, Trimethylamin (CH₃)₃N. Άπαντᾶ εἰς τὴν ἄλμυρ τῶν ρεγγῶν, εἰς τὴν μέλασσαν, εἰς τὴν λιθανθρακκίαν, εἰς τὸ ἔλαιον τοῦ ὀνίσκου καὶ εἰς τῖνα φυτὰ τοῦ εἶδους τῶν κηλοποδίων.

Παρασκευάζεται ἐκ τῆς ἄλμυρ τῶν ρεγγῶν διὰ προσθήκης γάλακτος ἀβέ-
ετου καὶ ἀποστάξεως. Τὸ ἀπόσταγμα διοχετεύεται εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀ-
ξύ, ὅτε λαμβάνεται διάλυμα ὑδροχλωρικῆς τριμεθυλαμίνης, ὅπερ ἐξατμι-
ζόμενον μέχρι ξηροῦ παρέχει ὑπόλειμμα ἐκ τοῦ ὁποίου δι' ἐκκλίσεως με-
ἀπόλυτον ἀλκοόλην λαμβάνεται τὸ ἅλας τῆς ἀμύνης ὡς εὐδιάλυτον ἐν τῷ χλω-
ριούκῳ ἀμμωνίῳ, ὡς ἀδιάλυτον παραμένει εἰς τὸ ὑπόλειμμα. Τὸ μετ' ἐ-
ξατμίσιν τοῦ ἀλκοολικοῦ διαλύματος ὑπόλειμμα μείγνυται μετὰ γάλακτος
ἀβέετου ὅτε ἐκλύεται ἀέριος τριμεθυλαμίνη, ἥτις ὑγροποιουμένη ὑπὸ
ἕλαφρᾶν πίεσιν φέρεται ἐντὸς σωληναρίων, ὡς ὑγρᾶ.

Εἰς τὴν συνηθῆ θερμοκρασίᾳ ἀέριον εὐφλεκτον, δαμῆς διαπερατικῆς ὡς
ἀπὸ ἰχθύων καὶ ἀμμωνίας, εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίᾳ ἀκρούς, εὐκίνη-
τον ὑγρὸν, εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ.

Διὰ πρᾶσπελάσεως ῥάβδου διαβρόχου εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀξύ παρέχει
λευκοῦς ἀτμούς, ἐξ ὑδροχλωρικῆς τριμεθυλαμίνης. Μετὰ τῶν ὀξεῶν
γενικῶς παρέχει ἄλατα, εὐδιάλυτα ἐν ἀλκοόλῃ.

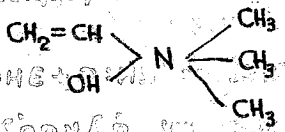
**Σκεύασμα τῆς τῆς διαλύμα τῆς τριμεθυλαμίνης (Trimethylaminum
solutum).**
Ἐνέχει 10% ἐκ ταύτης καὶ λαμβάνεται διὰ διαβίβασεως τριμεθυλαμίνης
ἐντὸς ὕδατος, κορηζόμενον ἐπὶ ρευματικῶν καὶ νευρικῶν παθήσεων.

ΝΕΥΡΙΝΗ

(Τριμεθυλοβινυλαμμωνιοῦδροξειδίου)

Neurinum

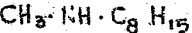
Neurine



Προϊόν ἀφυδατώσεως τῆς χολίνης. Άπαντᾶ εἰς τὰ προϊόντα σφίσεως τοῦ
κρέατος. Ἐξάγεται ἐκ τῆς νευρικῆς οὐσίας καὶ τῆς λεκίδου τῶν ὠν.
Μᾶζα ἀκρούς, ὑγροσκοπική, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι καὶ ἀλκοόλῃ.
Ἀνεξαρτῆς ἐν διαλύματι 3-6% εἰς ἐπιλείψεις ἐπὶ διφθερίτιδος.

ΟΚΤΙΝΗ

(Μεθυλοκτενυλαμίνη, μεθυλαμινωμεθυλεπτενίου) οκτινίδη
Methyloctenylaminum



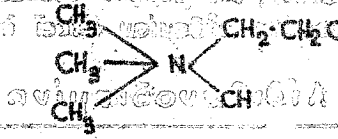
Ἰδιοσκεύασμα φερόμενον ὑπὸ τὴν μαρφήν τοῦ τρυγικοῦ καὶ ὑδροχλωρι-
κοῦ ἄλατος.

παπαβέρινην τρόπον, κάλασιν των λείων μυϊκών ίνων, ερριζοειδών ριζών, αβειλών κ.λπ. και ειδικώς εις τον εγκέφαλον, όπου η δράση αυτή των χολινικών είναι εξαιρετικά ενεργή.

ΧΟΛΙΝΗ

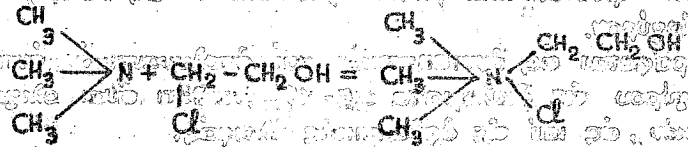
(τριμεθυλαιθυλαμμώνιο-υδροξείδιο)

Cholinum



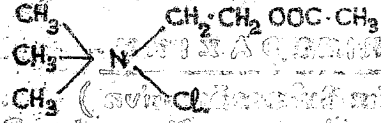
Είναι άμυαλοκόλο, αποτελούσα ευστατικό της καλής και του νευρικού κέντρου, των λεκιδινών, έξ των και λαμβάνεται δια δερμάνεως μετ' οξέων ή και επικών αλκαλιών.

Υγρόν ειροπιώδες, όρων ως αγγειοδιασταλτικό και ανταγωνιστικό της αδρεναλίνης. Είς την φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται κυρίως το μετ' υδροχλωρικού οξέος άλας της, η υδροχλωρική χολίνη (Cholinum chloratum, Chlorhydrate de choline, Chlorure de choline) (CH₃)₃N · CH₂ · CH₂OH, όπερ παρασκευάζεται εκ της λεκιδίνης δια δερμάνεως μετ' υδροχλωρικού οξέος, ως και συνθετικώς δι' επιδράσεως τριμεθυλαμμώνιο επί μονοχλωρυδρίνης της γλυκόλης.



Αποτελεί κρυσταλλικός βελόνας άχρους, υγροσκοπικός ευδιάλυτος εις ύδωρ και αλκοόλην και κορηζεται υπό μορφήν ενέσεων επί σωματιώσεως, άναιμίας, άνορεξίας, παγκρεατικής ανεπαρκείας, εις δόσιν 0,02 γραμ ανά διήμερον. Τοπικός άνευροθεν εις ενέσεις επί καρκινώματων.

Υδροχλωρική άκετυλοχολίνη (Acetylcholinum chloratum, Chlorure d'acetylcholine, Acecoline).



Υδροχλωρικό άλας του οξικού έτερος της χολίνης. Παρασκευάζεται εκ της υδροχλωρικής χολίνης επιδράσει άνυδρίτου του οξικού οξέος.

Ρόγης λευκή κρυσταλλική, υγροσκοπική, χυώσεως πικράς και έλατοειδούς, ευδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην και χλωροφόρμιον και άδιάλυτος εις βενζόλιον και έλαια.

Είς ύδατικά διαλύματα υδρολύεται ταχέως προς οξικόν οξύ και υδροχλωρικήν χολίνην. Παρουσία ηλεκτρολυτών (NaCl) η διάσπασις επιταχύνεται.

ἢ ἡ παρουσία ἄλλων ἐνεργειῶν (ἀντιπυρίνης, ἀκεταμιδίου κ.λ.π.) σταθεροποιεῖ τὰ διαλύματα. Τὰ διαλύματά της εἶναι σταθερά ἔναντι ὀργανικῶν διαλυτῶν μὴ ἐνεχόντων ὕδροξύλιον.

ἄρχεται ὅπου καὶ τὸ προηγούμενον, λόγῳ τῆς ἀγγειοδιασταλτικῆς ἐπενεργείας (ὡς ἐξ οὗ ἐλαττώνει τὴν πίεσιν), ἐπὶ ὑπερτάσεως καὶ εσπερωδικῶν κρίσεων ἀρτηριακῆς φάσεως, ὑπὸ μορφῆν ἐνεργειῶν εἰς δόσιν 0,05-0,20 γραμ. ἀ τοῦ στόματος λαμβανομένη οὐδεμίαν ἀσκεῖ ἐπίδρασιν.

Αἰθυλενοδιαμίνη

ethylene-diaminum, $H_2N \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot NH_2$, Éthylène diamine
παρασκευάζεται ἐκ τῶν 1,2 διαλογονοπαραγωγῶν τοῦ αἰθανίου ἐπίδρασει υμωνίας:



ἄχρουν ἢ κιτρινωπὸν, ὀσμῆς ἀμμωνίας, σ.ζ. 116°, εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ, ἰκτῆται βασικὰς ἰδιότητας, τὸ δὲ ὕδροχλωρικόν αὐτοῦ ἄλας ἀποτελεῖ κρυσταλλοειδῆ λευκὰ κρυστάλλα.

κρυστάλλα της εἶναι:

1. Sublimine [$3HgSO_4 \cdot 8(NH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot NH_2)$]. Ἐνωσις ἀσβέτου ὕδατος μετὰ αἰθυλενοδιαμίνης.

καὶ κρυσταλλικὰ βελόναι, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, ἐνέχουσαι 43% εἰς δραστῆρον.

καρπύεται ὡς ἀντιεπιπτικὸν καὶ ἀπολυμαντικὸν ἀντὶ τῆς ἀχνῆς τοῦ ὑκαρπύρου εἰς διαλύματα 0,5-1%, καθότι εἶναι ὀλιγωτέρον ταύτης ἐρεπτικόν, ὡς καὶ εἰς ὀφθαλμικὰς ἀλλοφείας.

2. Argentiamine. Σκευάζεται δι' ἐπίδρασεως αἰθυλενοδιαμίνης ἐπὶ τρικοῦ ἀργύρου (10:10) ἐν ὕδατικῷ διαλύματι, ὅπερ εἶναι ἄχρουν καὶ κοχχίεται ὡς ἀντιεπιπτικὸν καὶ στυπτικόν.

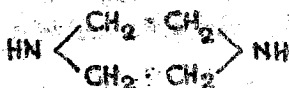
3. Calci ven. Σκευάζεται ἐκ κλωριούχου ἀεβεστίου καὶ ὕδροχλωρῆς αἰθυλενοδιαμίνης.

ἐκφράση ἐπὶ αἱμορραγιῶν ὑπὸ μορφῆν ἐνδοφλεβίων ἐνεργειῶν.

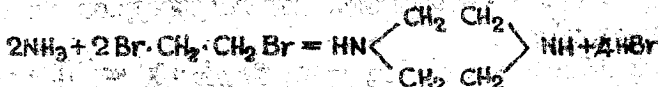
ΠΙΠΕΡΑΖΙΝΗ

(διαίθυλενοδιαμίνη)

perazinum, Diäthylenodiaminum, Piperazine, Diäthyléndiamine



παρασκευάζεται: α) Ἐπίδρασει ἀμμωνίας ἐπὶ αἰθυλενοβρωμιδίου:



κατὰ τὴν ἀντίδρασιν ταύτην ἐκδημιζόμεναι λοιπαὶ βάσεις ἀποχωρίζονται.

η δινιτροδοπιπεραζίνη αποτελούσα εσμή κρυσταλλικών, ενώ αι λάπαι βάσεις παραμένουν εν διαλύσει. Περαιτέρω διασπᾶται ἐπιδράσει πυκνῶν ὀξέων ἢ καυστικῶν ἀλκαλιῶν ἢ δι' αἰναγωγῆς πρὸς ἐλευθέραν πιπεραζίνην.

β. Ἐπιδράσει ἀμιλίνης ἐπὶ αἰθυλενοβραμιδίου, ὅτε ἡ σχηματιζομένη σφαινωλοδιδαιθυλαμίνη, ἐπιδράσει νιτρικοῦ ὀξέος παρέχει τὸ νιτροπαραίχχον, ὅπερ διὰ θρασμοῦ με' ἀλκοολικόν καλῆρρυμα διασπᾶται πρὸς πιπεραζίνην καὶ νιτροφαινόλην.

Κρύσταλλοι, ὑγροστοπικοί, ἄχραιοι γι' κίτρινίζοντες εἰς τὸν ἀέρα, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, δυσδιάλυτοι εἰς ἀλκοόλην. Ὡς βάσις ἰσχυρά παρέχει μετ' ὀξέων ἅλατα.

Μετὰ σταχόνων ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καὶ βιουμουδσοῦδισούχου καλίου παρέχει ἐρυθρόν κρυσταλλικόν ἴζημα.

Παρέχεται ἐπὶ λιθιάσεως, ψαμμιάσεως, οὐρικής διαδέσεως καὶ ἀρθρίτιδος εἰς δόσιν 0,50-2 γρμ. κατὰ προτίμησιν ἐντὸς ὕδατος ὀξυανθρακικοῦ (seltz) ὡς διαλυτικόν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος, διότι ἡ σχηματιζομένη οὐρική πιπεραζίνη εἶναι σχετικῶς εὐδιάλυτος.

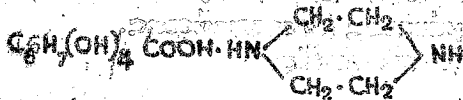
Σκευάσματα του

α. **Piperazine Nidy.** Εἶναι κοκκώδης ἀκαθάρτουσα μορφή ἐνέκουσα ὀξίνον ἀνθρακικόν νάτριον καὶ κίτρικόν ὀξύ.

β. **Uraseptine.** Κοκκώδης μορφή ἐνέκουσα πιπεραζίνην, οὐροσφαινήν, ἐλμιτόλην, βενζοϊκόν νάτριον καὶ βενζοϊκόν λίθιον.

Ἄλατα καὶ παράγωγα πιπεραζίνης

Κινική πιπεραζίνη, εἰδοναλη (*Piperazinum chinicum, Sidonal*).



Λαμβάνεται ἐπιδράσει μέχρις ἐξουδετερώσεως ἐπὶ πιπεραζίνης κινικοῦ ὀξέος.

Κόνις ἄχρους, ε.τ. 168-171°, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι.

Ἀναγράφεται κατὰ τῆς οὐρικής διαδέσεως εἰς δόσιν 8 γρμ. ἡμερησίως*

Λυσετόλη, Τρυγική διμεθυλοπιπεραζίνη (Lycetol)

Κόνις ἄχρους, ε.τ. 250°, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, ἀκαθαρσομένη ὡς διαλυτικόν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος, ἐπὶ ἀρθρίτιδος καὶ οὐρικής διαδέσεως εἰς δόσιν 1-2 γρμ. καί ὡς διουρητικόν.**

Ούραζίνη, Ριτροβαλικυλική πιπεραζίνη (urazine)

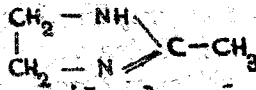
Ἐνωσις πιπεραζίνης μετὰ κίτρικου καὶ βαλικυλικῦ ὀξέος.

Κόνις εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, ἀκαθαρσομένη ὡς διαλυτικόν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος.

* Εἶναι διάφορος τῆς νεφροειδοναλης, ἣτις ἀποτελεῖ μείγμα κινικοῦ ὀξέος (2%)

εξός επί δράσιντος και φαρμιάσεως.

Λυειδίνη, Μεθυλογλυοξαλιδίνη (Lygidinum)



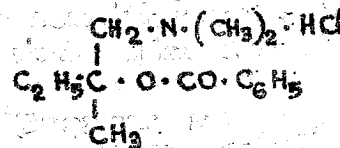
Λαμβάνεται δι' αποστάξεως υδροχλωρικής αιθυλενοδιαμίνης μετά δευ-
κού νατρίου :



Άχρσοι κρυσταλλοί, υγροσκοπικοί, ευδιάλυτοι εις ύδωρ, αλκοόλην και χλω-
ροφόρμιον. Λόγω της υγροσκοπικότητός της ευνιστάται όπως φαίνεται
εις διάλυμα 5%. Αναγράφεται έντός ύδατος όξυανθρακικού (seitz) επί
ιδιόρτιδος και φαρμιάσεως. Εις την Φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται ά-
καύτως ως οπρυγική λυειδίνη.

Εκθέσμετά της είναι : το Urodonal, όπερ αποτελεί κοκκώδη μορφή έξ-
κουσαν λυειδίνην, ειδοανάλην και ουροτροπίνην, κορηγούμενον επί όρθρι-
πιδος και ρευματισμών.

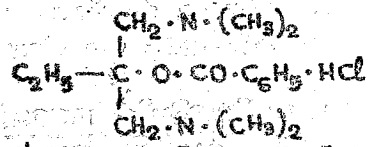
Στοβαίνη (Stovainum, Stovaine, Amyleine, Amylocaine, Sedocaine)



Είναι το υδροχλωρικόν άλας του βενζοϊκού διμεθυλαμιναμυλεστερος.
λευκή κρυσταλλική κόνις, ευδιάλυτος έν ύδατι προς διαλύματα επίδε-
στικά της διά θερμάνσεως αποστειρώσεως.

Ψυλάσσεται μακράν του φωτός.

Άλυπίνη (Alypinum, Alypine)



Είναι το υδροχλωρικόν άλας του βενζοϊκού διμεθυλαμιναμυλεστερος.
Υγρόν έλαιώδες, ουίνιος το υδροχλωρικόν άλας αποτελεί λευκήν κρυσ-
ταλλικήν κόνιν, ευδιάλυτον εις το ύδωρ.

Χρησιμοποιείται ως τοπικόν αναισθητικόν αντί της κοκαΐνης, ύπερτεροΐν έ-
κείνης (διότι τά διαλύματά της είναι επίδεκτικά της διά θερμάνσεως απο-
στειρώσεως).

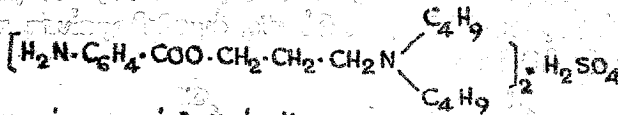
Νοβοκαΐνη (Novocainum, Novocaine, Alzocaine, Anesthocaïne)

Είναι το υδροχλωρικόν άλας του βενζοϊκού διμεθυλαμιναμυλεστερος.

ὡς τοιαύτη φέρεται τὸ ὑδροχλωρικόν ἅλας τοῦ π. ἀμινοβενζοϊκοῦ διαιδυ-
λαμιναιθυλεστερός :

$C_8H_9CO \cdot OCH_2CH_2 \cdot N(C_2H_5)_2 \cdot HCl$
Λευκοὶ κρύσταλλοι, ε.τ. 154-156°, εὐδιάλυτοι ἐν ὕδατι. Τὰ διαλύματα τῆς εἶ-
ναι ἀπιδεκτικά τῆς διὰ δερμάνσεως ἀποστειρώσεως.
Χρησιμοποιεῖται ὡς τοπικὸν ἀνααιθητικὸν ἀντὶ τῆς κοκαΐνης.

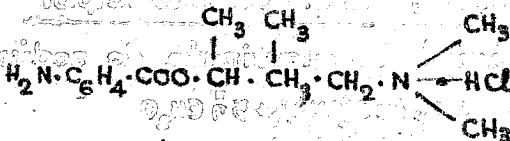
Βουτίνη (Buthinum, Butellinum, Butine, Butelline, Sulfate de para-amino-benzoyl-di-butylaminopropanol)



ὡς τοιαύτη φέρεται τὸ δεινόν ἅλας τοῦ ἐστερός τοῦ π. ἀμινοβενζοϊκοῦ
ὀξέος μετὰ τῆς διβουτυλαμινο-προπυλικῆς ἀλκοόλης.
Χρόνις λευκὴ κρυσταλλική, ε.τ. 93°, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Χρησιμοποιεῖται
ἀντὶ τῆς κοκαΐνης, τῶν διαλυμάτων τῆς ἀποστειρουμένων εὐχερῶς διὰ δερ-
μάνσεως.

Τρυτοκαΐνη (Tutocainum, Tutocaine)

Εἶναι τὸ ὑδροχλωρικόν ἅλας τοῦ π. ἀμινοβενζοϊκοῦ διμεθυλαμινο-2-
μεθυλο-3-βουτυλεστερός :



Χρόνις λευκὴ κρυσταλλική, ε.τ. 213-215°, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Χρησι-
μεύει ἀντὶ τῆς κοκαΐνης, τῶν διαλυμάτων τῆς εὐχερῶς ἀποστειρου-
μένων διὰ δερμάνσεως.

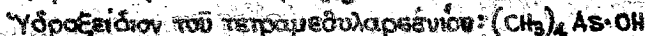
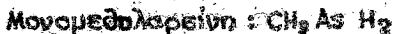
Παντοκαΐνη (Pantocainum, Pantocaine, Chlorhydrate de para-butylaminobenzozate de dimethylaminoethanol)

$C_4H_9 \cdot HN \cdot C_6H_4 \cdot COO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot N \begin{matrix} CH_3 \\ HCl \\ CH_3 \end{matrix}$
Χρόνις λευκὴ κρυσταλλική, ε.τ. 149-150°, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Χρησι-
μοποιεῖται ἀντὶ τῆς κοκαΐνης, τῶν διαλυμάτων τῆς ἀποστειρουμένων εὐ-
χερῶς διὰ δερμάνσεως.

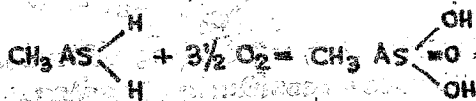
Ὀύροτροπίνη

ΑΡΣΙΝΑΙ

αίθρις ανάλογοι προς τας άρσινας ένέκουνσι αντί άζώτου άρσενικόν
ισχύοντα εκ τής άρσίνης δι' αντικαταστάσεως ενός ή πλείονων ύδρο-
γόνων υπό άντιστοιχών άλκυλίων.



επίν φαρμακευτικήν χρησιμεποιούνται διάφορα παράγωγα εκ τών άρσι-
νών και ό ή εκ μέν τής μεθυλαρείνης τό δινατρίον άλας τού μεθυλαρεί-
νικού όξεος, ήτοι ή άρσενάλη, εκ δε τής διμεθυλαρείνης τό άλας
τού κακωδυλικού όξεος :



μεθυλαρείνη μεθυλαρεινικόν όξύ



διμεθυλαρείνη διμεθυλαρεινικόν ή κακωδυλικόν όξύ.

Άρσενάλη, Μεθυλαρεινικόν νάτριον

Arrhenatum, Arrhenal, Methylarsinate de sodium



ναί τό ουδέτερον διά νάτριου άλας τού μεθυλαρεινικού όξεος.
αμβάνεται εκ τού άρσενικώδους νάτριου έπίδρασει μεθυλωδιδίου εν
καλική περιβάλλοντι :



χρσι κρύσταλλοι, εύδιάλυτοι εις ύδωρ, δυσδιάλυτοι εις άλκοόλην, ε-
ιάλυτοι εις αίθερα. Είς τόν άέρα τό μετά 6 μορίων κρυσταλλικού ύ-
δατος εξαυθεί κίνον (1 μόριον τοιούτου.

ληκνεύεται* α) δι' έπίδρασεως ύδατικού διαλύματος νιτρικού άρχι-
ου, ότε παρέχει λευκόν ίζημα, διά περιεσειας αντιδραστηρίου καθιστά-
εγον κρυσταλλικόν.

β) Μέ διάλυμα κλωριούκου ύδραρζύρου παρέχει κεραμέυδρον ίζη-
μα.

Τό κακωδυλικόν νάτριον δέν παρέχει ίζήματα διά τών ως άνω αντιδραστηρίων, α-
ί δι' άναχωχής τη βοήθεια ύποφωσφορώδους όξεος παρέχει τήν παρακτριετικήν

γ) Με διάλυμα χλωριούχου αρσενίτου τέλος, λευκόν εκ μεθυλαρσενικού αρσενίτου.

δ) Παρέχει άσάυτως αντιδράσεις μετ' άλλων καλκού, μολύβδου κ.ά. Ποσοτικός προσδιορισμός. Ούτοι γίνεται κατά Volhard, προσθήκη εις τό διάλυμα της άρρενάλης περιέσεως 1/10 κ.δ. νιτρικού άργύρου, ότε καθιςάνει ο μεθυλαρσενικός άργυρος, εις δε τό διήθημα επανασχομετρείται ή περιέσεια του νιτρικού άργύρου διά 1/10 κ.δ. θειοκυανικού άμμωνίου (δεικτής ενανμώνιος ετυπηρία διά ειδήρου). Τό μετά 5μ. ύδατος ένεκει 27,4% άρσενικού, ένω τό μετά 6μ. 25,7% τοιούτου.

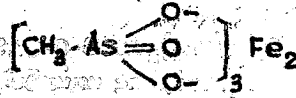
Άναγράφεται ός τονωτικών φαρμάκων, επί δερματικών και νευρικών νόσων και κατά της έλονοσίας εις όσειν 0,025-0,1 γραμ. ήμερησίως.

Δέν προκαλεί λαμβανόμενον εκροοδάδη άπόπνοισιν, όπως τό κακαδυλικόν νατρίον.

Σκευάσματα τούτου ένέσεις και καταπότια φερόμενα υπό τό όνομα Methylarsodyle.

Σκευάσματα του μετ' ασθικυλικού ύδραργύρου: Enesol, Arsenohyrgol και Modenol.

Μονομεθυλαρσενικός ειδηρος (Ferrum monomethylarsinitum, Methylarsinate de fer).



Άποτελεί καετανέρυδρα επίλβοντα λέπια, διαλυτά εις ύδωρ και αδιάλυτα εις αλκοόλην και αιθέρα. Ένεκει 42,7% άρσενικού και χορηγείται έσωτερικώς εις όσειν 0,02-0,05 γραμ. ήμερησίως έντός ύδατος ή διαλύματος ή καταποτίαν, ύποδορείως δε 0,05 γραμ. διαλελυμένος έντός 1 κ.έ. ύδατος, ός τονωτικόν.

Μονομεθυλαρσενικός ύδραργυρος (Hydrargyrum monomethylarsinicum, Methylarsinate mercurique).



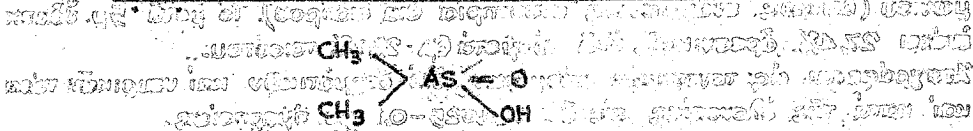
Λαμβάνεται δι' επίδράσεως επί μεθυλαρσενικού νατρίου θεικού ύδραργύρου. Κόκκις άχρους, δυεδιάλυτος έν ύδατι, διαλυτή εις διάλυμα αντιπυρίνης, άναγραφείσα εις ύποδορείους ένέσεις ός αντιευφιλιδικόν.

Μονομεθυλαρσενικόν βισμούδιον (Bismutum monomethylarsinicum, Methylarsinate de bismuth).

λαμβάνεται δι' επίδρασεως μονομεθυλαρσινικού οξέος επί οξειδίου του ιερμουθίου.

ευκνή άμφορος, κόνις, άδιαλυτός εν ύδατι, χορηγούμενη ως έλαιώδες έναιώ-
μα εις ενέσεις, ως αντίσησιλιδικόν.

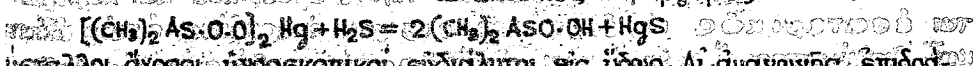
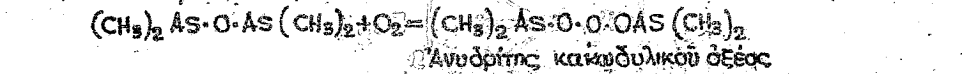
Κακωδυλικόν ή Διμεθυλαρσινικό οξύ (Acidum Cacodylicum, Acide cacodylique, Acide dimethylarsinique).



παρασκευάζεται διά θερμάνσεως μίγματος έξ ίσων μερών τριοξειδίου του αρσενικού και άνυδρού οξέος καλίου και άποσταξεως, ότε λαμβάνεται το πινίκιον ύγρόν του Cadet, όσμης εκκορωδούς, όπερ άποτελείται από κακωδυλοξειδίου [(CH₃)₂·As·O·As·(CH₃)₂], και κακωδυλην [(CH₃)₂·As·As·(CH₃)₂]



τούτου δε δι' οξειδώσεως προκύπτει ό άνυδρίτης του κακωδυλι-
κού οξέος, προσθηκή δε οξειδίου του υδροργύρου λαμβάνεται κακω-
δυλικός ύδροργύρος, όστις διαβίβσει ύδρορείου διαπεπτάται προς κακωδυλι-
κό οξύ και ύδρορείον:

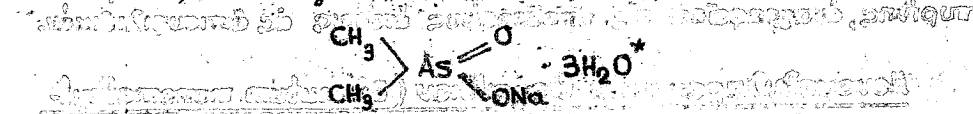


έπιδρασειών άλλοι άκροί ύγροσκοπικοί, εύδιάλυτοι εις ύδαρ. Δι' αναγωγής επίδρα-
σεως τριοξειδίου του φώσφορου παρέχει κακωδυλοξειδίου, όσμης εκκορωδούς
πέχει 54% άρσενικού, είναι δε όλιγώτερον όηλητηριώδες των άνοργάνων
αρσενικών έναιέσεων.

έπιν θεραπευτικήν όν έχει εφαρμογας, ειμή προς παρασκευήν των αλά-
των του.

ΑΛΑΤΑ ΤΟΥΤΟΥ

Κακωδυλικόν νάτριον (Natrium cacodylicum, Cacodylate de sodium, Dimethylarsinate de sodium).



παρασκευάζεται δι' επίδρασεως, μέχρις έβουδερτάσεως, άνυδρικού να-

τρίου επί κακωδυλικού όξέος. Λευκή, διακρυσταλλική, κόνις, άδενεστατή εις ροδόδους όσμης, εύδιάλυτος εις ύδαρ και άλκοόλην.

Δεν παρέχει τις αντίδράσεις της ήρρεναλης (ϊδε σελ 614), αλλά διασάχνη παρέχει κακωδυλοξειδίου, χαρακτηριστικής εκροδόδους όσμης.

Ποσοτικός προσδιορισμός. Γίνεται ούτος διά N/10 κ.δ. H₂SO₄ (δείκτης διμεθυλαμιδοαζωβενζολιον). 1 κ.έ. πύτου αντίστοιχεί πρός 0,016 γρμ. κακωδυλικού νατρίου άνυδρο.

Λησασράφεται επί ψωρίασέως και νευρικών παθήσεων και ως τονωτικόν έσωτερικώς ή υπό μορφήν ύποδορείων ένέσεων. Μεχίστη έξ άπαξ δόσις 0,05 γρμ. Μεχίστη ήμερησία 0,15 γρμ.

Τά πρός ένέσεις, διαλύματα πρέπει νά είναι ουδέτερα και ουχι άλκαλικά, νά παρασκευάζονται έν ψυχρῳ και νά διηθώνται διά βαμβακινού και ουχι διά καρτίου ήδαμῳ.

Όπως και αι λοιπαι ένέσεις, του άρσεικου προκαλοῦν έρεθισμόν εις τον οργανισμόν, πρέπει δε ή κρήσις των νά γίνεται μετά διακοπῶν, καθότι βραδέως απάβαλλονται, συνεχής δε κρήσις έπιφέρει δηλητηρίασιν λόγω άδροίσεως έν τῳ οργανισμῳ μεγάλης ποσότητος. (άδροιστικόν φάρμακον).

Ένέσεις και καταπότια τούτου φέρονται υπό τό όνομα Arsycondile.

Κακωδυλικόν άρσέσιον (Calcium cacodylicum, Cacodylate de calcium, Calcodyline, Arsytonine).



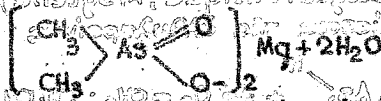
Λαμβάνεται δι έξουδετερώσεως κακωδυλικού όξέος υπό άρσέσιου.

Εις εύήθη θερμοκρασίαν κρυσταλλούμενον αποτιθέται πρ 9 μ. ύδατος.

Είναι εύδιάλυτον έν ύδατι, διαλυτόν εις άλκοόλην.

Άνεγραφή όπου και τό κακωδυλικόν νατρίον.

Κακωδυλικόν μαγνήσιον (Magnesium cacodylicum, Cacodylate de magnésium)



Λαμβάνεται δι έξουδετερώσεως μαγνήσιος υπό κακωδυλικού όξέος.

Κόνις λευκή κρυσταλλική, διαλυτή εις ύδαρ.

Άνεγραφή όπου και τό κακωδυλικόν νατρίον.

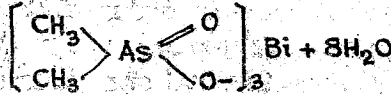
Κακωδυλικός ειςθερος (Ferrum cacodylicum, Cacodylate de fer).



ίου του ειδήρου και συμπυκνώσεως του διαλύματος.
ένος κίτρινη έως καστανοκίτρινη, ευδιάλυτος εις ύδωρ, αδιάλυτος εις
ακόσμη.

εγγραφή ως τονωτικόν εσωτερικώς εις δόσιν 0,05-0,30 γρμ. και υποδο-
τικώς εις δόσιν 0,03-0,1 γρμ. ημερησίως. Ένεσεις τούτου ενέχουσαι 0,005
μ. φέρονται υπό τὸ ὄνομα Ferricodyle.

Κακωδυλικόν βισμούδιον (Bismutum cacodylicum,
Cacodylate de bismuth, Cytarsan, Bisarsan).

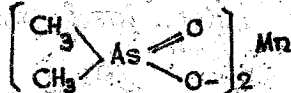


μβάνεται δι' ἐπιδράσεως κακωδυλικού ὀξέος ἐπὶ ὑδροξειδίου του βι-
μουδίου.

κρή κόνις, ε.τ. 82°, ευδιάλυτος εις ύδωρ, ενέκουσα 27% βισμούδιου
i. 29% ἀρσενικού.

εγγραφή κατὰ τῆς ευφλιδος υπό μορφήν ενδομυϊκῶν ὡς και ενδο-
εβίων ενέσεων.

Κακωδυλικόν μαγγάνιον (Manganum cacodylicum,
Cacodylate de manganese).



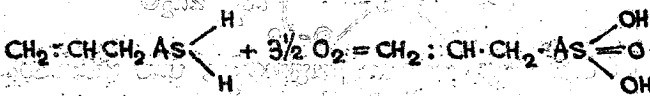
μβάνεται δι' ἐπιδράσεως δεϊκού μαγγανίου ἐπὶ κακωδυλικού βαρδου
ύδακῆ περιβάλλοντι.

ύταλλοι ροδόχροσι, ευδιάλυτοι ἐν ὑδατι* ενέκει 16% μαγγανίου και
% ἀρσενικού.

εγγραφή ἐπὶ νευρασθενείας και ἀναιμίας εις δόσιν 0,02-0,05 γρμ. ημε-
είως διὰ του στόματος ἢ δι' ενέσεων.

Άλλυλαρσινικόν ὄξύ (Acidum allylarsinicum, Acide
allylarsinique, Arsyène).

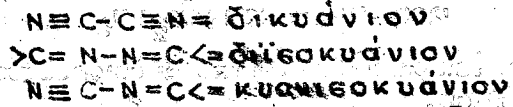
μβάνεται δι' ὀξειδώσεως τῆς ἀλλυλαρσίνης :



του τὸ μονονάτριον ἄλας $\left[\text{CH}_2 : \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{As} \begin{array}{l} \text{OH} \\ \text{ONa} \end{array} \right]$

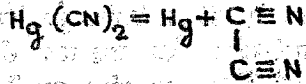
εγγραφή ἀντὶ του κακωδυλικού νατρίου ὡς τονωτικόν και ἐπὶ δερμα-
κῶν παθήσεων εις δόσιν 0,05-0,10 γρμ. ημερησίως.

-N=C<. Εκ των δύο τούτων μονοθενών ριζών διά συνένωσης ανά δύο λαμβάνονται τρεις ενώσεις του γενικού τύπου C₂N₂, αντίστοιχούσαι εις τους τρεις συντακτικούς τύπους:

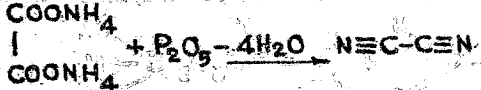


Εκ τούτων σπουδαιότερα είναι το δικυάνιον, ὅπερ είναι αέριον δηλητηριώδες, ἀπαντῶν εις τὰ αέρια των καμίνων τῆς ἐκκαμινεύσεως τοῦ σιδήρου.

Παρασκευάζεται διά θερμάνσεως κυανιούχου ὑδραργύρου:



Ἐπίσης ἐκ τοῦ ὀξαλικῷ ἀμμωνίου διά θερμάνσεως μετὰ πεντοξειδίου τοῦ φωσφόρου:



Εἶναι τὸ νιτρίλιον τοῦ ὀξαλικῷ ὀξέος, ἐκρησιμοποιήθη δὲ κατὰ τὸν πρῶτον παγκόσμιον πόλεμον ὡς πολεμικὸν αέριον.

Ἡ ρίζα κυάνιον εἰς γαλλικὰ ἴδιως συγχράμματα παρίσταται καὶ ὡς Cy.

Ἵδροκυανικὸν ὄξύ, Πρωξεικὸν ὄξύ, Ἵδροκυάνιον.

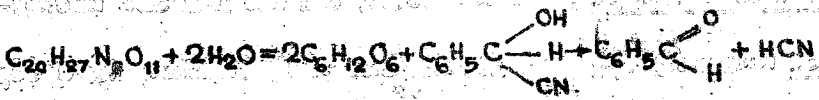
Acidum hydrocyanicum, Acide cyanhydrique, Acide prussique, Nitrile formique.



Εὐρίσκεται εἰς τὰ πικρά ἀμύγδαλα, εἰς τὰ φύλλα τῆς σαφνοκεράσου καὶ ἄλλας δρόχας ὡς γλυκοσίδη ἀμυγδαλίνη. Ἐπίσης εἰς πυρήνας πολλῶν ὄπωρων (βερούκοκκα, κεράσια, ροδοκίνα), εἰς τὴν τέφραν τοῦ καπνοῦ καὶ εἰς τοὺς ἀδένας ἐντόμων, μυριασπόδων κ.ἄ.

Παρασκευή.

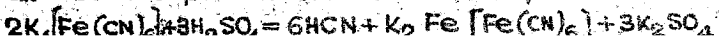
Λαμβάνεται τοῦτο: α) Δι' ὑδρολύσεως τῆς ἀμυγδαλίνης ὑπὸ τοῦ φεράματος ἐμουλεϊν* ἀρχικῶς πρὸς γλυκόσην καὶ βενζαλδεϋδόκτανυδρίνην, ἥτις περαιτέρω διασπᾶται πρὸς βενζαλδεϋδὸν καὶ ὑδροκυάνιον:



β. Λαμβάνεται εὐκόλως ἐκ των κυανιούχων ἀλάτων ἐπιδράσει ἀραιῶν ὀξέων:



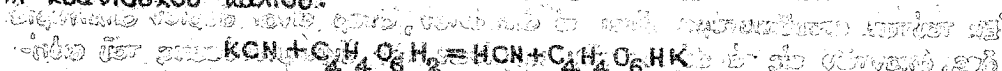
γ. Ἐκ τοῦ εἰδηροκυανικοῦ καλίου ἐπιδράσει πυκνοῦ θειικοῦ ὀξέος:



δ. Δια διαβίβασης μείγματος αμμωνίας και μονοξειδίου του άνθρακος δια επίσης αργιλίου, θερμαινόμενης εις 600° :



ε. Προεξίτως (ex tempore) λαμβάνεται δι' επιδράσεως τρυγικού οξέος επί κυανιούχου καλίου:



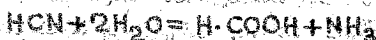
Ιδιότητες.

ρόν, άχρον, ευκίνητον, ε.ζ. 26,5, εις -15° ετερεοποιούμενον κέκνηται μίην πικρών άμυγδαλίαν και είναι διαλυτόν εις ύδωρ, άλκοολην και αι- έρα. Τα διαλύματα του επιδράσει φωτός και άέρος άποσυντίθενται, ιντηρούμενα καλλίτερον έντός μικρών φωαλιδίαν 5-10 κ.έ., προσδή- οξέος (HCl και H₂SO₄).

πδρών επί άλδεΐδων και κέκτονων παρέχει κυανυδρίνας:



άραιων οξέων διασπάται προς μυρμηκικόν οξύ και αμμωνίαν:



και όριμύ όπλητήριον, αναπνεόμενον έπι προκαλεί τον θάνατον.

Χημεία.

1. Μετά διαλύματος νιτρικού άργύρου παρέχει λευκόν κυανιούχον ζυρόν, διαλυτόν εις αμμωνίαν, κυανιούχον κάλιον και υποοξειδωδες να- ου.

2. Μετά καυετικού καλίου και θειϊκού υποοξειδίου του ειδήρου, οξινί- νος δια σταγόνας υποοχλωρικού οξέος, και προσθήκη υπαρχλωριούχου ήρου παρέχει κίανσύν του Βερολίου.

3. Μετά κίτρινου θειούχου αμμωνίου δια θερμάνσεως παρέχει θειοκα- ζόν αμμωνίον (μέ άλλος του τριθεινούς ειδήρου λαμβάνεται αιμα- υδρος χροιά).

4. Το μετά καλίου άλας του προσθήκη πίκρικου οξέος παρέχει αι- έρυδρον χροϊάν (ισοπρωρικόν κάλιον).

5. Προσθήκη βαμμάτος ήεροξύλου διάλυμα τουτου κυανούται, οξικός προσδιορισμός. Γίνεται ούτος, δια των μεθόδων καδίση- ρος.

ύμβατα. Νιτρικός άργυρος, ύδροοξειδία των μετάλλων, άλατα ύδρορ- ρου.

λητηριώδης οξείς του ύδροκυανίου δι' ένηλικας 0,05 γραμ.

τίδοτα. Χορηγείται άπομόρσινη (έννεσις), μετά δε πνήκνωσιν του μάχου, όξειδωτικά εσώματα (χλωριούχον ύδωρ, διάλυμα ύποχλωριω- άλάτων, ύπεροξειδίου του ύδροχόνου, ύπερμαγγανικόν κάλιον) ίνα

πίνης, ἐπὶ δὲ τεκμητῆ εὐσπασίῃ καὶ εὐσπασίμοι ἑξαιρητικῶς. ὡς ἀντιόδοτον
αὐαύτως τοῦτου κορηγεῖται τὸ πρόσφατον ὑποξείδιον τοῦ εὐδίου, ἢ μα
νησία, τὸ ὑποξείδιον νάτριν. Ἀρίστην ἀντιόδοτον αὐτοῦ εἶναι τὸ σταφυ
λοσακκάρων (γλυκὺς σῖνος).

Χρῆσις. Ἀνεγράφεται εἰς διαλύματα 1% καὶ 2% καὶ εἰς δόσιν 1-3 στα
γώνων ἐντός βλεννώδων ποτημάτων, κορηγούμενον ὡς ἀναλγητικὸν κα
ἀντισπασμωδικόν ἐπὶ παθήσεων στομάχου, ἐντέραν, πνεύμων καὶ σπυροποιούν
νητικῶν ὀργάνων.

Ἐξωτερικῶς ἀνεγράφεται μετὰ γλυκερίνης ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων.
Σήμερον ἀντ' αὐτοῦ κρησιμοποιοῦνται τὰ ἐκθεράματα τοῦ

Ἰδροκυανικὸν ὀξύ ὄξειον (Α. Φαρμ.) (Acidum hydrocyanicum dilutum
Acide cyanhydrigue diluee). ἤδη, ἀπυκνωθὲν ἐκ τοῦ ὕδατος εὐαί, εἰς 100 γρμ.
Ἀποτελεῖ ὑδατικὸν διάλυμα 2% περιπτου, Ε. β. 0,997.

Ὁ ποσοτικὸς προσδιορισμὸς γίνεται ὡς εἰς τὸ ὕδωρ δαφνοκεράσου πε
ριγράφεται.

Χορηγεῖται ἐπὶ παθήσεων τῶν ἐντέραν, τοῦ ἀναπνευστικῶ εὐστήματος, τῆς
καρδίας καὶ ἐπὶ ἀλγῶν τοῦ καρκίνου εἰς δόσιν 1/4-1 σταγόνος, ἐσωτερικῶ
(Μεγίστη ἐφ' ἀπαξ δόσις τοῦ διαλύματος 0,1 γρμ. ἡμερησίως 0,3 γρμ.).

Ἰκευάσματα.

1. Ἰδωρ πικραμυγδαλῶν (Aqua amygdalarum amararum, Eau a
mandes ameres).

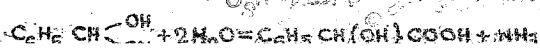
Μετὰ τὴν ἐκδιλιφιν τῶν πικρῶν ἀμυγδαλῶν πρὸς ἀπομάκρυνσιν τοῦ ἐλαίου
κατερχάσεται ὁ πλακοῦς μετ' ὕδατος, ὀλκωσθῆς καὶ θεικῶ ὀξέος καὶ τὸ
ὅλον ὑποβάλλεται εἰς ἀπόσταξιν, ὅτε λαμβάνεται ἀπόσταγμα εὐεχὸν 1%
ὑδροκυανίου ἰσχυρῶν πικρῶν ἀμυγδαλῶν ὑποξείδιον εὐαί, εἰς 100 γρμ.
Ἰγρὸν, ἄχρουν, διαυγές ἢ ἐλαχίστα θολόν, ὀσμῆς χαρακτηριστικῆς πικρῶν
ἀμυγδαλῶν. Περιέχει 1% ὑδροκυανίου.

Ὁ ποσοτικὸς προσδιορισμὸς γίνεται ὡς ἐν τῷ ὕδατι δαφνοκεράσου περιεγρα
φῆ.

Χορηγεῖται εἰς δόσιν 10-20 σταγόνων ἐφ' ἀπαξ καὶ ἡμερησίως εἰς δόσιν 3-5γρ
κατὰ τῶν ἐμέτων καὶ ὡς βελτιωτικὸν πολλῶν φαρμάκων. Ἀπληθρῶδες
δόσις τοῦ ὕδατος τῶν πικραμυγδαλῶν καὶ τῆς δαφνοκεράσου 60 γρμ. ἐφ'
ἀπαξ.

2. Ἰδωρ δαφνοκεράσου (Aqua laurocerasi, Eau de laurier cerise)
Τὸ ὄξιον τῆς δαφνοκεράσου κἀίνονται κατὰ τὸ βούλιον καὶ Αὐγουστὸν, πρόσφα
τα δὲ κατερχάσονται μετ' ὕδατος καὶ ὀλκωσθῆς, τὸ κατέρχασμα εἰς ὑποβάλλεται
πρὸς ἀπόσταξιν. Ὁ ἀπόσταγμα εὐεχὸν αὐαύτως 1% ὑδροκυανίου, κορη
γεῖται δὲ ὅπου καὶ τὸ πρόσφουμένον.
Ποσοτικὸς προσδιορισμὸς τοῦ ὑδροκυανίου. Γίνεται οὗτος μετ' ὕδατος
κ.δ. νιτρικῶ ἀργύρου, μετὰ προσθήκην σταγόνων διαλύματος καυστικῶ κα
λίου ἢ ἀμμωνίας, πρὸς ἐλευθέρωσιν τοῦ ὡς βενζυλδευδοκυανυδρίου

* Ὡς τοιαυτὴ ἀπαμῆ-κατὰ τὸ μεγαλύτερον μέρος τῶν ὑδροκυανίου (4/5 περιπτου). Εἶναι αὕτη τὸ νι
τρικὸν τῶ ἀμυγδαλικῶ ὀξέος, ὅπερ δι' ὕδατος παρέχει ὀξύ καὶ ἀμμωνίαν.



ήναμένον υδροκυανίου και με δεικτικν διάλυμα ιωδιούχου καλίου ή χλωριούχου νατρίου.

1 κ.ε. 1/10 κ.δ. AgNO₃ αντίσταιχί προς 0,0054 γρμ.* KCN.

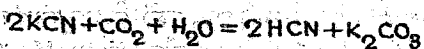
Άλατα του υδροκυανίου (κυανιοῦχα)

Ός τοιαῦτα νοῦνται :

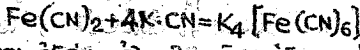
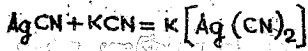
α. Τά ἀπλά , τά λαμβανόμενα δι' ἀντικαταστάσεως του Η· του ὀξεος ὑπό μετάλλου.

β. Τά εὔμπλοκα τοιαῦτα.

Εκ των ἀπλων τοιούτων τά μετ' ἀλκαλίων και ἀλκαλικῶν γαιῶν εἶναι εὔδιαλυτα εἰς ὕδωρ προς διαλύματα ἀλκαλικῆς, λόγῳ ὕδρῳλυσεως, ἀντιὀξέσεως, ὡς ἔξ σῶ και ἔχουν τήν χαρακτηριστικὴν δερμὴν των πικρῶν ἀμυγδαλων. Περαιτερω ταῦτα ἐπιὀράσει του διοξειδίου του ἀνθρακος του ἀέρος διασπῶνται προς ἀνθρακικά ὄλατα και ὕδροκυανιον :



Ἡ μετὰ μετάλλων των ἄλλων ὁμάδων ἄλατα, πλὴν του κυανιοῦχου ὕδραργυρου και του κυανιοῦχου χρυσοῦ, εἶναι ὀδιαλύτα εἰς ὕδωρ, διαλύονται ὁμως εἰς κυανιοῦχα ἄλκαλια, σχηματιζομένων εὔδιαλυτων συμπλοκῶν ἄλατων :



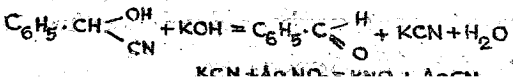
Ἡ εὔμπλοκα τῆ ἐπιὀράσει ὀξεῶν ἐλευθεροῦν ὕδροκυανιον (ἴδε εἰλ. 619) διὰ συντήξεως δὲ μετὰ ἀνθρακικοῦ καλίου παρεχουν κυανιοῦχα και κυανικά ἄλατα. Τά τελευταία ἀνδρονται μετ' ἀνθρακα προς κυανιοῦχα.

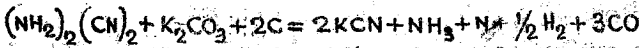
ΑΠΛΑ ΑΛΑΤΑ

Κυανιοῦχον κάλιον

alium cyanatum KCN Cyanure de potassium
αμφάνεται διὰ συντήξεως εἰδηροκυανικοῦ καλίου μετ' ἀνθρακικοῦ καλίου και ναφωχῆς, του σχηματιζομένου κυανικοῦ ἄλατος μετ' ἀνθρακος. Ἐπίσης λαμβάνεται ἕκ του δίκυαναμιδίου διὰ συντήξεως μετ' ἀνθρακικοῦ καλίου και ἀνθρακος :

0,0054 = 0,0027 x 2 ἦτοι τό διπλάσιον τῆς δυνάμεως του 1/10 κ.δ. AgNO₃ εἰς HCN, ἰδὸτι ὁ σχηματιζόμενος ὑπό ἑνός μορίου KCN κυανιοῦχος ἄργυρος (παροδικον ἴζημα), ἀλύεται προσεθήκῃ δευτέρου τοιούτου ὑπό σχηματισμόν συμπλοκοῦ ἄλατος. Τό τέλος τῆς ὑδρῳξέσεως ἀποτελεῖ ὁ σχηματισμός μονίμου θολώματος, ὡς ἕκ του ἔνεχομένου ιωδιούχου ὀλίου, ὅπερ μετὰ τήν πλήρη δέεμεισιν του κυανιοῦχου καλίου εἰς K[Ag(CN)₂], καδίειναι ὡς ἰωδιούχος ἄργυρος :





Λευκοί κρυστάλλοι διαρρέοντες εἰς τὸν ὑγρὸν ἀέρα ἢ κρυσταλλικὴ κόνις. Τελείως ἔηροι δὲν ἔχουν ὀσμίν, μετὰ πρόσληψιν ὁμοῦ, ὑγρασίας προσλαμβάνουν λόγῳ ὑδρολύσεως ὀσμίν πικρῶν ἀμυγδαλῶν.

Εἶναι εὐδιάλυτοι ἐν ὕδατι πρὸς διάλυμα ἀλκαλικῆς ἀντιδράσεως, τὸ διάλυμα διὰ δερμάνσεως διασπᾶται ἐμπνευσμένου μυρμηκικοῦ καλίου καὶ ἀμμωνίας:



Παρέχει τὰς ἀντιδράσεις τοῦ ὑδροκυανίου καὶ εἶναι λίαν δηλητηριῶδες. Ἄνεχράφη ἐσωτερικῶς εἰς δόσιν 0,005-0,01 γρμ. 2-3 φορές ἡμερησίως ἐπὶ ἀλγῶν καὶ ἐπαιρημάτων παθήσεων τοῦ στομάχου (Μεγίστη ἐφ' ἅπαξ δόσις 0,03 γρμ., μεγίστη ἡμερησία 0,1 γρμ.). Ἐξωτερικῶς εἰς διαλύματα καὶ εἰς αἰοφάς (0,1-0,2 : 20 γρμ.) ἐπὶ κροταφικῶν νευραλγιῶν. Εἰς τὴν βιομηχανίαν καὶ τὰς τέχνας χρησιμοποιοῦνται τὸ βιομηχανικὸν εἶδος εἰς μέγιστα ποσά πρὸς ἐξασχυσὴν τοῦ χρυσοῦ τοῦ ἀργύρου καὶ τοῦ λευκοχρῦσου, ὡς καὶ εἰς τὴν φωτογραφίαν καὶ τὴν γαλβανοπλαστικὴν.

Κυανιοῦχον νάτριον

Natrium cyanatum NaCN Cyanure de sodium

Λαμβάνεται ἐκ τοῦ κυαναμιδίου τοῦ ἀβεστίου δι' ἀναλόγου πρὸς τὸ κυανιοῦχον κάλιον τρόπον. ἔχει ἰδιότητας καὶ χρήσεις ἀναλόγους πρὸς τὸ προηγούμενον. 1 γρμ. τούτου ἀντιστοιχεῖ πρὸς 1,25 γρμ. κυανιοῦχου καλίου.

Κυανιοῦχος ψευδάργυρος

Zincum cyanatum Zn(CN)₂ Cyanure de zinc

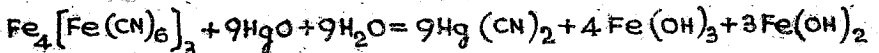
Λαμβάνεται διὰ καθιζήσεως ἐκ διαλύματος θεικοῦ ψευδαργύρου ὑπὸ διαλύματος κυανιοῦχου καλίου.

Ῥόδις λευκὴ ἄμορφος, ἐκδὸν ἄσπερος καὶ ἀγευστος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ καὶ ἐν κοῦλιν, διαλυτὴ εἰς διάλυμα κυανιοῦχων ἀλκαλίων. Δι' ὀξέων ἐλευθεροῖ ὑδροκυανιον. Εἶναι δηλητήριον, ἀνεχράφη δὲ εἰς δόσιν 0,005-0,015 γρμ. ὀίς ἕως τετραπλῆς τῆς ἡμέρας, ἐπὶ νευρικῶν παθήσεων (ἐπιληψίας, ὑστερίας), ὡς παυσίπονα ἐπὶ καρκινωμάτων καὶ ἐξωτερικῶς ὑπὸ μορφήν αἰοφῶν.

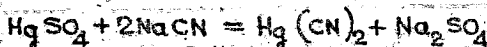
Κυανιοῦχος ὑδράργυρος

Hydragyrum cyanatum Hg(CN)₂ Cyanure de mercure

Λαμβάνεται διὰ δερμάνσεως ἐρυθροῦ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου μετὰ εἰδηροκυανικοῦ εἰδήρου, παρουσία μικρᾶς ποσότητος ὕδατος.



Δύναται ὡσαύτως νὰ παρασκευασθῇ δι' ἀλληλεπιδράσεως κυανιοῦχου νατρίου ἐπὶ θεικοῦ ὑδραργύρου:



ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην.
 Ἀνεχράφη ἐξωτερικῶς ἀραιὸν διάλυμα ὡς ἀντισηπτικόν, ἰδίᾳ ἐπὶ ὀφθαλμικῶν παθήσεων.
 Ἐσωτερικῶς χρησιμοποιοῖται ὡς ἀντισηπτικὸν ὑπὸ μορφήν ἐνεσέων εἰς δόσιν 0,005-0,01 γραμ. Ἀνεχράφη ὡσαύτως ἐξωτερικῶς εἰς δόσιν 0,0005 γραμ. ἐπὶ διφθερίτιδος.

Ὁξυκυανιοῦχος ὑδράργυρος

Hydrargyrum oxycyanatum $Hg(CN)_2 \cdot HgO$ *Oxycyanure de mercure*
 λαμβάνεται δι' ἐπίδρασεως κυανίουχου ὑδραργύρου καὶ ὀξειδίου τοῦ ὑδραργύρου, παρούσης ὕδατος, ἐν βρασμῷ:



$[HgCl_2 \cdot Hg(CN)_2] + 2NaOH = [Hg(CN)_2 \cdot HgO] + 2NaCl + H_2O$
 ζόνις κρυσταλλική, λευκή ἢ κιτρινολευκός, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, πρὸς διάλυμα, κυανίουχόν τὸν χάρτιν τοῦ ἡλιοτροπίου.
 χρησιμοποιοῖται ὑπὸ μορφήν ἀραιοῦ διαλύματος ὡς ἀντισηπτικόν ἐπὶ ὀφθαλμικῶν παθήσεων καὶ ὡς ἀπολυματικόν χειρουργικῶν ἔργαλείων. Ἀνεχράφη καὶ ἐσωτερικῶς ὡς ἀντισηπτικὸν εἰς δόσιν 0,01 γραμ.

εἶναι ἀντισηπτικώτερος καὶ σλιγώτερος ἐρεθιστικὸς τῆς ἀχνῆς τοῦ ὑδραργύρου, διότι εἶναι δυσδιάλυτοτερος καὶ ὀλιγώτερον ὀηλητηριώδης τοῦτου.

Κυανιοῦχος ἀργυρος

Argentum cyanatum $Ag(CN)$ *Cyanure d'argent*
 λαμβάνεται δι' ἐπίδρασεως διαλύματος νιτρικοῦ ἀργύρου καὶ τοιοῦτου κυανίουχου καλίου, παρούσης καὶ νιτρικοῦ ὀξεος, μακρὰν τοῦ φωτός.

κρυσταλλοὶ λευκοί, ἀναλλοίωτοι εἰς τὸ φῶς, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτοι εἰς διαλύματα κυανίουχου καλίου, ἀρμονίας καὶ ὑποθειώδους νατρίου.

Ἀνεχράφη ἐξωτερικῶς ὡς ἀντισηπτικὸν ὅτις καὶ τρις τῆς ἡμέρας εἰς δόσιν 0,002-0,005 γραμ., ἐξωτερικῶς δὲ εἰς σλιγῶς ἐπὶ ευφιλίδικαν ἐλκῶν.

Κυανιοῦχος χρυσεός

Aurum cyanatum $Au(CN)_3$ *Cyanure d'or, Tricyanure d'or*
 λαμβάνεται δι' ἐπίδρασεως διαλύματος χλωριουχοῦ χρυσοῦ ἐπὶ τοιοῦτου κυανίουχου καλίου.

κρυσταλλοὶ ἀχρόσι, διάλυτοι εἰς ὕδωρ. Ἀνεχράφη εἰς ἐνεσέας ἐπὶ ευφιλίδικαν καὶ ὑματιώσεως, πολλάκις τῆς ἡμέρας, εἰς δόσιν 0,004-0,016 γραμ.

ΣΥΜΠΛΟΚΑ ΑΛΑΤΑ

Καλίον εἰδηροκυανικόν (κίτρινον)

alium ferrocyanatum $K_4[Fe(CN)_6] \cdot 3H_2O$ / *Ferrocyanate de potassium*

(αλάτοι των οργανικών ουσιών) μετα ρινημάτων ειδήρου και ποτάσεως. Σήμερον λαμβάνεται εκ των προϊόντων της καθάρσεως του φωταερίου εις ενέχεται κυανιούχος ειδήρος. Διά βρασμού μετά γαλακτος αβέβητου λαμβάνεται ειδηροκυανικόν αβέβητιον, εκ τούτου δε επιδράσει ανθρακικού λίου λαμβάνεται τό ειδηροκυανικόν κάλιον. Εργαστηριακώς λαμβάνεται εκ κυανιούχου ειδήρου επιδράσει κυανιούχου καλίου :



Κρύσταλλοι λεμονοκίτρινοι, σταθεροί εις τον αέρα, χεύσεως αλατόδουρα ευδιάλυτοι εις ύδωρ. Εις 100° κάνει τό κρύσταλλικόν του ύδωρ κανιον ποιούμενον. Δέ είναι δηλητηριώδες.

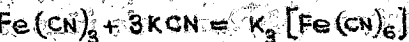
Διακρίνεται του ειδηριάλουτος καθότι με αλάτα του τριεδενούσ ειδήρου παρέχει κυανήν χροιάν (κυανούν του βερολίνου).

Χορηγείται ως αντιδοτον επί δηλητηριάσεωσ διά καλκού εις διαλύματα και εις δόσειν 0,5-1 γρμ. Εις την Αναλυτικήν χημείαν κρησι ποιείται ως αντιδραστήριον των ενώσεωσ του τριεδενούσ ειδήρου του καλκού, εις δε την βιομηχανίαν πρόσ παρασκευήν του κωσ νου του βερολίνου, του κυανιούχου καλίου, τέλος δε εις την τυπο γικήν.

ΚΑΛΙΟΝ ΣΙΔΗΡΙΚΥΑΝΙΚΟΝ (έρυδρόν)

Potassium ferricyanatum, $\text{K}_3 [\text{Fe (CN)}_6]$, Ferricyanure de potassiu.

Κατά μεγάλα ποσά λαμβάνεται δι' όξειδώσεωσ του ειδηροκυανικού κα λίου τη βοήθεια βρωμίου. Εργαστηριακώς λαμβάνεται εκ κυανιούχου ει δήρου επιδράσει κυανιούχου καλίου :



Συνιστάται η πρόφυλαξις του παραχόμενου προϊόντος από του φωτός. Κρύσταλλοι ρουβινέρυδροι, ευδιάλυτοι εις ύδωρ, δυσδιάλυτοι εις αλκο λην. Δέν είναι δηλητηριώδες. Διακρίνεται του προηγουμένου διότι με α λατα του διεθενούσ ειδήρου παρέχει κυανήν χροιάν (κυανούν του τυ bull).

Ανεχράση κατά κοιλίαρια κατά της χολέρας εις διάλυμα 1%. Σήμερον κρησιμοποιείται ως αντιδραστήριον των ενώσεωσ του διεθενούσ ειδήρου και της μορφίνης, έτι δε και ως όξειδατικόν μέσον οργανικών ενώσεωσ και εις την φωτογραφικήν.

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΥΑΝΙΚΟΣ

Zincum ferrocyanatum, $\text{Zn}_2 [\text{Fe (CN)}_6] + 3\text{H}_2\text{O}$, Ferrocyanate de zinc.

Λαμβάνεται δι' επιδράσεωσ διαλύματος ειδηροκυανικού καλίου επί τοισί του δεικτικού ψευδαργύρου.

κρύσταλλοι λευκοί, άοσμοι και άγευστοι, άδιάλυτοι είν ό ύδωρ, άλκοόλην άραιά όξεα και άμμώνιαν, διαλυτοί είν θερμόν καλίρρυμα. Πληρωόμενος είν τόν άερα μεταπίπτει είν όξειδιον του ψευδαργύρου και όξειδίου του σιδηρου.

Άνεργαστον όπου καιτε όξειδιον του ψευδαργύρου επανίως, είν όσειν 0,05 - 0,15 γραμ, πολλάκις της ήμερας.

ΣΙΔΗΡΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΥΑΝΙΚΟΣ

(Κυανού του Βερολίνου).

ferrium ferrocyanatum, Fe₄ [Fe(CN)₆]₃ + 2H₂O, Ferrocyanure de fer, Bleu de Berlin.

λαμβάνεται δι' επικράσεως, επί διαλύματος υπερκλωριούχου σιδηρου του σιδηροκυανικου καλίου.

ζόνια, βαθεως κυανή, άοσμος και άγευστος, άδιάλυτος είν ύδωρ, άλκοόλην και άραιά όξεα.

Άλλοτε έχορηγετο κατά της επιληψίας και έλονοσίας. Σήμερον χρησιμοποιείται ώς χρώμα και προς παρασκευήν του κυανιούχου ύδραργύρου.

ΝΙΤΡΟΠΡΩΣΣΙΚΟΝ ΝΑΤΡΙΟΝ

sodium nitroprussicum, Na₂ [Fe(CN)₅NO] + 2H₂O, Nitroprussiate de sodium

λαμβάνεται δια θερμάνσεως σιδηροκυανικου καλίου μετά νιτρικου όξεος. ό ύδρον μετά 24ωρον έξουδετεροϋται δια διαλύματος άνθρακικου νατρίου συμπνεομένου άφίεται προς κρυστάλλωσιν.

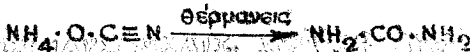
κρύσταλλοι ρουβινέρυθροι, εύδιάλυτοι είν ύδωρ και άλκοόλην. Τά ύδατικά διαλύματα μετά παραμονήν διασπώνται υπό άποβολήν κυανου ίζήματος. ρησιμοποιείται ώς αντιδραστήρ σν του ύδροδείου, των διαλυτων δεικτών και δεικτών άλάτων και της άκετόνης.

ΟΞΥΓΟΝΟΥΧΑ ΟΞΕΑ ΤΟΥ ΚΥΑΝΙΟΥ

ήτα είναι:

1. Κυανικόν όξύ του τύπου: HO-C≡N

είν τήν φαρμακευτικήν χρησιμοποείται τό μετ' άμμωνίου άλας του προς παρασκευήν της ούριας, δια μετασταιχειώσεως:



2. Ίσοκυανικόν όξύ του τύπου: HN=C=O

έν χρησιμοποείται είν τήν φαρμακευτικήν.

3. Κροτικό όξύ του τύπου: HO-N=C<

έν χρησιμοποείται είν τήν φαρμακευτικήν. Τά μετ' όνίου και ύδωρο-

ΘΕΙΟΥΧΑ ΟΞΕΑ ΤΟΥ ΚΥΑΝΙΟΥ

Είναι ταῦτα ἀνάλογα πρὸς τὰ ὀξυγονούχα :

1. Θειοκυανικόν ὀξύ, ὑδρορροδανικόν ὀξύ, HS-C≡N.

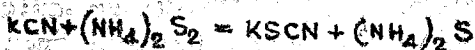
Αὐτὸ τοῦτο ὄξεν χρειαροποιεῖται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν, χρειαροποιου-
ται ὁμως κυρίως, ὡς ἀντιδραστήρια, τὰ ἄλατά του, ἅτινα καλοῦνται ῥο-
δανίδια.

ΚΑΛΙΟΝ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΝ, ΚΑΛΙΟΝ ΡΟΔΑΝΙΚΟΝ

Kalium sulfocyanatum, Kalium rhodanatum, Sulfocyanate de potas-
sium, Rhodanate de potassium.



Λαμβάνεται διὰ συντήξεως κυανιούχου καλίου μετὰ δείου ἢ μετὰ κίτρι-
νου θειούχου ἀμμωνίου :



Κρύσταλλοι ἄχρσοι, πρισματικοί, διαρρέοντες εἰς τὸν ὑγρὸν ἀέρα, εὐδι-
λυτοι εἰς ὕδωρ ὑπὸ ψύξιν τοῦ διαλύματος.

Ἄνεχράφη ὡς ὑποτασικὸν φάρμακον εἰς δόσιν 0,10 γρμ. πολλακίς πῆς ἡμέ-
ρας· ἐπήμερον χρειαροποιεῖται εἰς τὴν ἄναλυτικὴν χημίαν ὡς ἀντιδρα-
στήριον.

ΑΜΜΩΝΙΟΝ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΝ, ΑΜΜΩΝΙΟΝ ΡΟΔΑΝΙΚΟΝ

Ammonium rhodanatum $NH_4 \cdot S \cdot CN$ Rhodanate d'ammonium
Ammonium sulfocyanatum $NH_4 \cdot S \cdot CN$ Sulfocyanate d'ammonium

Λαμβάνεται διὰ διαβίβασεως αερίου ἀμμωνίας εἰς μείγμα ὀξειδιανδρα-
κός καὶ ἀλκοόλης· μετὰ εὐμπύκνωσιν κρυσταλλοῦται τὸ ροδανικόν ἀμ-
μωνιον.

Ἄχρσοι κρύσταλλοι, πρισματικοί, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην.
Χρειαροποιεῖται ὡς ἀντιδραστήριον καὶ εἰς τὴν φωτογραφικὴν.

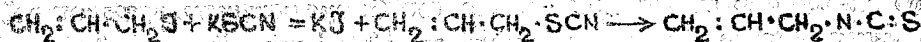
2. Ἰσοθειοκυανικόν ὀξύ, S:C:N·H.

Αὐτὸ τοῦτο τὸ ὀξύ ὄξεν χρειαροποιεῖται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν, χρειαρο-
ποιουνται ὁμως οἱ ἑτέρες του, τὰ εἰνα πέλαια :

Ἄλλυλοσειναπέλαιον (Oleum sinapis aetherium, Essence de moutarde,
de, Isoisulfocyanate d'allyle) $S:C:N \cdot CH_2 \cdot CH:CH_2$

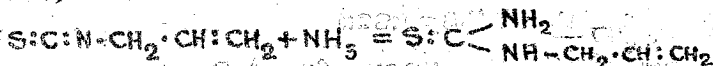
Ἄπαντὰ εἰς τὰ σπέρματα τοῦ μέλανος εἰνάπεως ὡς γλυκοσίτης ευνι-
χρίνη ἢ μυρονικόν κάλιον ($C_{10}H_{16}N \cdot S_2 \cdot KO_9$). Οὗτος μετὰ
τὴν κοινοποίησιν τῶν σπερμάτων ὑδραλύεται ὑπὸ τοῦ ἐντός τῶν σπερ-
μάτων φεράματος μυροεῖνη, καὶ παρέχει τὸ ἄλλυλοσειναπέλαιον,
ὄτε καὶ ὑποβάλλεται εἰς ἀπόστασιν μεθ' ὑδρατμῶν, τοῦ ἀποσταχρατος
εὐλληχομένου εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ὑποδοχεῶς :

Οὗτω λαμβάνεται τό θεικόν*. δύναται νά ληφθῆ τοιοῦτον καί ευνδε-
τικῶς ἐκ θεικυανικοῦ καλίου ἐπιδράσει ἰωδιούχου ἀλλυλίου, ὅτε εκ-
μαρτίζεται θεικυανικόν ἀλλύλιον, ὅπερ διὰ θερμάνσεως ἰσομερίζεται πρὸς ἀλλυλο-
διναιπέλαιον, λαμβανόμενον δι' ἀποστάξεως :



Υγρὸν ἄχρουν**, ἐλαϊώδους ευστάσεως, πηκτικόν, ὀσμῆς νυκτοειδούς,
ε.β. 1,022 - 1,025 (Γ.Φ), ε.ζ. 151 - 153°. Οἱ ἀτμοὶ τοῦ προσβάλλαντες τοὺς
ὀφθαλμούς, προκαλοῦν δακρύρροϊαν, ἐνῶ ἐπὶ τοῦ δέρματος προκαλεῖ
ἐπίσπασιν. Εἶναι ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἄλκοόλην, μειγνύ-
μενον εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν μὲ αἰθέρα, ἀμυλικήν ἄλκοόλην, κλωρο-
φόρμιον, βενζόλην καὶ λίπη.

Ἐπιδράσει ἀμμωνιάς παρέχει τὴν θειοειναμίνην ἢ ἀλλυλο-
θειουρίαν***



Ἐνῶ ἐπιδράσει ἄλκοόλης διασπᾶται βραδέως πρὸς ἀλλυλοθειουρε-
θάνην.
Ἐπισημαίνεται ὡς ἐξωτερικῶς εἰς διάλυμα 2% (spiritus sinapis)
ὡς ἐπίσπαστικόν φάρμακον. Εἰς τοῦτο ὀφείλεται ἡ ἐπενέργεια τοῦ
εἰναπολεύρου, ὡς καὶ τοῦ εἰναπούχου κάρτου.

Ἐνεργεῖται ὡσαύτως κατὰ τὸν Schwarz ἐπὶ ὀδονταλγιῶν καὶ ὀδον-
τιῶν ἅπαξ εἰσπνεόμενον.

Ἐκελεύσμά του τό spiritus sinapis, λαμβανόμενον διὰ διαλύσεως
ἑκατ. τούτου ἐντός 98 γρμ. ἄλκοόλης.

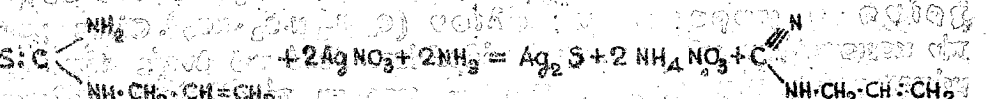
βουτυλοειναπέλαιον δευτεροταγῆς (S : C : N · CH < CH₂ / CH₂ · CH₂)

Ἰπαντᾶ εἰς τὴν πρῶν τῆς Cochlearia officinalis L. ὡς γλυκοειδὸς
ἀνάλογος πρὸς τὴν εὐνιχρίνην, ὅστις δι' ἀναλόγου ἐν τῇ δρῶσιν ἐν-
εργεῖται διασπᾶται παρέχων τό α. βουτυλοειναπέλαιον, λαμβανόμενον δι' ἀ-
ποστάξεως (νηπιή δρῶχη 0,017 - 0,03% καὶ εἰσά 0,175 - 0,305%). Λεπί-
κτου ὑγρὸν, ὀφείλει δερμῆς τοῖς ἀπὸ εἰναπελαίου, ε.β. 0,935 - 0,950 (15°),
[α]_D = +32 ἕως +56.

ὡς τινὰς φαρμακοποιίας χρησιμοποιεῖται τό θεικόν, λαμβάνεται δὲ ἀποκλεισ-
τικῶς ἐκ τῶν σπερμάτων.

Ἐν τῇ παρῶσιν τοῦ χρόνου λιτρινίσει.

* Ἡ θειοειναμίνη ἐπιδράσει νητρικοῦ ἀργύρου καὶ ἀμμωνιάς διασπᾶται παρέχουσα
τὴν θειοειναμίνην ἢ ἀλλυλοκυαναμίδιον :



ὡς τοῦτο δὲ βασιίζεται καὶ ὀδοχρημετρικός προσδιορισμός τοῦ ἀλλυλοειναπελαίου

Είναι διαλυτόν εις αλκοόλην, αδιάλυτον εις ύδωρ.
 Άποτελεί ευστατικόν του Spiritus cochleariae.

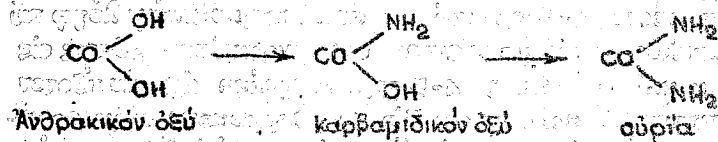
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Τό άνθρακικόν όξύ ή όξυμυρμηκικόν όξύ είναι τό απλούτερον όξυος διασπᾶται δε εύχερώς εις διοξειδίου του άνθρακος και ύδωρ.

Μᾶς παρέχει τούτο διάφορα παράγωγα:

α. Άλογονοπαράγωγα (Ίδε φωσγένιον).

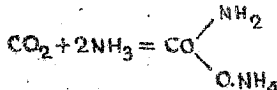
β. Παράγωγα λαμβανόμενα δι άντικαταστάσεως των (OH) υπό της ρίζης -NH₂:



ΚΑΡΒΑΜΙΔΙΚΟΝ ΟΞΥ



Είναι τό μοναμιδικόν του άνθρακικού όξέος. Δέν άπαντά εν ελευθερία καταστάσει. Μόνιμα είναι τα άλατα του, έε ών σπουδαιότερον τό καρβαμιδικόν άμμώνιον (CO-NH₂-NH₄). Λαμβάνεται απ εύθείας εκ διοξειδίου του άνθρακος και έηρας άμμωνίας υπό πίεσιν:



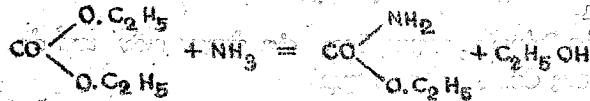
Τούτο περιέχεται εις τό άγοραϊόν άνθρακικόν άμμώνιον.

Σημαντικά διά την Φαρμακευτικήν παράγωγα του καρβαμιδικού όξέος είναι αι ουρεθάναι.

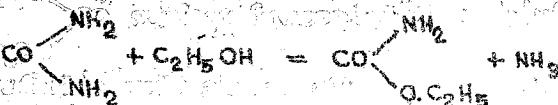
ΟΥΡΕΘΑΝΑΙ

Είναι ούτοι έστέρες του καρβαμιδικού όξέος μετ' αλκοολών, λαμβανόμεναι:

1. Έκ των ουδετέρων έτερον του άνθρακικού όξέος επιδράσει άμμωνίας:



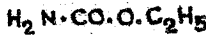
2. Εκ της ούρίας επιδράσει αλκοολών:



Σπουδαιότεραι έε αυτών είναι αι έξής:

ΑΙΘΥΛΟΥΡΕΘΑΝΗ, ΟΥΡΕΘΑΝΗ

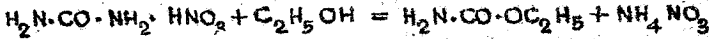
Aethylurethanum
Urethanum



Ethylurethane
Urethane

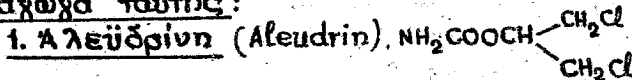
Ether éthylique de l'acide aminocarbonique.

μβάνεται διά βρασμού νιτρικής ούριας μετ' αιθυλικής αλκοόλης, εντός ειष्ठου δοχείου, εις 120°-130°:

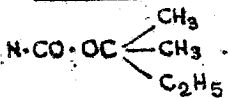


ύσταλλοι άχροοι, χεύσεως ψυκτικής αλατώδους, ε.τ. 48-49°, ε.ζ. 171°, διάλυτοι εις ύδωρ, αλκοόλην, αιθέρα και χλωροφόρμιον. αφρόν ύπνωτικόν εις δόσιν 1-2 γρμ. και άντιεπασμωδικόν, λόγω τού δέν έχει παρενεργείας, χρησιμοποιείται εις μικροτέρας δόσεις εις παιδιατρικην. Εις μεγάλας δόσεις, 4-5 γρμ. άνεχράφη ως άντιόστον λητηριάσεων διά τετανικών δηλητηρίων. Εις την φαρμακοτεχνίαν χρησιμοποιείται κατά την παρασκευην διαλυμάτων κίνησης δι' ένέσεις, προς Ξησιν της διαλυτότητος αυτής.

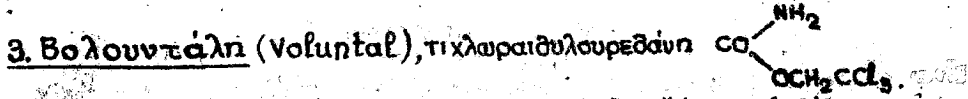
Ισάχωχα ταύτης:



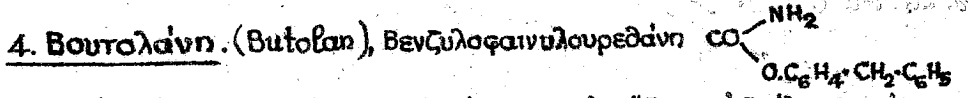
και δ καρβαμιδικός έσθήρ της α-διχλωροίσοπροπυλικής αλκοόλης. μική κρυσταλλική κόνις, ε.τ. 82°, δυσδιάλυτος έν ύδατι. ύπνωτικόν και παωείπνον εις δόσιν 0,5-1,0-2,0 γρμ.



της τού καρβαμιδικού όξέος μετά της διμεθυλαιθυλοκαρβινόλης, λαμβανόμενος δι' επίδράσεως ανύδρου άμυλενίου επί καρβαμιδοχλωριδίου. κρυσταλλοί άχροοι κρυσταλλοί, ε.τ. 83-86°, καφουρώδους όσμής, δυσδιάλυτοι εις ύδωρ. ύπνωτικόν φάρμακον εις δόσιν 1-2 γρμ.

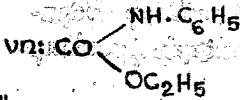


κρυσταλλοί, ε.τ. 64° περίπου, δυσδιάλυτοι εις ύδωρ, εύδιάλυτοι εις αλκοόλην και αιθέρα, παστικώτερα της ούρεθάνης, κορηχείται ως ύπνωτικόν και ως κατευνακτικόν των νεύρων εις δόσιν 0,50-1 γρμ.



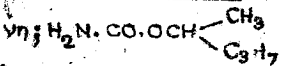
λευκή, ε.τ. 142-144°, άοσμος, άδιάλυτος εις ύδωρ, εύδιάλυτος εις ερμην αλκοόλην. Παρέχεται ως εκωληκικότων και δη επί όξυσύρων εις

5. Εὐφορίνη (Euphorin, Phenyléthylurethane). Φαινυλαιθυλουρεδά-

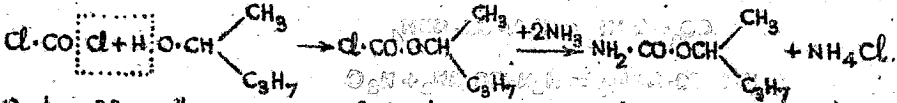


Άχρωσα κρυσταλλική κόνις, ε.τ. 49-50°, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην. Ἀνεγράφει ἐσωτερικῶς ὡς ἀντιπυρετικόν, ἀναλγητικόν καὶ ἀντιρρευματικόν εἰς δόσειν 0,1-0,5 γραμμ. πολλὰκις τῆς ἡμέρας. Ἐξωτερικῶς χρησιμεύει ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων, ὡς ἀντισηπτικόν ἀπὸ τοῦ ἰωδοφορμίου.

6. Ἡδονάλη (Hedonalum, Hedonal). Μεθυλοπροπυλοκαρβινουρεδά-

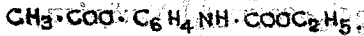


Ἐσθρ' τοῦ καρβαμιδικοῦ ὀξεὸς μετὰ τῆς μεθυλοπροπυλοκαρβινόλης. Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως φωσφενίου ἐπὶ μεθυλοπροπυλοκαρβινόλης, ὅτε λαμβάνεται κλωρανδραϊκὸς ἐσθρ', ὅστις μετ' ἀμμωνίας παρέχει τὴν ἠδονάλην:



Κρυσταλλοὶ ἄχρωοι, ε.τ. 76°, ἀδιάλυτοι εἰς ψυχρὸν, διαλυτοὶ εἰς θερμὸν ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ αἶθερα, ὀσμῆς καὶ γεύσεως ὡς ἀπὸ μίνθης. Ἰγνωτικόν εἰς δόσειν 1-2 γραμμ., χορηγούμενον καὶ εἰς κλύσματα ἴδια εἰς τὴν παιδιατρικὴν (0,5-1 γραμμ.). Ἀναφέρεται ὡσαύτως καὶ διουρητικῆς δράσεως τούτου.

7. Νευροδίνη (Neurodin). Ἀκετυλο-παρα-ὀξυφαινυλαιθυλουρεδάνη,



Κρυσταλλοὶ ἄχρωοι, ε.τ. 87°, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτοί τε εἰς ἀλκοόλην. Ἰγνωτικόν εἰς δόσειν 0,3-0,6 γραμμ. πολλὰκις τῆς ἡμέρας, ὡς ἀντινευραλγικόν εἰς δόσειν 1,0-1,5 γραμμ.

8. Χλωραλουρεδάνη (ἴδε σελ. 499).

Οὐρία

Urea, Carbamidum, Carbonylamidum, Urée, Carbamide.

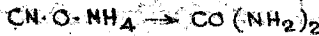


Εἶναι ἡ πρώτη παρασκευασθεῖσα ὀργανικὴ ἔνωσις διὰ συνδέσεως ἑξ ἀνοργανῶν σωμάτων, ὑπὸ τοῦ Wöhler (1828).

Ἀπαντᾷ εἰς τὰ οὐρα τῶν θηλαστικῶν, τὸ ἥπαρ, τὴν χολήν, τὸ αἷμα κ.λπ. Εἶναι τὸ τελικὸν προϊόν τῆς διασπάρσεως τῶν λευκωμάτων τῶν θηλαστικῶν ζώων.

Παρασκευὴ. Λαμβάνεται κατὰ πλείονας τρόπους :

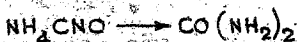
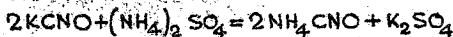
1. Διὰ θερμάνσεως κύανικοῦ ἀμμωνίου, ὅτε ἰσομερίζεται πρὸς οὐρίαν:



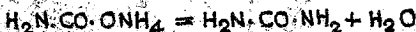
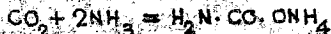
2. Ἐκ φωσφενίου καὶ ἀμμωνίας :

Εκ τῶν οὐρανῶν δια συμπυκνώσεως μέχρι εἰροποιήσεως ευστάσεως καὶ προ-
 ηκή νιτρικοῦ ὀξεός, ὅτε καθίζανει νιτρικὴ οὐρία ἔξ ἧς προσθήκη ἀνθρα-
 κοῦ βαρῦου, παραλαμβάνεται ἡ οὐρία δι' ἀλκοόλης, ἀποχωριζομένη, μετὰ συμ-
 πύκνωσιν τοῦ διαλύματος, διὰ κρυσταλλώσεως.

Βιομηχανικῶς λαμβάνεται διὰ συντήσεως εἰδοπρακτανικοῦ καλίου μετὰ ποσάσεως
 ἰμινίου, ὅτε προκύπτει κυανικόν κάλιον. Εἰς τὸ διάλυμα τούτου προστίθεται θει-
 κὸν ἀμμώνιον καὶ τὸ μείγμα ἑξαγίσκεται μέχρι ξηροῦ, ὅτε τὸ κυανικόν ἀμμώνιον
 κατπίπτει εἰς οὐρίαν, ἧς ἐκκυλίζεται δι' ἀλκοόλης:



Διὰ θερμάνσεως ἀμμωνίας καὶ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος εἰς θερμοκρασίαν 150°
 πίπτει 100 ἀτμοσφαιρῶν παραγομένου ἐνδιαμέσως καρβamideικοῦ ἀμμωνίου:

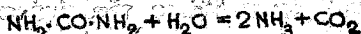


ΙΟΤΗΤΕΣ

κρᾶ ῥομφακὰ ἄχρσα, ἄοσμα πρίσματα, ἀλατῶδους ψυκτικῆς γεύσεως, εὐδιάλυτα
 ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην, ἀδιάλυτα εἰς αἰθέρα, ε.τ. 130°

ἡ ὀξείαν παρέχει ἄλατα [νιτρικὴν οὐρίαν $CON_2H_4 \cdot HNO_3$, ὀξαλικὴν οὐρίαν $(CON_2H_4)_2$
 $O_4 H_2$]. Εἶναι ἀσθενῆς βάσις, τὰ θε' ἄλατά της διασπῶνται ὑδρολύομενα.

ἡ ἄλατων παρέχει χαρακτηριστικὰ διπλᾶ ἄλατα $[HgCl_2 + CO(NH_2)_2]$. Ἐπιδράσει
 ἐάν, καυστικῶν ἀλκαλίων ἢ τοῦ φουράματος, οὐ ρ ε α ε η, διασπᾶται:



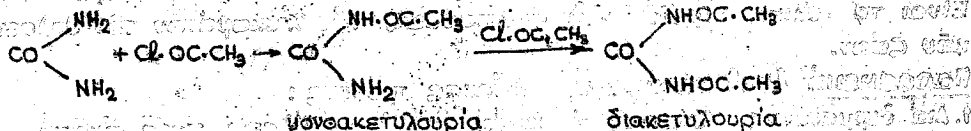
τὴν διάσπασιν ταύτην ὀφείλεται ἡ προκαλουμένη ἀμμωνιακὴ ζύμωσις (κατὰ
 ὀξείαν πύρρον). Ἐπιδράσει νιτρωδούς ὀξείας ἢ ὑπερβαρμιώδους καλίου διασπᾶ-
 πρὸς διοξειδίον τοῦ ἀνθρακος, ὕδωρ καὶ ἄζωτον:



τῆς διασπάσεως ταύτης καὶ εἰς μετρήσεως τοῦ ἐκλυομένου ἀζώτου ἐπιρίξε-

ὁ προσδιορισμὸς τῆς εἰς τὰ οὐρα καὶ τὰ βιολογικὰ ὑγρά:

τῆς οὐρίας δι' ἀντικαταστάσεως τοῦ ὑδρογονοῦ ὑπὸ ἀκυλίου λαμβάνονται
 οὐρεΐδια. Οὕτω δι' ἐπιδράσεως ἐπ' αὐτῆς ἀκετυλοχλωριδίου λαμβάνεται
 ἡ διακετυλοουρία:

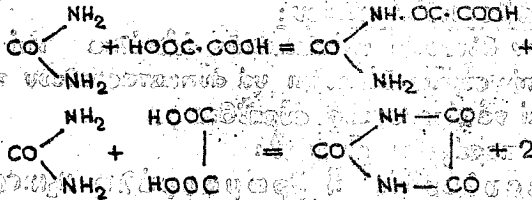


μονοακετυλοουρία

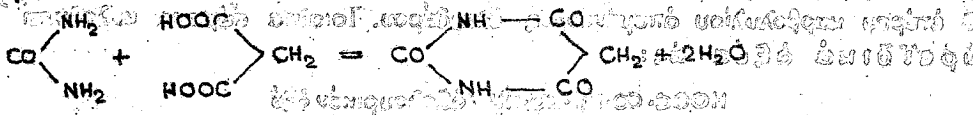
διακετυλοουρία

ἄλλα εἶναι τὰ μετ' ἀνοικτῆς ἀλύσεως οὐρεΐδια, καλούμενα.

Όταν επιδράσει επί ούριας δι-ή πολυκαρβονικών δευ λυμβάνονται άλλοτε μὲν ούρεΐδια μετ' άνοικτῆς αλύσεως, άλλοτε δέ τιαυτα μετ' κλειστῆς:



Τό αὐτό συμβαίνει καί προκειμένου περὶ δευσοξείων, οὐαλυγυαλθοξείδιοι. Ἐάν τέλος ἐπι τῆς ούριας ἐπιδράσει μηλονικόν δευ καί δευχλωριούχα, φωσφόρω, λαμβάνεται ούρεΐδιον μετ' κλειστῆς αλύσεως, τὸ βαρβιτουρικόν δευ ἢ μηλονιλουρία:

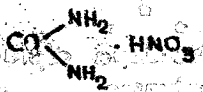


ΧΡΗΣΙΣ

Ἄνεστρον ὡς διουρητικόν ἐπὶ ἀρθριτίδα, ούρικῆς διασέσεως, νεφριτίδα, ἀρτηριασκηνράσεως εἰς δόσιν 5-20 γρμ. ἡμερησίως, εἰς τὴν φαρμακότηχνιάν δέ πρὸς αὐξήσιν τῆς διαλυτότητοσ τῆς κινίνῃ. Ἀποτελεῖ ὡσὺτοσ ἀρίστον ἀζωτοῦχον λίπασμα καθόσον τοῦτο χρειομοποιούμενον δέν ἀποδίδει ἀχρήστους διὰ τὸ εἶδατοσ ἐνώσεις νατρίου, θεικῆσ κ.λ.π. Γνωστά εἶναι ἐπίσης ἀλκυλιωμένα παράγωχα τῆς ταυτομεροῦσ μορφήσ τῆς ούριασ τῆς ψευδοουρίασ $\text{HO}(\text{NH})\text{NH}_2$.

ΑΛΑΤΑ ΤῆΣ ΟΥΡΙΑΣ
ΝΙΤΡΙΚῆ ΟΥΡΙΑ

Carbamidum nitricum

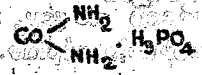


Nitrate d'urée.

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεωσ νιτρικῆσ οξέωσ ἐπὶ ούριασ ἐν θερμῷ ὡτε μετὰ τὴν φθ-
ση καθίζάνουν κρυσταλλο ταῦτοσ. Λευκοὶ κρυσταλλοὶ διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ καί ἀλκο-
όλην πρὸς διαλύματα ἐρυθραίνοντα τὴν χάρτιν τοῦ ἡλιοτρόπιου. Χρησιμοποῖται
χρησιμοποῖται δὲ καί ἡ ούρια εἰς δόσιν 0,5-2,0 γρμ. πολλὰκισ τῆσ ἡμέρασ.

ΦΩΣΦΟΡΙΚῆ ΟΥΡΙΑ

Carbamidum phosphoricum

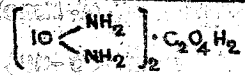


Phosphate d'urée.

Λευκοὶ κρυσταλλική κόνις, ἑλαφρῶσ ὑδροσκοπιῖ, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ καί ἀλκοόλην. Χρησιμοποῖ-
ται καρίωσ εἰς τὴν γεωργίαν.

ΟΞΑΛΙΚῆ ΟΥΡΙΑ

Carbamidum oxalicum



Oxalate d'urée

Λαμβάνεται διὰ καθιζήσεωσ τῆσ ούριασ ὑπὸ θειλικῆσ οξέωσ. Ἀποτελεῖ ἐνδιάμεσον προϊόντῃσ
ἀλλοιωσ τῆσ ούριασ ἐν τῇ ούρῃ.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΚΑΙ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΟΥΡΙΑΣ

α. Μετά μονοκαρβονικών οξέων:

ως εις την άρμονίαν δύνανται να εισαχθούν άλκυλια και να προκύψουν **λα**, ούτω και εις την σύριαν δύνανται να αντικατασταθούν τα υδρογόνα ταύ- υπό άλκυλιου και να προκύψουν ουρείδια.

ύτα άλογονωμένα παράγωγα είναι τα:

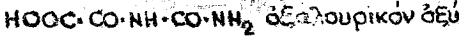
βρωμοισοβαλερυλουρία ή βρωμουράλη $H_2N \cdot CO \cdot NH \cdot CO \cdot CHBr \cdot CH(CH_3)_2$.

βρωμοδιαιδυλακετολουρία ή άδαλίνη: $H_2N \cdot CO \cdot NH \cdot CO \cdot CBr(C_2H_5)_2$

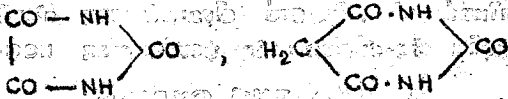
ιωδιοβαλερυλουρία ή ιωδιβάλη $H_2N \cdot CO \cdot NH \cdot CO \cdot CHI \cdot CH(CH_3)_2$.

β. Μετά δικαρβονικών οξέων:

Αντιδρά μια άμιδική ομάδα ουρίας, μετά του ενός καρβοξυλίου του οξέος, ή έτερου καρβυλίου άπομένοντος, έλευθερού. Ταιαύτα σώματα καλούνται **ρεϊδικά οξέα** ως:



Αντιδρούν άμφότερα αι άμιδικαι ομάδες της ουρίας με άρροτέρων των βροξυλικών ομάδων του οξέος, ότε προκύπτουν κυκλικαι ένώσεις τα **διου- δια**:



παραβανικό οξύ βαρβιτουρικό οξύ

παράγωγα του βαρβιτουρικού οξέος είναι ύπνωτικά.

enil [$CaCl_2 + 4CO(NH_2)_2$]. Σκεύασμα ουρίας μετά κλωρισούχου άβε- ρύ, χορηγούμενον κατά του άδματος.

εabromine [$CaBr_2 + 4CO(NH_2)_2$]. Ανάλογον προς τό άνωτέρω σκεύασμα με- βρωμιούχου άβερέστιου, χορηγούμενον άντι των βρωμιούχων.

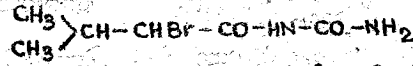
sl, **κινική ουρία**, [$C_7H_{12}O_6 \cdot 2CO(NH_2)_2$]. Άχρσοι κρύσταλλοι, ε.τ. 107°, κο- ρύμενοι επί ουρικής διαδέσεως και παθήσεων των νεφρών εις δόσιν 2-6 ι. ημερησίως.

scol, **Urol-colchicin-Tablettes**. Δισκία έκ 0,5 γραμ. κινικής ουρίας με- ολκικίνης, υρογυμκ και γαλακτοσακχαρού 0,5 γραμ, χορηγούμενα όπου και τό **urol**.

sal. Σκεύασμα ένέχον εαλικυλικήν ουρίαν. Χορηγείται όπου και τό προ- μμενον.

isolvin. Σκεύασμα ουρίας μετά κινικού λιθίου (ιδε εελ. 571).

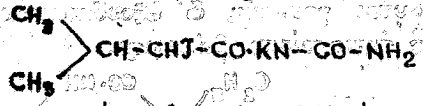
opuraf (α-μονοβρωμοισοβαλερυλουρία, α-Μονοbromoisovalerylcar- midum, α-Μονοbromisovalerylurea, α-Μονοbromisovalérylurée),



υβάνεται δι' επίδράσεως α-βρωμοισοβαλερυλοβρωμιδίου επί ουρίας.

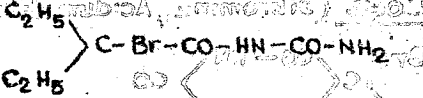
0,3 γραμ. πολλακίς της ημέρας) ως υπνωτικών και ως κατευναστικών των νευρών (εις δόσειν 1-2 δισκίων πολλακίς της ημέρας).

Jodival (α-μονοϊωδοίσοβαλερυλουρία, α-Μονοϊωδοίσοβαλερυλουρία (ή Carbamidum), α-Μονοϊωδοίσοβαλερυλουρία)



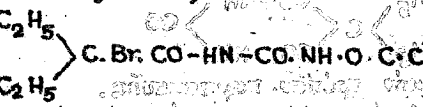
Σκευάζεται ἐκ τοῦ προηγουμένου ἐπιδράσει ἰωδίου καλίου. Κρῖνις λευκή κρυσταλλική, πικρῖζουσα, ε.τ. 180°, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα. Χορηγεῖται ὡς κατευναστικὸν τῶν νευρῶν, ἰδίᾳ ὅπου ἐνδείκνυται ταυτοχρόνως τὰ ἰωδίουχα ἀλκάλια.

Adalin (Διαδυλοβρωμοακετυλουρία)



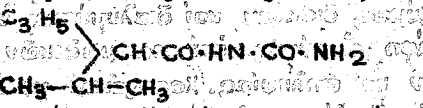
Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἐπὶ αὐρίας βρωμοδιαδυλοακετυλοβρωμιδίου. Κρῖνις λευκή κρυσταλλική, ε.τ. 115°-116°, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα. Διὰ θερμάνεως εἰς 60°-80° ἐξακνοῦται. Φέρεται εὐνήθως ὑπὸ μορφήν δισκίων χορηγουμένη ὡς κατευναστικὸν τῶν νευρῶν καὶ ἀδενεῖς ὑπνωτικὸν, ἐπὶ νευρικῶν παθήσεων, ὑστερίας, νευρώσεων τῆς καρδίας, καρείας, νόσου τοῦ Basedow κ.ά. εἰς δόσειν 0,5 γραμ. διὰ ἢ τρίς ἡμερησίως.

Abasine (Ακετυλοβρωμοδιαδυλοακετυλουρία, Acetyladafine, Acetyl-bromo-diethyl-acetyluree)



Κρῖνις λευκή κρυσταλλική, δις δρασεκατέρα τῆς αδαλίνης, χορηγουμένη ὡς πραιντικὸν τῶν νευρῶν εἰς δόσειν 0,20-0,40 γραμ. καὶ ὡς ὑπνωτικὸν εἰς δόσειν 0,40-0,80 γραμ. ὑπὸ μορφήν δισκίων.

Sedormid (Αλληλοίσοπροπυλο-ακετυλουρία, Allyl-isopropylacetyl-carbamidum, Allylpropylacetyluree)

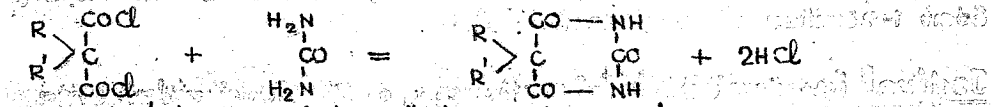


Κρυσταλλοὶ λευκοί, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, διάλυτοι εἰς ἀλκοόλην. Ἀνεληγτικὸν καὶ ὑπνωτικὸν εἰς δόσειν 0,25 γραμ. πολλακίς της ημέρας.

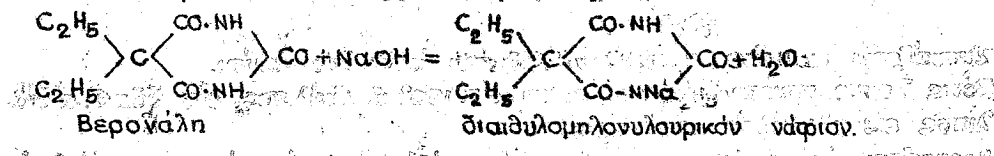
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΒΑΡΒΙΤΟΥΡΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ*

5 παράγωγα λαμβάνονται διὰ συμπυκνώσεως αλκυλομηλονικού ἄετος

Πουρίας:

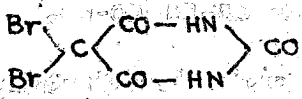


α R και R' αλκύλια, αρύλια ή άλλοι υποκαταστάται.
 Άλατα τούτων λαμβάνονται γενικώς δι' εξουδετερώσεως αὐτῶν ὑπὸ ἀλ-
 κλικῶ διαλύματος τῆς ἀντιστοίχου βάσεως:



ΑΛΟΓΟΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ

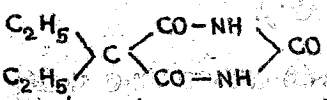
βρωμοβαρβιτουρικό οξύ. (Dibromine, Acidum dibromobarbituricum).



κρή: κρυσταλλική κόνις, δυσδιάλυτος, εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην, αἰθέ-
 ρον καὶ γλυκερίνην.
 βράση ὡς ἀντισηπτικόν, βακτηριδιοκτόνον καὶ εἰς διαλύματα πρὸς πλύ-
 σιν πληγῶν.

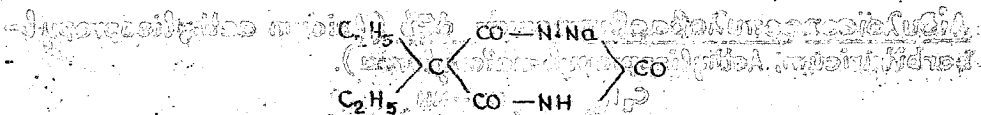
ΑΛΚΥΛΟΠΑΡΑΓΩΓΑ

διαιθυλοβαρβιτουρικό οξύ (Veronal, Barbitalum, Barbitonum).



βάνεται κατὰ τὸν γενικόν τρόπον παρασκευῆς.
 τελεῖ ἀχρόους κρυστάλλους, ἀσέμους, χεύσεως πικρῆς, εὐκόλως ἐξα-
 υμένους, ε.τ. 185-192°, διαλυτοῦς ἐν ὕδατι, εὐδιαλύτους ἐν αἰθέρι, αἰε-
 ρ, κλωροφορμῷ, βενζολίῳ. Διαλύεται ὡσαύτως εἰς πικρά διαλύματα κα-
 κῶν καὶ ἀνδρακικῶν ὀσκαλίων καὶ ἀμμωνίας, σχηματίζουσα μετ' αὐτῶν ἄλα-
 ῖα τῶν ὁποίων τῇ προσθηκῇ ὀξέων καθιζάνει.
 γχείται ὡς ὑπνωτικόν ἐπὶ νευρικῶν ἀϋπνιῶν εἰς ὁσείν 0,25-1 γραμ. κατὰ
 ἡμέραν, ὑπὸ μορφῆν ἐναζύμων, διακίων καὶ διαλυμάτων, ἐσωτερικῶς ἢ ὑπὸ
 μορφῆν κλυεμάτων. Ἀνεχράφη ὡσαύτως ἐπὶ ἐπιασμοδικῶν καταστάσεων τῶν
 ἰσθμίων, ἐμέτων τῶν ἐγγύων καὶ ἐπιληψίας. Χορηγεῖται μετὰ προσοχῆς διότι
 καλεῖ δηλητηριάσεις, ὀφειλομένας εἰς παραλύειν τῆς ἀναπνοῆς καὶ πτω-
 τῆς πίεσεως.

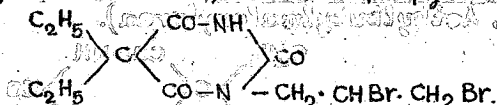
διαιθυλοβαρβιτουρικό νάτριον (Medinal, Veronal-natrium, Verosodique, Natrium diethylbarbituricum).



Ρόνια λευκή κρυσταλλική, διάλυτη εἰς ὕδωρ πρὸς διάλυμα ἀλκαλικῆς ἑνάν-
 χάρτων ἠλιοτροπίου ἀντιδράσεως καὶ πικρᾶς γεύσεως.

Χορηγεῖται ὅπου ἡ βερονάλη ὑπερτεροῦσα ταύτης λόγω τοῦ εἰδιαλύτου τῆς

N-διβρωμοπροπυλοδιαιδυλοβαρβιτουρικόν ὀξύ (Diobromal, N-dibromo-
 proporyl-diaethylbarbituricum, N-dibromopropyl-malonyleurea)

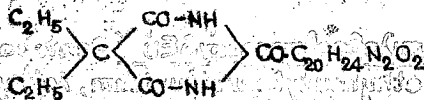


Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως τοῦ μετὰ νατρίου ἁλτος τοῦ διαιδυλοβαρβι-
 τουργικού ὀξέος ἐπὶ τριβρωμαλλυλίου.

Ρόνια κρυσταλλική λευκή, ε.τ. 136°, πικρᾶς γεύσεως, ἀδιάλυτος ἐν ὕ-
 δατι, διάλυτος εἰς ἀλκοόλην καὶ ἔλαια.

Ἀνεγράφη ὅπου καὶ ἡ βερονάλη τῆς ὁποίας εἶναι ὀλιγωτέρον τὸξικη.

Διαιδυλοβαρβιτουρική κινίνη (Quineonal, chineonal)



Εἶναι τὸ μετὰ κινίνης ἅλας τοῦ διαιδυλοβαρβιτουρικού ὀξέος.

Ρόνια λευκή κρυσταλλική, ὑδρόδιαλυτος ἐν ὕδατι, διάλυτος εἰς ἀλκοόλην καὶ
 χλωροφόρμιον.

Διαιδυλοβαρβιτουρική κωδεΐνη.

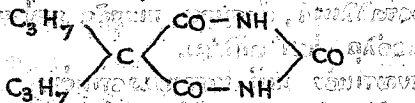
Εἶναι τὸ μετὰ κωδεΐνης ἅλας τοῦ διαιδυλοβαρβιτουρικού ὀξέος.

Σκεύασμά τῆς τὸ Codeonal περιέχον διαιδυλοβαρβιτουρική κωδεΐνη 1,76%
 καὶ διαιδυλοβαρβιτουρικού νατρίου 88,24%.

Ρόνια λευκή, γεύσεως πικρᾶς, διάλυτη ἐν ὕδατι, ἀλκοόλη, χλωροφόρμιον καὶ
 αἰθέρι.

Ἀνεγράφη ὡς κατευναστικὸν τῶν νεύρων καὶ ὡς ὑπνωτικόν.

Διπροπυλοβαρβιτουρικόν ὀξύ (Proponal, Acidum dipropylbarbituricum,
 Dipropyl-malonylearbamidum).



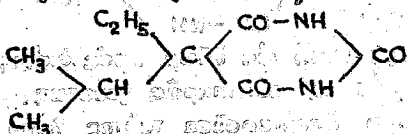
Παρασκευάζεται κατ' ἀναλογον πρὸς τὴν βερονάλην τρόπον.

Λευκή κρυσταλλική κόνια, γεύσεως ὑποπικρῆ, ὑδρόδιαλυτος ἐν ψυχρῷ, διαλυτο-
 τέρα ἐν θερμῷ ὕδατι, εὐδιάλυτος ἐν ἀλκοόλη, αἰθέρι, χλωροφόρμιον καὶ εἰς δι-

λύματα καυετικών καὶ ἀνθρακικών ἀλκαλίων καὶ ἀμμωνίας ὑπὸ ἐχηματι-
 σμών τῶν ἀντιστοιχῶν ἀλάτων, ἔξ ἂν προσθηκῇ ὀξέος καθιζάνει πάλιν κρυσ-

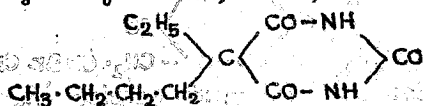
Προσκειτῆται ἀναλόγως πρὸς τὴν βερονάλην.

Αίδυλοίσοπροπυλοβαρβιτουρικών όξύ (Acidum aethylisopropyl-barbituricum, Aethylisopropyl-malonylurea).



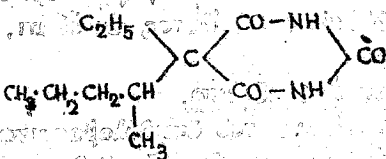
κόκκινη λευκή, εύδιαλυτος εις ύδωρ. Κυκλοφορεί εις δισκία και κορηγείται όπου και η βερονάλη.

Αίδυλοβουτυλοβαρβιτουρικών όξύ (Someryl, Néonal, Acidum aethyl-barbituricum, Aethylbutylmalonylurea).



Σκευάζεται κατά τον γενικόν τρόπον παρασκευής των βαρβιτουρικών παραγώγων. Βελόναι λευκαί, πρισματικά, άσμεροι, έλαφρώς πικρά. Διαλύεται ελίγισον εις ψυχρόν ύδωρ, εύδιαλυτον έν άλκοόλη, βενζίνη και εις διαλύματα καυστικών και άνθρακικών άλκαλιών και άμμωνίας. Άνεγγραφή ώς άβλαβές ύπνωτικόν, δραστικώτερον της βερονάλης και ώς έντιεπιληπτικόν, ελίγωτερον δραστικόν της λουμιναλης.

Αίδυλο-1-μεθυλοβουτυλοβαρβιτουρικών όξύ (Pentobarbital, Isoamylal, Acidum aethyl-1-methylbutylbarbituricum, Aethyl-1-methylbutylmalonylurea).



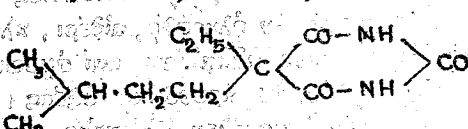
λαμβάνεται καθ' όν τρόπον και τα λοιπά βαρβιτουρικά παραγώγα, άν κείνται και της γενικής ιδιότητας. Λόγω του ένεχομένου άσυμμέτρου άτόμου άνθρακος, εδρίσκεται υπό δύο ίσομερείς μορφάς. Είναι ίσομερές προς το Amytal.

Αίδυλο-1-μεθυλοβουτυλοβαρβιτουρικών νάτριον (Pentobarbital-sodium, Nembutal, 844, Isoamylal-sodium).

ίσομερές προς το μετά νατρίου άλας του Amytal. ζώνης λευκή κρυσταλλική, άσμερος, πικράς γεύσεως, εύδιαλυτος έν ύδατι, εύδιάλυτος έν άλκοόλη και αιθέρι.

Άνεγγραφή ώς ύπνωτικόν και κατευναστικόν.

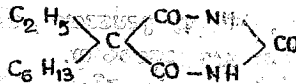
Αίδυλοίσοαμυλοβαρβιτουρικών όξύ (Amytal, Acidum aethylisoamyl-barbituricum, Aethylisoamylmalonylurea).



Είναι αυτή διαλυτή εν αλκοόλη, αιθέρι και βενζίνη ως και εις διαλύματα κινετικών αλκαλίου.

Άνεχράφη ως υπνωτικόν και αναλγητικόν. Εν διαλύματι μετά γλυκόζησ τελει άριστον αναισθητικόν διά πειραματόζωα, ενιέμενον ενδοφλεβίως. Αὐτοῦ δύναται νά χρησιμοποιοῦν τὸ μετα' νατρίου ἄλας του, ὑπερέχον τοῦ λόγῳ τοῦ εὐδιαλύτου του.

Αἰθυλοεξυλαρβιτουρικόν ὄξύ (Hébaral, orthal, Acidum aethylhexylbarbituricum, Aethylhexylmalonylurea).



Χρῆσις: Λευκὴ κρυσταλλικὴ, ἐλαχίστα διαλυτὴ ἐν ὕδατι, διαλυτὴ ἐν αλκοόλη, αιθέρι, βενζίνη καί εἰς διαλύματα κινετικῶν αλκαλίων.

Ἐχει τὰς γενικὰς ἰδιότητας τῶν βαρβιτουρικῶν παραχάχαυ καὶ χρησιμοποιοῦνται ὅπου καὶ ἐκεῖνα ὡς υπνωτικόν. Ἄντ' αὐτοῦ δύναται νά χρησιμοποιοῦν τὸ εὐδιάλυτον μετὰ νατρίου ἄλας του (Hébaral-natrium).

ΑΛΚΥΛΕΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ

Διαλλυλοβαρβιτουρικόν ὄξύ (Dial, Curral, Allobarbital, Acidum diallyl-barbituricum, Diallylmalonylurea).



Λαμβάνεται κατὰ τὸν γενικόν τρόπον παρασκευῆσ τῶν 5-5 παραχάχαυ. Ἀποτελεῖ λευκὰς κρυσταλλικὰς βελόνας ἢ φυλλίδια κρυσταλλικὰ, ἄοσμα, εὐδιάλυτα εἰς ὕδωρ, διαλυτὰ εἰς αλκοόλην καὶ αιθέρα καὶ εὐδιάλυτα εἰς ἀκετόνην.

Παρέχει τὰς γενικὰς ἀντιδράσεις τῶν βαρβιτουρικῶν. Λόγω τῆσ ὑπόρρεσασ ἀκορέστου ἀτόμου ἀδρακὸς ἀποχρωματίζει τὸ βρωμιούχον ὕδωρ καὶ τὸ διάλυμα τοῦ ὑπερμαγχανικοῦ καλίου.

Ἄνεχράφη ἐπὶ ὑστερίας, μελαγχολίας καὶ ὡς δραστικόν υπνωτικόν. Ἀπορροῶνται καὶ ἀποβάλλεται εὐκολότερον ὅλων τῶν ἄλλων βαρβιτουρικῶν, τῆσ δράσεώς του ταύτης ὀφειλομένης εἰς τὸ ἀλλύλιον.

Διαλλυλοβαρβιτουρικόν νατρίον (Diallylnatrium-natrium, Dial-sodique).

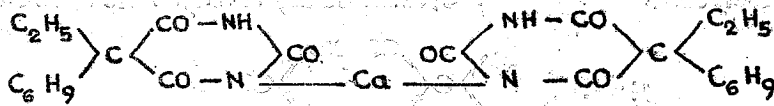
Εἶναι τὸ μετὰ Na ἄλας του, κρυσταλλούμενον με' ἕξ μόρια ὕδατος. Παρέχεται ὅπου τὸ Dial.

ΑΛΚΥΛΟΑΛΚΥΛΕΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ

Ἄλλυλαιθυλοβαρβιτουρικόν ὄξύ (Dormin, Acidum allylaethylbarbituricum, Allylaethylmalonylurea).

τό τετραϋδρογονωμένο παράγωγον τῆς λουμινάλης. τῆς ὑδροεως γενόμενης ἐν ἀλκοολικῷ διαλύματι κλωριούχου παλλαδίου. ; λευκή κρυσταλλική, ἄοσμος, ἀγευστος, διαλυτή ἐν ψυχρῷ ὕδατι, ἴλυτος ἐν ἀλκοόλῃ, αἰθέρι καὶ εἰς διαλύματα καυστικῶν, ἀνθρακί-ἀλκαλίων καὶ ἀμμωνίας, ὑπὸ ἐκρηματισμὸν τῶν ἀντιστοίχων ἁλατῶν. εἰ ἀμμωνιακὸν διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου, διὰ τοῦ ἀντιδραστηρίου Ier παρέχει ἀντίδρασι, διὰ τοῦ ἀντιδραστηρίου Dentigés καθιζάνει ράφη εἰς ὑποκατάστατον τοῦ αἰθυλοφαινυλοβαρβιτουρικοῦ ὀξέος, ὡς ὑϊκὸν καὶ κατευναστικὸν καὶ εἰς τὴν ὀδοντιατρικὴν.

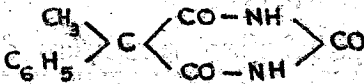
λοεξενυλαιθυλοβαρβιτουρικὸν ἀβέστιον ($\text{Phanodorme-Calcium}$, $\text{ium cyclohexenylaeethylbarbituricum}$).



; λευκή κρυσταλλική, χρησιμοποιεῖται ὅπου καὶ τὸ ὀξύ.

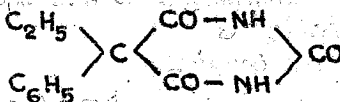
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΜΕΤ' ΑΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΡΙΖΗΣ

ϋλομεθυλοβαρβιτουρικὸν ὀξύ (Rutonal , $\text{Acidum phenylmethyl-}$ dituricum , $\text{Phenylmethylmalonylurea}$).

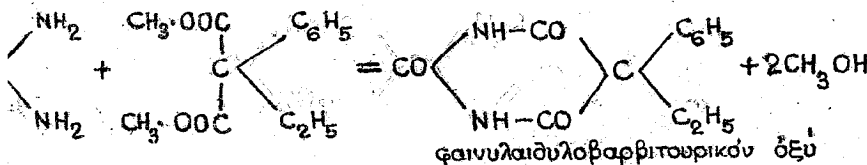


; λευκή κρυσταλλική, γεύσεως ἀδενῶς πικρᾶς, εἰς εὐχρηστά διαλυτή ὕδατι, διαλυτή ἐν ἀλκοόλῃ, αἰθέρι καὶ εἰς ἀλκαλικά διαλύματα. Παρέ- τας γενικὰς ἀντιδράσεις τῶν βαρβιτουρικῶν. γείται με' ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα ὡς κατευναστικὸν καὶ ὑπνωτι-

ϋλαιθυλοβαρβιτουρικὸν ὀξύ (Luminal , Gardenal , Acidum $\text{ylaeethylbarbituricum}$, Phenylveronal , $\text{Phenylaeethylmalonylurea}$).



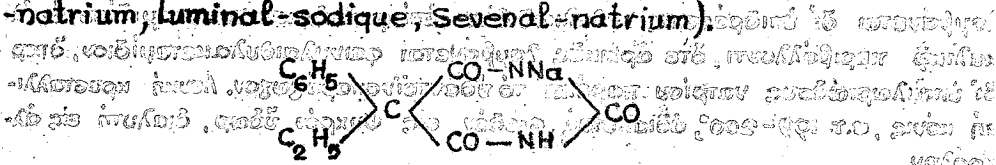
ἀνεται διὰ εὐρυπκνώσεως φαινυλαιθυλομηλονικού διμεθυλεστεροῦ οὐρίας :



Διαλύεται εύχερως εις καυετικά αλκάλια εκρηματιζόμενου του αντίστοιχου αλατος, εξ ου της επίδρασει όξενος άραιου επανακαθίζανει το βαρβιτουρικόν όξυ. Παρέχει τας γενικάς αντίδρασεις των βαρβιτουρικόν. Ήπιωτικόν, πραιυντικόν του νευρικού ευετήματος και ειδικώς καταστη επιληψίας, χορείας και έκλαμψίας.

Θεωύτως παρέσκει άριστα άποτελέσματα εν τη άεραπειά της επιληψίας εν ευνοήσασμω μετά τρυχός. Μετά θεοφυλλίνης και αιδυλενοδιόμηνης άνευγράφη ως διουρητικόν και επάσμολυτικόν.

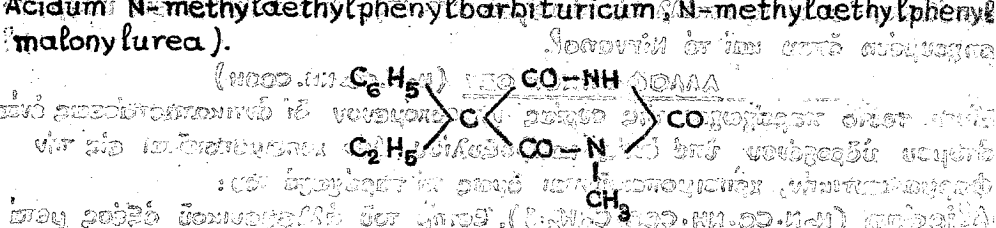
Φαινυλαιδυλοβαρβιτουρικόν νάτριον (Luminal-natrium, Gardenal-natrium, luminal-sodique, Sevenal-natrium).



Κόνις λευκή κρυσταλλική πρὸ διάλυτος εν ύδατι. Τη επίδρασει όξενος καθίζανει η λουμιναλη.

Άνευγράφη εσωτερικώς και εις υποδορείους ένεσεις επί έκλαμψίας και έμετων των έγκύων.

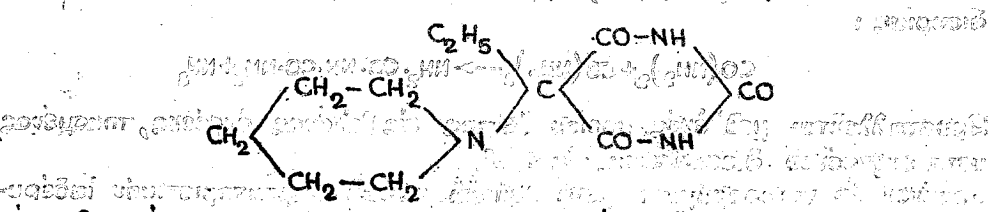
N-μεθυλοφαινυλαιδυλοβαρβιτουρικόν όξυ (Prominal, Isopal, Acidum N-methylaethylphenylbarbituricum, N-methylaethylphenylmalonylurea).



Κόνις λευκή κρυσταλλική, άδρασμος και άγευστός, άδιάλυτος εν ύδατι ψυχρῷ, δυεδιάλυτος εν θερμῷ, ελάχιστα διαλυτή εις όργανικά υγρά, ευδιάλυτος εις όξενά και αλκάλια. Παρέχει τας αντίδρασεις των βαρβιτουρικόν και άνευγράφη όπου και η λουμιναλη.

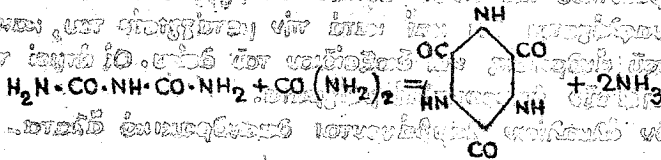
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΜΕΤ' ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΗΣ ΡΙΖΗΣ

Πιπεριδιναιδυλοβαρβιτουρικόν όξυ. (Eldoral, Acidum piperidinaethylbarbituricum, Piperidinaethylmalonylurea).



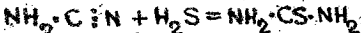
Κόνις λευκή κρυσταλλική, ελάχιστα διαλυτή εν ύδατι, διαλυτή εις αλ-

θρόν χρῶσιον (ἀντιδρασεις διουρίας). Διά περαιτέρω δερμάνεως παρέχει κυανουρικόν οξύ;



ΘΕΙΟΥΡΙΑ (NH₂-C:S-NH₂)

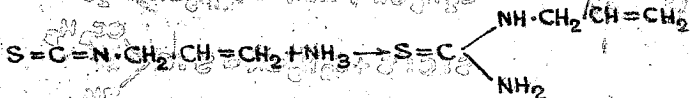
Λαμβάνεται δια μεταστοιχειώσεως του θειοκυανικού αμμωνίου, ως και ἐκ του κυανουριδίου ἐπιδράσει υδροθείου:



Άχρσοι κρυσταλλοί, ε.τ. 180°, διαλυτοί εις ὕδωρ. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρῆσιν χρησιμοποιούνται διάφορα παρασχημά της:

Θειοειναμίνη, ἄλλυλοθειουρία (H₂N - CS - NH · CH₂ · CH = CH₂)

Λαμβάνεται ἐξ ἄλλυλοειναπελαιίου, ἐπιδράσει ἀλκοολικοῦ διαλύματος ἀμμωνίας (ἴδ. σελ. 628):



Κρυσταλλοί ἄχρσοι, ε.τ. 74°, χεύσεως πικρᾶς καὶ ὀσμῆς ἀδεδειγῶς ἐκοροδαΐου διαλυτοί εις ὕδωρ, εὐδιάλυτοτεροι εις ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα.

Ἄνεγρᾶση ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων, εἰς ὀφθαλμοφασίαν, εἰς παθήσεις τῶ ὠτων καὶ λάρυγγος. Ἐχορηγήθη, ὡσαύτως, ἐπὶ ρευματισμῶν καὶ χρονίᾳ ἀρθρίτιδος, καρκίνου καὶ γυμνασίου λυκοῦ, εἰς δόσιν 0,03-0,10 γρμ. εἰς νέσεις καὶ ἐσωτερικῶς.

Σκεύασμά της ἢ Fibrolysine. Ἀποτελεῖται ἐκ θειοειναμίνης καὶ σαλικιλικῶς νατρίου ἐν διαλύματι ὑπὸ μορφήν φουερίων, παρεχομένη ἀντὶ τῆς θειοειναμίνης, ὡς ἀλιγώτερον ὀδονηρὰ ταύτης.

ΔΙΘΕΙΑΝΘΡΑΞ*

Carboneum sulfuratum, Sulfure de carbone, Carbone disulfide.



Λαμβάνεται δια διοχετεύσεως ατμών θείου ἐπὶ διαπύρων Ευλαυδρακίων. Τὸ θείον, τὸ ὑδροθείον καὶ αἱ ὀργανικαὶ θειούχοι ἐνώσεις ἀπομακρύνονται δι' ἀναπάρξεως μετὰ λιθαργυρου καὶ διχλωριουχοῦ ὑδραργυρου μεθ' ἑξείδιον του άνδρακος ἀπομακρύνεται δια διαβίβασεως μεσῶ καλλιρρύματος. Ἡ καθάρσις δύναται νὰ γίνη δια διαβίβασεως του αέριου διθειάνδρακος μεσῶ γαλακτος ἀβέεστου, ἀραιοῦ νατρορρυματος καὶ δια αλμάτων θειικοῦ εἰδήρου, θειικοῦ χαλκοῦ καὶ ἄλατος μολύβδου.

Ἰγρὸν ἄχρσον, εὐκίνητον, φωσφλαστικόν, ὀσμῆς ἰδιαζουσης, λίαν πτητικόν

των οργανικών ενώσεων ρητικών, λιπών, ελαίων, καουτσούκ, βρωμίου, ιωδίου, θείου, φωσφόρου, άρσενικού και τινων άλλων ανόργανων ενώσεων. Λίαν εύφλεκτον, αναφλέγεται έτι και κατά την μεταξυγγείν του, καιόμενον προς διοξειδίων του άνθρακος και διοξειδίων του θείου. Οί άτμοί του μετά του άέρος αποτελούν έκρηκτικá μείγματα.

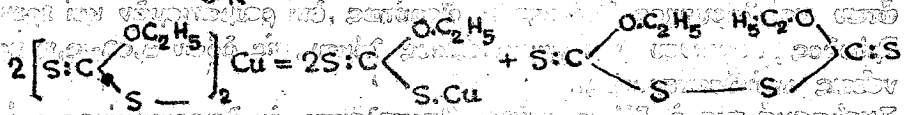
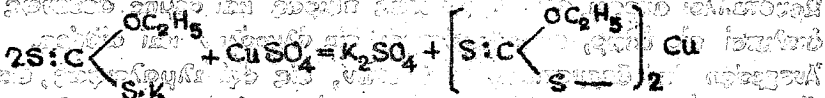
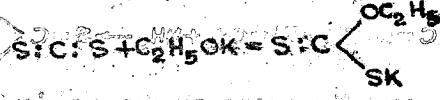
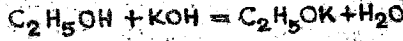
Επιδράσει καυτικών άλκαλιών λαμβάνονται θειάνθρακικά άλατα.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ

1. Έκ της θερμής του.

2. Με όξικόν μολύβδον, όξικόν όξύ και καυστικόν κάλιον εις περίεσσαν δια' θερμάνσεως παράγεται μέλαν ίζημα έκ θειούχου μολύβδου (διαφορά ύδροθείου).

3. Επιδράσει άλκοολικού καλιρρυμάτος παρέχει ξανθοχονικόν κάλιον, άπερ μετ' όξεινισιν δι' όξικου όξέος και προσθήκη σταγόνων διαλύματος θειούχου χαλκού παρέχει καστανομέλαν άρχικώς ίζημα (ξανθοχονικόν όξειδίων του χαλκού) μεταπίπτον εις κίτρινον (ξανθοχονικόν ύποξείδιον του χαλκού):



ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

α. Δέον να είναι διαυγής και άχρους.

β. Μετ' άνατάραξιν με ύδωρ δέον η ύδατική ετιβάς:

1. Να μη έρυδραίνη τον χάρτην του ήλιτροπίου (δεικόν όξύ).
2. Να μη πίνσποκρωματίση (δεικός όξύ).
- γ. Να μη μελανούται άναταρασσόμενος με διάλυμα όξικου μολύβδου.
- δ. Δι' έξατρίσεως να μη αφήνη ύπόλειμμα.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ

Λόγω του εύαναφλέκτου αυτού συντηρείται με όσας και ο αϊθήρ προσφύλαξις.

Έχρησιμοποιήθη εις την θεραπευτικήν ως έπιεσαστικόν και τοπικόν άναισθητικόν. Εις την κτηνιατρικήν χρησιμοποιείται έξωτερικώς ως παρασιτοκτόνον (εις καθάκια) και ως φθειροκτόνον. Κυρίως χρησιμοποιείται η διαλυτικόν μέσον λιπών, ελαίων, ρητινών, κηρού, παραφίνης καουτσούκ, βρωμίου, θείου, φωσφόρου, ιωδίου κ.λ.π., εις την ύεσφύραν προς καταστροφήν των άρουραίων, κατά της φυλλοξήρας των άμπελων, εις δε την βιομηχανίαν προς θείωσιν του καουτσούκ, παρασκευην τεχνητής

μετάξης, τετρακλωρανδρακος, ξανθογονικού καλίου και άλλων οργανικών ενώσεων.

ΞΑΝΘΟΓΟΝΙΚΟΝ ΚΑΛΙΟΝ



Λαμβάνεται εάν επί διθειανδρακος επιδράση αλκοολικόν καλίρρομο κόνις κιτρίνη, δυσδιάλυτος εις ύδωρ, αναγραφείσα ης αντιζυμωτικόν και αντισηπτικόν και εις την φυτοφαρμακευτικήν κατά της φυλλοξήρας των μπέλων.

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ*

Υπό την όνομασίαν ύδατάνδρακες περιλαμβάνεται επουδαιστοτάεις σακχάρων άπαιτώντων εν τῷ φυτικῷ και τῷ ζωικῷ βασιλείῳ και νιταμένων ἐξ άνδρακος, ύδροχόνου και όξυχόνου, τῷ ύδροχόνου και όξυχόνου ευρισκομένων εις αναλογίαν ὡς εν τῷ ύδατι (2:1). τούτου ενεκα προτου γνωσθῆ η συνταξις αυτων εκληθησαν ύδατάνδρακες.

Ταξινομουονται εις δυο μεγαλας ομάδα εξ' αυν η μία περιλαμβάνει τους άπλους ύδατάνδρακα - τους μονοσακχαριτα - (σταφυλοσακχαρον, οπωροσακχαρον κ.λ.π.) αυ η συνταξις κωδων των κλασεικων εργασιων του Επιβ. Fischer επεξηγηθη επαρκωσ.

Η δευτέρα ομάδα περιλαμβάνει τους πολυπλόκουσ ύδατάνδρακα - τους πολυσακχαριτα - οτινες διασπώνται δι ύδρολύσεωσ προς άπλοσ ετέρουσ τοκυτουσ. Ουτοι υποδιαιρουονται περαιτέρω:

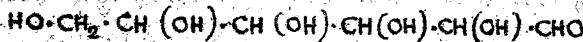
εις σακκαροειδεισ πολυσακχαριτα (καλαμοσακχαρον, ριζινόση κ.λ.π.) αυ η συνταξις είναι επισης γνωστή,

και εις μη σακκαροειδεισ πολυσακχαριτα (άμυλο κυτταρίνη κ.λ.π.) αυ η συνταξις είναι μόνον εις τασ κυριασ γραμμω γνωστή: δηλαδή γνωστα είναι τα προϊόντα αποσυνθέσεωσ τούτων, ὡσ η κατά προσέγγισιν κατασκευη των πολυμερικων τούτων σακχάρων.

ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΑΙ, ΜΟΝΟΣΙΑΙ

Οί μονοσακχαριται χαρακτηριζονται εκ του αριθμου των εν τοις μορισ αυτων ατόμων όξυχόνου ὡσ τριόση, τετρόση, πεντόση, έξόση κ.λ.π. Πάντα τα σακχαρα είναι χημικωσ:

α. Άλδευδαλκοσλαι (όξυαλδευδαι, αλδόσαι) π.χ.

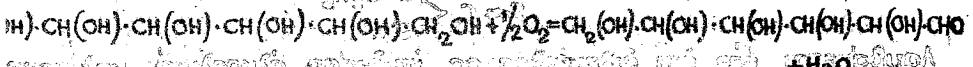


β. Ρετοναλκοσλαι (όξυκετόναι, κετόσαι) π.χ.



ΙΣΧΕΥΑΖΟΝΤΑΙ ΜΟΝΑΔΙΑ ΜΟΝΟΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

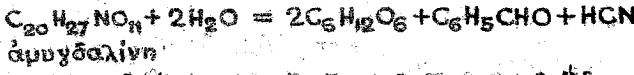
1. Δι' οξειδώσεως πολυθενών αλκοολών :



2. Δι' υδρολύσεως των πολυσακχαριτών :



3. Δι' υδρολύσεως γλυκοειδών



4. Συνθετικώς διὰ συμπύκνωσεως της φορμαλδεΐδης :



5. Εκ της διβρωμοακρολείνης επιδράσει υδροξειδίου του βαρίου.

Λευκά κρυσταλλικά σώματα, ευδιάλυτα εις τὸ ὕδωρ, δυσδιάλυτα εις ἄλ-
κιν καὶ αἰθέρα, ἔχουν γυεσιν γλυκείαν καὶ ζυμοῦνται* εὐκόλως ὑπὸ φω-
τῶν, εὐκόλωτερον δὲ ἐξ ὅλων ζυμοῦνται αἱ τριόσαι, αἱ ἐξόσαι καὶ αἱ
τέσσαρι.

Ἰσόσαι μετατρέπονται δι' οξειδώσεως τῆς ἀλδεΐδομάδος εἰς τὰ ἀντίστοι-
κονοβασικά ὀξέα. Διὰ περαιτέρω οξειδώσεως μιᾶς ἀκροΐας - $\text{CH}_2(\text{OH})$
ας, παρέχουν δικαρβονικὸν ὄξυ.

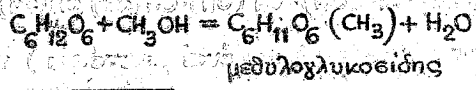
Ἰσόσαι οξειδοῦνται μεταπίπτουν εἰς ὀξέα μὲ μικρότερον ἀριθμὸν ἀτο-
μῶν ἀνθράκος. Δι' ἀναγωγῆς προκύπτουν αἱ ἀντίστοιχοι ἀλκοόλαι (πεπτιτά,
κ. λ. π.).

ΓΛΥΚΟΙΔΙΑ ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤῶΝ. ἵνα πιστοποιηθῇ ἡ εὐνταξίς τῶν πλείστων τῶν
σακχαριτῶν ἄρκει νὰ καταδειχθῇ ἡ τῶν ἀλδοεξοσῶν, καθ' ὅσον οἱ
σακχαριταὶ εὐρῆνται ἐν γενετικῇ ἐξαρτήσῃ πρὸς τὰς ἐξόσας. Ἡ
γέσις τῶν ἀλδοεξοσῶν προκύπτει ἐκ τῶν ἐξῆς δεδομένων:

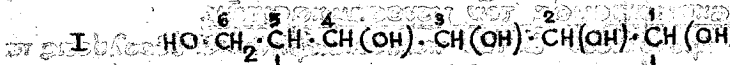
1. Ὁ μοριακὸς τύπος τῶν ἔξοσῶν εἶναι $\text{C}_6 \text{H}_{12} \text{O}_6$.

2. Εἰς τὰς πλείστας ἐξόσας ἀντίστοιχὴ κανονικὴ ἀλυσίς ἐξ ἑξ ἀτό-
μῶν ἀνθράκος, καθόσον ὁ δι' ἀναγωγῆς τῆς ἐξόσεως λαμβανόμενος ἔξίτης
ἔχει μετὰ περαιτέρω ἀναγωγῆν δι' υδροξειδίου εἰς ὑψηλὴν θερμοκρα-
2-ἰωδοεξάνιον.

3. Διὰ θερμανσεως ἐξοσῶν μετὰ διαλύματος ὑδροχλωρίου 1% (ὄρων-
καταλυτικῶς) ἐντὸς ἀνυδρῶν ἀλκοόλης, συνεννοῦται ἡ ἐξόση μετὰ
ἀλκοόλης ἀποβαλλομένου ὕδατος. Αἱ λαμβανόμεναι ἐνώσεις καλοῦν-
γλυκοεΐδαί, καθ' ὅσον εἶναι ἀναλογοὶ πρὸς τοὺς φυσικοὺς γλυκοεΐδας:



Δια βρωμιούχου ύδατος εν δευτέρω δέσμη διαλύματι αι αλδοεξόσαι δέσει
βρίσκονται απ' ευθείας προς δ-λακτόνας υπό απώλειαν δύο ατόμων υδρογόνου.
Οθεν δεόν να ενέκουν όπως αι λακτόναι δεσμόν δι' οξυγόνου. Ητοι αχθ-
μεθα εις την έξής είκόνα συντακτικού τύπου των έξεσων (I).



κυκλομορφή



οξομορφή



Ο τύπος ούτος διπλοί ιδιαίτέρως την ιδιαίρουσαν δέσειν, ην κατέχει η εις
τό άτομον άνδρακος, 1 δεσμευμένη υδροξυλιομάς. Ένω δηλ. αι υδροξυλιομά-
δες, εις τα 2, 3, 4 και 6 είναι αληθείς αλκοολομάδες, τό -OH εις τό 1 ευρί-
σκεται εις παράμριον δεσμόν ως εις τας αεταδείς ημιακετάλας (του τύπου
 $\text{R} \cdot \text{CH}(\text{OR}_2)(\text{OH})$) των αλδευδών, τας προερχομένας εκ τούτων διά προσθή-
κης ενός μορ. αλκοόλης εις την ομάδα -CO

τα άακκαρα είναι « έσωτερικά ημιακετάλα » ως φανταζόμεθα προερχομέ-
νας έξ ενός μορίου του τύπου II διά προσθήκην εις την αλδευδοικην ομά-
δα 1 του εις τό 5 αλκοολικού υδροξυλίου.

Και πράγματι τα άακκαρά ευμπεριφέρονται εις πολλές περιπτώσεις ως
αλδευδοί, καιτοι δεν ενούνται μετά οξίνου δευώδου κατρίου, δεν πολυμε-
ρίζονται και δεν έρυθραίνουσι διάλυμα φουξίνης αποχρωδέν δια δειώ-
δου, σέσεο, υποτίθεται, ότι τα I και II ευρίσκονται εν άναλογία της δε-
σμοτροπίας, δι' ό λεγεται ότι πρόκειται περί « οξο-κυκλο-δεσμοτροπίας ».
Εν ύδατι διαλύματι υφίσταται ίσορροπία μεταξύ των δύο μορφών, ήτις
όμως εις τας αλδοεξόσας φαίνεται ότι βαινει πρακτικώς, εκεδόν τελείως
πρός τό μέρος της κυκλικής ένώσεως. (Τό ότι εις τα περαιτέρω εκτιθέμενα
χρησιμοποιείται ως επί τό πολύ ό άλλοτε ίαχών τύπος αλδευδοης, όφείλεται
άποκλειστικώς και μόνον εις τον εκοπόν τελειότερας άπώσεως).

Η πιθανότης προς δεσμοτροπίαν έκλείπει όταν τό έν τω τύπω I άτομον
υδρογόνου, αντικατασταθῆ υπό άλκυλιου. Οθεν σί γλυκοείδα πρέπει να
πρόερχωνται μόνον εκ του τύπου I.

Εμφανίζουν πλείονα άσύμμετρα άτομα άνδρακος και ως εκ τούτου πλείο-
νες υπάρχουν στερεοίσομερείς μορφαί.

Η διαστερεοίσομερεία η όφειλομένη εις την διάφορον κατάταξιν του παρά-
το καρβονυλιον ατόμου άνδρακος (εξλόση, λυξόση) καλειται ειδικώς έπιμε-
ρεία, αι δε ένώσεις έπιμερείς ονοματίζονται δε είτε διά προτάξεως του
προδέματος επί ως η μανόση, τυχαίνουσα έπιμερείς προς την γλυκόσην, κα-
λειται και έπιγλυκόση, είτε δι' αναστροφής των γραμμάτων ως π.χ. λυξόση
εις της έπιμερούς αυτής εξλόσης. Κατά πρόταξιν του Emil Fischer εις
πάσης τας οπτικώς ενεργούς ένώσεις, τας άπορρευόσας εκ της δεξιο-

ανεξαρτήτως της παρατηρηθείσης ετροφής. Ούτω η άριστεροετρόφοι φρουκτόση χαρακτηρίζεται ως d-φρουκτόση. Αι παρατηρηθείσαι ετροφαι από δίδονται τότε διd (+) και (-). Ούτω προκύπτουσι οί χαρακτηρισμοί d (+) γλυκόση, d (-) φρουκτόση κ. λ. π.

Προέλευσις και εκηχηματισμός των μονοσακχαριτών.

Οί μονοσακχαριται προκύπτουν εκ των πολυσακχαριτών δι υδρολύσεις των των, δηλ. διά διασπάσεως τῆ προβλήπει υδάτος. Τὴν εχάειν ἐπιφέρουν: ευνηθως ένζυμα ἢ ἀραιά ὀξέα. Πεντόσαι και ἑξόσαι ὡς και πολυσακχαριται ἐξ ἂν προέρχονται δι υδρολύσεως πεντόσαι και ἑξόσαι, εἶναι λίαν διαδεμένοι εἰς τὴν φύειν. Ἄλλα και φυσικῶς ἀπαντῶντες γλυκοσιῖσαι δυνατόν νά ἀποτελέσουν πρώτην ὕλην πρὸς παρασκευὴν μονοσακχαριταῖν, δεδομένου ὅτι ἀποδίδουν εὐχερῶς τὸ σακχαρον. Σημαντικαί φυσικαί ὕλαι, π.χ. πολλαί χρωστικαί ἀνθέων, ἀνήκουσι εἰς τὴν τάειν των γλυκοσιῖδων.

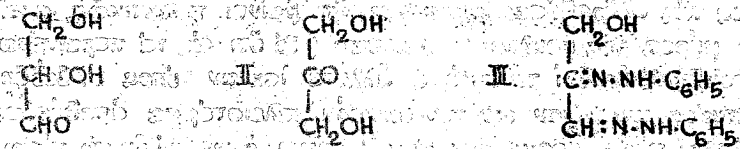
Ἐπιπλέον ἐπισημαίνεται ὅτι ἡ ἀπλούστερος μονοσακχαριτὴ εἶναι ἡ γλυκοσαλδεϋδῆ α₂ (α₁)

Διοσαι

Ἡ ἀπλούστερος μονοσακχαριτὴ εἶναι ἡ γλυκοσαλδεϋδῆ α₂ (α₁) ἢ πῆ εἶναι εὐχερῶς και ὁ ἀπλούστερος ἀντιπρόσωπος των ἀλδεϋδαλκοῶδων (ἑξυαλδεϋδων). Κρυσταλλοῦται καλῶς, τήκεται εἰς 76° διασπῶμένη και παρέχει τὰς ἀντιδράσεις των μονοσακχαριτών.

Τριοσαι

Δι ὀξειδωσεως γλυκερίνης μετὰ ὑπεροξειδίου τοῦ ὑδροχόου, παρουσία ἀλτων εἰδηρου, ἢ μετὰ βρωμίου και ἰόδας, λαμβάνεται εἰροπῶδες ὑχρόν παρέχον τὰς ἀνωτέρω ἀναφερθείσας ἀντιδράσεις των μονοσακχαριτών και καλούμενον γλυκερόση. Ἐάν ληρῆ τὸ ὑχρόν κατὰ τὴν πρώτην μέθοδον, εὐνίσταται κυρίως ἐκ γλυκεριναλδεΐδης (I), κατὰ δὲ τὴν δευτέραν ἐκ διοξυακετονης (II). Ἀμφότεραι παρέχουν τὴν αὐτὴν ὀξασόνην γλυκεροσακόνην (III), β.τ. 131°.



Τετροσαι

Δι ὀξειδωσεως τοῦ ἔρυδρίτου, διά νιτρικοῦ ὀξέος παρασκευάζεται ἡ ἔρυδρόση $\text{CH}_2\text{OH}\cdot\text{CH(OH)}\cdot\text{CH(OH)}\cdot\text{CHO}$. Δέν χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν φαρμακείαν.

Πεντόσαι και ἑξόσαι

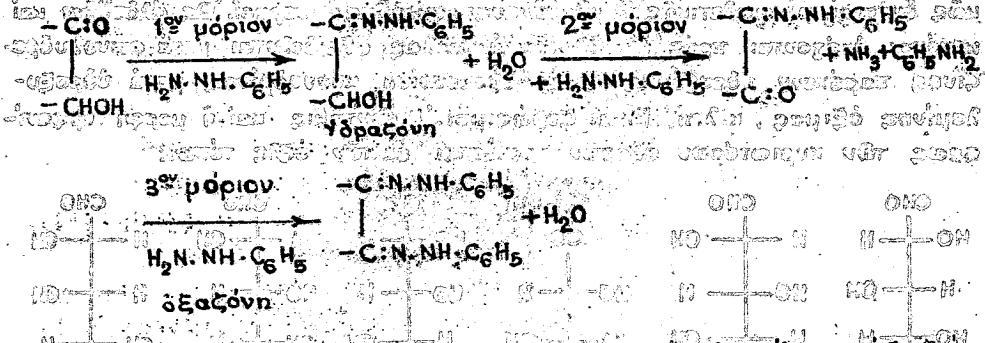
Λαμβάνονται κυρίως ἐκ φυσικῶν προϊόντων. Θεωρητικῶς εὐδιαφέρουσα εἶναι ἡ ἑξής κατὰ O. Loew και E. Fischer σύνθεσις. Δι ἀδόλικου πολυμερισμοῦ φορμαλδεϋδης ἐπιδράσει ἀεβεστίου ὑδάτος, προκύπτει γλυκίζον εἰροπῶδες ἐνώσεις $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ και χαρακτηρίζομενον ὡς σομόση. Προσῶμιον προϊόν ἡ ἀκρόση λαμβάνεται κατὰ τὸν ἀδόλικον πο-

εδίκτης βρωμίου και κατεργασίας του προϊόντος μετά βαρυτίου ύδατος). Αι φότερα τα προϊόντα είναι οπτικά άνεργά ως αλλοεστε πάντα τα ευγενικώς παρασκευασθέντα σώματα. Συνίστανται κατά το κλείστον εκ κατεσών (φρουκτόση και σορβόση).

Αντιδράσεις μονοσακχαριτών

1. Άναγουν αμμωνιακόν διάλυμα $AgNO_3$, σχηματιζομένου κατόπτρου.
2. Διά δερμάσεως μετ' αλκαλίων το διάλυμά των χρωματίζεται αρχικώς κίτρινον, εΐτα δέ καστανόν (άπορρητινωσία).
3. Άνάγουν αλκαλικόν διάλυμα καλκού (φελίγγειον υγρόν) και τριούτου αλατος βιμερσιού.

4. Αι εξόκτες φαινυλιδραζίνης εν θερμῷ, παρέχουν αρχικώς μὲν ἐπιδράσει ἑνός μορίου ταύτης ὑδραζόνην, δια δευτέρου δέ μορίου ταύτης ὀξειδοῦται ἡ χητινική ὄμας $>CHOH$ πρὸς $>CO$, ἀποσπαιμένου ὑδροχόνου και δια τρίτου μορίου λαμβάνεται ἡ ὀξαζόνη.



5. Αι εξόσαι προεθίκη ζυμης διασπώνται πρὸς αλκοόλην και διοξειδιαν του άνδρακος. Η αντίδρασις αὐτη κρησιμοποιεΐται πρὸς διάκαρτεμον εξοσών και πεντοσών, λόγω του ὅτι αι τελευταΐαι δὲν πρσεβάλλονται ὑπὸ πης ζυμης.

Α. ΠΕΝΤΟΣΑΙ

1 (+) - Αραβινόση $C_5H_5(OH)_4COH$ λαμβάνεται ἐξ αραβικῷ κόμμεως και κόμμεων προύμνης οΐα βρασμοῦ μετ' αραϊών ὀξέων.

d (+) - Ξυλόση (Ξυλοσακχαρον) Δι' ὑδρολύσεως πιτύρων, Ξύλου, άχύρων και πρὸ παντός ἐκ του περικαρπίου των ἐπερμάτων βερυκοκκων κρουσταλλοποικόμενοι εΐς 143°.

Αι πεντόσαι δὲν ζυμοῦνται. Διακρίνονται εύκερῶς των εξοσών ἐκ του ὅτι δια βρασμοῦ μετ' αραϊών δεικτοῦ ἡ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος παρέχουν αι πεντόσαι και οι αντίστοιχοι πολυσακχαριται (πεντοσάνας) μετ' ὑδρατμῶν πιπτικήν φασουρόλην, ἀναχυαριζομένην ἐκ πης ἐρυθρῆς χρώσεως μετ' διαλυμάτων ὑδροχλωρικής αμιλίνης.

* Κίτρινον λεπτοκρυσταλλικόν ἴζημα, χαρακτηριστικόν ὀξέου είδους σακχα...

ΣΤΑΦΥΛΟΣΑΚΧΑΡΟΝ, ΔΕΞΤΡΟΣΗ, ΓΛΥΚΟΣΗ, ΑΜΥΛΟΣΑΚΧΑΡΟΝ

Saccharum uvae, S. amylaceum, Glucose, Dextrose, Glycose



Άπαντὰ εἰς διαφόρους ὁπώρας καὶ ἰδίως τὰς σταφυλάς ἐξ οὗ καὶ ἐκλήθη σταφυλοσακχαρον, εἰς τὸ αἷμα γενικῶς, ὡς καὶ εἰς τὰ σπυρα των διαβητικῶν. Άπαντὰ περισσώτερον εἰς τὴν γαλακτοκομία καὶ ὡς ευετατικόν διασφραγιστικόν (καλαμοσακχαρον, ἄμυλον, κυτταρίνην) καὶ γλυκοσίδων.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

1. Βιομηχανικῶς λαμβάνεται δι' υδρολύσεως 40 μ. ἄμυλου ὑπὸ 100 μ. ὀξέως κοκκίου (1%) ὑπὸ πίεσιν 2-9 ἀτμοσφαιρῶν, ὅτε:

Τὸ προϊόν ἐξουδετεροῦται ὑπὸ κρητίνος ἀποχρωματίζεται τῇ βοηθείᾳ ζωϊκοῦ ἀνθρακός, διηθείται καὶ συμπυκνῶνται ἀειψυμέναν πρὸς κρυστάλλωσιν.

2. Ἐκ τοῦ καλαμοσακχαροῦ, ἱμβερτοποιεῖται τούτο καὶ παραλαμβάνεται τὸ σταφυλοσακχαρον, καὶ τὸ ὀπώροσακχαρον, χρησιμοποιοῦμενος τῆς διαφόρου διαλυτότητος των ἐκάλκοσιν.

3. Ἐκ τοῦ μέλιτος (τούτο ὡς γνωστόν περιεχει ἱμβερτοσακχαρον, διακατέργασίας μὲ αἰθυλικὴν ἀλκοόλην παραλαμβάνεται τὸ ὀπώροσακχαρον, ἐνῶ τὸ σταφυλοσακχαρον παραλαμβάνεται ὑπὸ μεθυλικῆς ἀλκοόλης, ἐκ των διαλυμάτων λαμβάνονται τὰ σακχάρων διὰ συμπυκνώσεως καὶ ἀερέσεως πρὸς κρυστάλλωσιν.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Τὸ φαρμακευτικόν (syrum) εἶναι ἁμυδρὸν, λευκὴ διαφανὴς ἀοσμος γλυκεῖα, κρυσταλλικὴ κόνις, εὐδιαλυτὸς εἰς ὕδωρ ὀλιγωτέρον, διαλυτὸ εἰς ἀπολύτου ἀλκοόλην, ἀδιάλυτος εἰς αἰθέρα, $[α]_D^{20} + 52,5^\circ$.

Τὸ ὑδάτικόν αὐτῆς διάλυμα εἶναι δεξιόστροφον, χυψέως γλυκεῖας (3/5 τῆς γλυκύτητος τοῦ καλαμοσακχαροῦ).

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

- α. Ἐν ὕδατι ἀποδίδει τὸν ἀντιδραστικόν ἑν δερμῶν.
- β. Ἐν ὕδατι ἀποδίδει τὸν ἀντιδραστικόν ἑν δερμῶν.
- γ. Ἀρρῶνισιανόν διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου.

ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΕΙΔΗ

- α. καθαρά (glucosum purum) Ἄσυν να πληροῖ τοὺς ὅρους τῆς Φαρμ.
- β. καθαρωτάτη (glucosum purissimum) Ἄσυν χρησιμοποιεῖται διὰ ἐπισημονικῶς σκοποῦς.

γ. Η διά τεχνικούς σκοπούς χρησιμοποιούμενη, ήτις είναι μάζα κίτρινη, ενέχουσα ποσότητα μεγαλύτεραν ύδατος.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

α. Το ύδακόν αυτής διάλυμα (1:20) δέον να είναι άχρουν ή να εμφανίση μικρόν όπαλιερόν, να μη παρέχη δε αντιδράσεις διά:

1. Άβεβέτιον (μέ όξελικόν άμμώνιον).

2. Χλωριούχα (μέ νιτρικόν άργυρον).

3. Θειικά (μέ χλωριούχον βάριον).

β. Ραλαμοσάκχαρον (1 γρμ. ταύτης διαλυόμενον εις 15 γρμ. πυκνού δεικτού όξεος, δέον εις 15' μετά 15' να χρώννυται τό πολύ κίτρινον).

γ. Υγρασία (Διά έφρανεως εις 105°, να μη κινή περιεσώτερον του 1%).

δ. Ανόργανα ευετατικά (Διά καύσεως δεν πρέπει να άφίνη υπόλειμμα μέζον του 0,1%).

ε. Δεξτρίνη. (Δέον να διαλύεται τελειώς εις ίσην ποσότητα άλκοόλης 80%).

στ. Άρσενικόν. (Αναζητείται εις την τέφραν μετά κάτερχασίαν δι' ύδροχλωρικού όξεος εις τό διήδημα, δι' υποφωσφορώδους καλίου).

ζ. Δέον να εμφανίση [α]^{20°} + 52° έως + 53° (εις διάλυμα 20% ενέχον 0,10 κ.ε. Νηο. κ.δ. άρμονίας).

η. Ποσοτικός προσδιορισμός γίνεται ούτως:

1. Αι' ειδικών άραισόμετρων (σακκαρόμετρα)*

2. Διαθλασιμετρικώς (σακκαροδιαθλασιμετρον).

3. Πολωσιμετρικώς**

4. Ζυμσιμετρικώς***

5. Σταθμικώς κατά Meissl-Άλλήη και 6. όγκομετρικώς δια φαιγγείου ύγρουν (διά της άπλης έντός κάψης όγκομετρήσεως ή διά των σφαιρών Reischauer).

Ο προσδιορισμός διαφόρων σακχαρών εκ μείγματι γίνεται δια συνδυασμού πολωσιμετρικού και χημικού προσδιορισμού.

ΧΡΗΣΙΣ

Εις την φαρμακευτικήν ή καθαρά γλυκόση προς παρασκευην σακχαρούχων όρων: α) ίσοτονικού (διάλυμα 40%), χρησιμοποιούμενου προς αύξησιν της πίεσεως του αίματος, β) υπεرتونικού και ύποτονικού. Εις την βιομηχανίαν χρησιμοποιείται ή ακάδαρτος προς παραγωγήν αιδυλικής άλκοόλης και γαλακτικού όξεος, εις την καλβάδοποιάν (τό άμυλοσιρόπιον), εις την σακκαροπλαστικήν προς παρασκευην σακκαροπήςτων όπωρών, εις την αίνωποιάν προς ενδυνάμω-

* Η μέθοδος χρησιμεύει επί καθαρών διαλυμάτων σταφυλοσακχαρού.

** Δέον τό ύγρον να είναι άχρουν και άκαυχές, να μη παρεμβαλλεται δε φεσάλιας.

Ο φαιγγαίος έπιπυχάνεται τη βοήθεια βαεικού όξιου μολυβδου, ζαικού ανόξαικος ύδροξειδίου του είδηρου ή νιτρικού υποξειδίου του ύδραργυρου.

*** Το ποσόν του σταφυλοσακχαρού υπολογίζεται έκ του όγκου του έκλυσμένου όξειδίου του άνδρακος.

εν των άνων, εις την ζυθοποιαν προς παρασκευην της αεροζύμης, προς παρασκευην σακχαροχρωματος και προς νοδειαν του μελιτος.

ΣΚΕΥΑΣΜΑ ΤΟΥ : Το άμυλο ειρ άπιον. Τοιτο λαμβανεται δι υδρολυσεως του άμυλου (γεωμηλων εν Γερμανία, του άραβοσίτου εν Αμερικη) καθ' α εν βελ 653 περιεγραφη και συμπεκνωσεως.

Αποτελει υγρον παχύρευστον, άχρον η αδεδενως κτρινωπον, διαυχεσ, ευεκου γλυκοσης ανυδρου 35-40% και δεξτρινης 36-40%. Χρησιμοποιειται όπου και η ακαδαρτος γλυκοση.

ΟΠΩΡΟΣΑΚΧΑΡΟΝ, ΚΑΡΠΟΣΑΚΧΑΡΟΝ, ΕΦΡΟΥΚΤΟΣΗ, ΛΑΙΒΟΥΛΟΣΗ

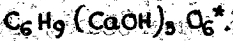
laevulosum, Laevulose, Fructose, Diabetin, Sucre de fruit.

Η Ο. $CH_2 \cdot CH \cdot CH(OH) \cdot CH(OH) \cdot CH(OH) \cdot CH(OH) \cdot CO_2H$ εστιν η κετοεξωση απαντωσα εις διαφορους οπωρα εις μελι και ως ευστατικον εις διαφορους πολυσακχαριτας (καλαμοσακχαρον, ινουλινη) και γλυκοειδος.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ :

α. Εκ του καλαμοσακχαρου και του μελιτος καθ' α περιεχοση εις το περι γλυκοσης κεφαλαιον (ιδε βελ 653).

β. Εκ του ιμπερτοσακχαρου δια μειξεως με γαλα αβεστου, οτε καθιζανει ενωειν αβεστου μετα εταγυλοσακχαρου του τυπου :



Το ιζημα διασπαται δια διαβιβασεως διοξειδίου του ανθρακος προς οπωροσακχαρον και ανθρακικον αβεστιον οπερ καθιζανει το οηδημα συμπεκνυται εν κενω, εξατριζόμενον τελικως μεχρι Ξηρου.

γ. Δυναται φεαυτας να ληφθη δι υδρολυσεως της ινουλινης υπο αραιου αζεος και αναλογον προς τον της υδρολυσεως του άμυλου τροπον.

δ. Ονιε η μαζα λευκη, κρυσταλλικη, υγροσκοπικη, ευδιαλυτος (εις υδωρ και αραιαν αλκοολην) εχεδον αδιαλυτος εις απολυτον. Το υδατικον διαλυμα κερτηται χευειν γλυκυτεραν του καλαμοσακχαρου αριστεροστροφον $[\alpha]_D^{20} - 92,3^\circ$ ζυλουται ευκολως.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ :

α. Παρεκει παθος τις αντιδρασεις των μονοσακχαριτων.

β. Εκ της εστραφικης ικανοτητας και

γ. Δια βρασμου με υδροχλωρικον οξυ επι 5' οτε προσδηκη ρεσορκινης παρεκει παραφωραν χροιαν.

δ. Χορηγηθη ως γλυκαντικη ουσια των διαβητικων, εις δοσει 25 γραμ. ημερησιως ως και επι τυματιωσεως.

ΙΜΒΕΡΤΟΣΑΚΧΑΡΟΝ

από την υδρολύσιν των (Sucte invert) ζαχαρών των υψισκίσεων.
 Άποτελείται από μείγμα ίσων μορίων εσφυλοσακχάρου και οπιουσακχάρου λαμβάνεται δε δι' υδρολύσεως του καλαμοσακχάρου διά του ζυμάριτος Ιμβερτάση.
 Έκκληθη Ιμβερτοσακχάρον ή ανάετροφον σακχάρον διότι μετά την υδρολύσιν τό πρόπχουμένουσ δεξιόστροφον διάλυμα του καλαμοσακχάρου στρέφεται άριστερά τό πεπολαμμένον φώς, λόγω του ότι υπερτερεί ή εστρεφική ικανότησ της λαιβουλόσης (-93°) της γλυκοσης (-52°), ενώ ο αριθμός των μορίων άμφότερων είναι ο αυτός.
 Κρυστάλλοι λευκοί, γεύσεως γλυκείας, ευδιάλυτοι εις ύδωρ, άριστεροστρόφον.

ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ ΛΕΥΚΟΙ, ΓΕΥΣΕΩΣ ΓΛΥΚΕΙΑΣ, ΕΥΔΙΑΛΥΤΟΙ ΕΙΣ ΎΔΩΡ, ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΟΝ.

d (+) - ΜΑΝΝΟΣΗ

Ευρίσκειται εν τη φύσει υπό μορφήν (πολυσακχαριτών (μαννάναι): Εληφθη τό πρώτον δι' όξειδώσεως του μαννίτου, έξ ου και τό όνομα. Υγροσκοπικοί κρυστάλλοι, ευδιάλυτοι εις ύδωρ. Συμυτάι ευχερώσ. Δι' όξειδώσεως παρέχει πρώτον d-μαννικόν οξύ $HOC \cdot CH_2 [CH(OH)]_4 \cdot COOH$, και εϊτα μαννοσακχαρικόν οξύ $HOC \cdot [CH(OH)]_4 \cdot COOH$. Η d-μαννίση και ή d-γλυκόση ως και τό d-μαννικόν οξύ και d-γλυκονικόν οξύ διακρίνονται μεταξύ των μόνον έκ της διαστάσεως των ομάδων εις τό άτομον άνδρακος 2, έξ ου και δι' όξείδωσιν των ταυτίσονται.

d (+) - ΓΑΛΑΚΤΟΣΗ

Λαμβάνεται δι' υδρολύσεως μετά άραιών όξεων γαλακτοσακχάρου και αποτελεί τό προϊόν όξειδώσεως του δουλκίτου. Κρυσταλλούται με 1 μόρ ύδατος, είναι έντονασ δεξιόστρόφον $[\alpha]_D^{20} = +81^\circ$ και συμυτάι. Δι' όξειδώσεως παρέχει d-γαλακτικόν οξύ.

ΜΕΛΙ

Παρασκευάζεται υπό της μελίθεης (Apis mellifica). Αυτή παραλαμβάνει εκ των άνθεων τό νεκταρ, όπερ διά του είελου ή άλλων υγρών του στομάχου μετατρέπει εις μέλι και τό έξεμει εις τας κηρύθρας.
 Υγρόν παχύρρευτον, ένέχον κυρίως Ιμβερτοσακχάρον (70-80%) και λαμοσακχάρον (10%) και ύδωρ (10-20%). Περιέχει αεαυτώσ μικράν ποσότητα όξέων και ίδια μυρμηκικάν οξύ (εις τό τελευταίον τό τό αποδίδεται ή συντηρησίσ του μέλιτος) ως και άνόργα να έυετατικά (ίδια φωσφορικόν άρβέστιον).
 Αναλόγως του τρόπου της παραλαβής διακρίνόμεν:
 α) Τό εις τας κηρύθρας ευρισκόμενον.
 β) Τό παρδένον, λαμβανόμενον εκ κηρυθρών δι' άπλης έκεταίσεως και

της των μελισσών (ρόσων, δύμου κ.λ.π.), του τόπου της προελεύσεως (Αττική, Υμηττού) και της χρονικής περιόδου καθ' ην ελήφθη (ως εαρινών, φθινοπωρικών).

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

α. Μακροσκοπικοί χαρακτήρες (οσφίς, ευστασις, όδημ, γεύσις).

β. Ύδωρ (δι' εξατμίσεως μετά ρείειν με άρμον ή έκ του Ε.β. Προς το άραιούται με διπλασίαν ποσότητα ύδατος, ότε το διάλυμα πρέπει ή έκ Ε.β. 1.11).

γ. Ελευθερα όξεία (όγκομετρικώς δια Ν/10 κ.δ. όξείας).

δ. Τέτρα (δι' εξατμίσεως και άποθερώσεως του ύπολειμματός).

ε. Προσδιορισμός των σακχάρων (πρό και μετά ήμβερτοποίηση ήμβερτοσακχαρου και καλαμοσακχαρου).

στ. Άμυλοειρόπιον (διάλυμα παρουσία τούτου είναι δεξιόστροφον).

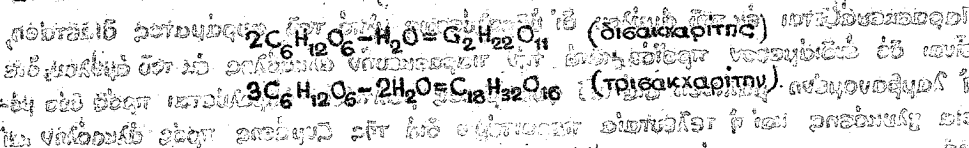
ζ. Άμυλον (με ιώδιον).

η. Μέλασα.

θ. Αναζητούνται επίσης το άρβέτιον, τα δειϊκά και τα χλωριούχα. Χρησιμοποιείται ως γλυκαντική και άροπτική ύλη, εις δε την φαρμακευτικήν ως έκδοχον καταπιπών, προς παρασκευήν μελιτωμάτων και γευμάτων έκ τούτου εκσκευάσεων.

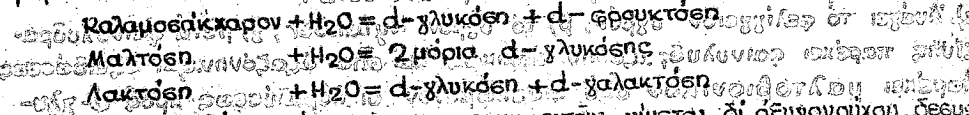
ΠΟΛΥΣΑΚΚΑΡΙΤΑΙ ΣΑΚΚΑΡΟΕΙΔΕΙΣ

Προέρχονται ούτοι έκ γ. μορίων μονοσακχαρων, δι' άσπειρέσεως (γ-1) μορίων ύδατος, διακρινόμενοι αναλόγως του άριθμού των μορίων των μονοσακκαριτών ή των άποτελείται εις διασακκαρίτας, τριεσακκαρίτας κ.ο.κ.



ΔΙΑΣΑΚΚΑΡΙΤΑΙ

Είναι ενώματα, έξαιρέσει της μαλτόσης, εύκοσταλλατα, ουχι άπ' είδειας ή άλλ μεθ' ύδρόλυειν Συμψείρα. Κατά την ύδρόλυειν μεταπίπτου εις δύο ή πλείους μόρια ενός ή και διαφόρων μονοσακχαρων.



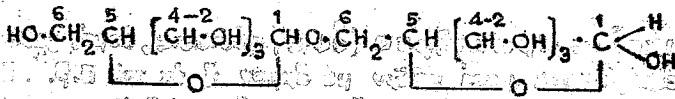
Η ένωσις των δύο μορίων των μονοσακκαριτών γίνεται δι' άσχυρονόχου όσειν ως έξ ού και η ύδρόλυσις γίνεται εύκολως, τη βοήθεια άραιών όξείων φαρμάτων.

* Η ένταξις είναι γλυκοσιδική, δυναμένη να γίνη κατά δύο τρόπους :

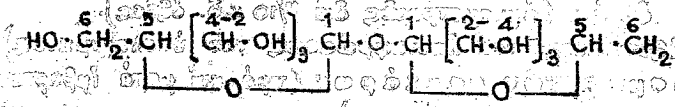
ΜΟΝΑΣΑΚΚΑΡΙΤΑΙ ΔΙΑΣΑΚΚΑΡΙΤΑΙ

* Σύνταξιν των διασακκαριτών ίδε λεπτομερέστερον εις Εμμ. και Διολέτου, χημείον Α.

2. Δι' ενώσεως των δύο μορίων δια του ημιακεταλικού υδροξυλίου του ενός μεθ' ενός μη ημιακεταλικού υδροξυλίου του ετέρου, αποσπαιμένου 1 μ. ύδατος :



3. Δι' ενώσεως των δύο μορίων δια των ημιακεταλικών υδροξυλίων αποσπαιμένου 1 μ. ύδατος :



4. Η πρώτην περίπτωσιν δοθέντος ότι απομένει ελεύθερον ημιακεταλικόν υδροξυλίον (λακτόση, μαλτόση) δι' διασκαρῖται ἀνάγουν το φελιγγεῖον υγρὸν εἰς τὴν δευτέραν (καλαμοσάκχαρον) δὲν ἀνάγουν τοῦτο.

5. Διασκαρῖται δύναται νὰ παρασκευασθῶν καὶ συνθετικῶς· ὁ Fischer (1909) πρῶτευσε δι' ἐπιδράσεως οξεικοῦ ανυδρίτου, γλυκόσης καὶ υδροβρωμίου κετοβρωμογλυκόσην, ἐξ ἧς διὰ κατεργασίας με' ανδρακικὸν ἀργυρὸν παλάβε τὸν ἀκετυλωμένον διασκαρῖτην, ὁστις ἐλήφθη τελικῶς ελεύθερος με' σαπωνοποίησην με' βαρῦτιον ὑδωρ.

6. Ησθε συνθεσις πολυσακκαριτῶν ἐπετεύχθη τῇ βοήθειᾳ ἐνζύμων (ἐκ δύο μορίων γλυκόσης διὰ τῆς ἐμούλεινης (κελλοβίωση).

ΜΑΛΤΟΣΗ, ΒΥΝΟΣΙΑΚΧΑΡΟΝ



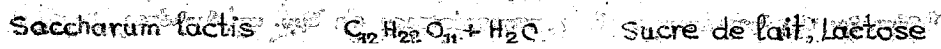
7. Παρασκευάζεται ἐκ τοῦ ἀμύλου δι' υδρολύσεως ὑπὸ τοῦ φουράματος διαστάση, καὶ δὲ ἐνδιόμεσον προϊὸς κατὰ τὴν παρασκευὴν ἀλκοόλης ἐκ τοῦ ἀμύλου, εἰς λαμβανομένην μαλτόσην διὰ τοῦ φουράματος μαλτάση, υδρολύεται πρὸς δύο μὲν γλυκόσης, καὶ ἡ τελευταία περαιτέρω διὰ τῆς ζυμάσης πρὸς ἀλκοόλην καὶ ὑδρ.

8. Ἡ κρυσταλλικὰ βελόναι (+ 1H₂O), δεξιότροφοι [α]_D = +137°, εὐδιδύτοι εἰς ὑδωρ καὶ ἀλκοόλην, υδρολύονται εὐχερῶς δι' ὀξέων ἢ φουράματος παρὰ κρυσταλλογλυκόσην.

9. Πέχει τὰς ἀντιδράσεις τῶν μονοσακχαριτῶν. Οὕτω :

10. Ἀνάγει τὸ φελιγγεῖον υγρὸν, β) τὸ ὑγρὸν Nylander, γ) μετὰ φαινυλυδρασης παρέχει φαινυλιδρ. ζζόνην ἀρχικῶς καὶ εἶτα ὀζαζόνην. Δι' ὀξειδώσεως πρέχει μαλτοβιονικὸν ὀξύ διασπαιμένον δι' υδρολύσεως πρὸς α-γλυκωνικὸν ὀξύ HO.C₁₂[CH-OH]₃COOH καὶ α-γλυκόσην (διαφερα ἀπὸ τῆς γλυκόσης).

ΛΑΚΤΟΣΗ, ΓΑΛΑΚΤΟΣΑΚΧΑΡΟΝ



καμψοειδών ουσιών δια βραβεύου, παραμένει ὁ ὄρος, (ένέκων τό πλείστον πη
λακτόσης ὡς και τὰ ἀνόργανα συστατικά), ἔξ οὗ κρυσταλλοῦται τό γαλακτο-
δάκκαρον δι' ἔξατμίσεως ἐν ἀεροκένῳ.

Ζυρεταλλοὶ λευκοὶ (MΗ₂O), δεξιόστροφοί, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, οἰδιόλυτοι εἰς ἀλ-
κοόλην. Ἐπιδράσει τοῦ φυράματος **λακτάση** ἢ ἀραιῶν ὀξέων ὑδρολύεται ἐν-
κερως πρὸς d-γλυκόσην και d-γαλακτόσην. Παρέχει τὰς αὐτὰς πρὸς τὴν μαλ-
την ἀντιδράσεις, δοθέντος ὅτι κείται ἐλευδερὸν ἡμιακεταλικὸν ὑδροξύλιον,
δι' ὀξειδάσεως δὲ παρέχει **λακτοβιονικόν** ὀξύ, ὑδρολύομενον πρὸς
d-γλυκονικόν ὀξύ και d-γαλακτόσην (διαφορὰ ἀπὸ τῆς μαλ-
τόσης). Ἐπιδράσει ὡς ἡπιον καθαρτικόν, ὡς γαλακτοχυγόν και ὡς διουρητικόν. Εἰς
τὴν φαρμακοτεχνίαν κρησιμοποιεῖται ὡς ἔκδοχον πρὸς παρασκευὴν ξηρῶν,
κοκκίων, ὀδοντοτριμμάτων κ.α.

ΣΑΚΚΑΡΟΣΗ, ΚΑΛΑΜΟΣΙΑΚΚΑΡΟΝ

Saccharum

C₁₂ H₂₂ O₁₁

Sucre

Ἀπαιτᾷ τοῦτο εἰς τὸ σακχαροκάλαμον (Ἰνδία), τεύτλα (Ἑβρώπη)
και τὸν ἔοργαν τὸν σακχαροφόρον (Ἄμερική).

Βιομηχανία τούτου λαμβάνεται ἐκ τῶν ἀνωτέρω ὕλων αἰτνες κόπτονται
εἰς τεμάχια και ἄλλαι ἐκτίσονται, ἄλλαι δὲ ἐκκυλίζονται με ὕδωρ θερμὸν,
ὅτε ὁ σῶμα λευθεῖς χυμὸς μείγνυται με ἀβέστυ, διὰ τῆς ὁποίας καθι-
ζάνουσιν τὰ ὀξέα (κυτρικόν, ὀξελικόν κ.λ.π.), μέρος τῶν πρωτεϊνῶν, τὰ ἀ-
νόργανα ἄλατα και αἱ κρυσταλλοὶ. Μεταγγίζεται ἤδη τὸ ὕδρον και διοχετεύε-
ται διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος πρὸς ἀπομακρυνεῖν τῆς περισεείας τῆς ἀβέ-
στου ἀφ' ἐνός και διασπασεῖν τῆς κατα τὴν ἐπίδρασιν τῆς τελευταίας ἐπιμα-
τιθεείσης σακχαροβέστου. Διηδεῖται εἶτα τὸ ὕδρον δι' ὀστεάνδρακος (ἢ διαβι-
βράζεται διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος πρὸς λεύκανεῖν και τὸ διηδεμέν μείγμα,
πρὸς ἀπομακρυνεῖν τυχόν ἀπομεινάσης ἀβέστου, ἔξατμίζεται μεχρι εἰρο-
πιώδους ευστάσεως, ὅτε διοχετεύεται ἐκ γέσου διοξειδίου τοῦ δειου και τε-
λος, διὰ κρυσταλλώσεως λαμβάνεται τὸ ἀκαθάρτον σακκαρον. Τοῦτο περαι-
τέρω διαλύεται εἰς ὕδωρ διηδεῖται πρὸς ἀποχρωματισμὸν μεσω ζωικοῦ ἀν-
θρακος (ἢ διαβιβράζεται SO₂) και ἀφίεται πρὸς κρυστάλλωεῖν μετὰ εὐμυ-
κνεῖν ἐν κενῷ. Τὸ ἐναπομεινον κατὰ τὴν ἔξαχυγὴν τοῦ σακκαρου ἐκ τῶν
τεύτλων ἰδίως, ἀλλοιοποιον μετὰ τὴν κρυστάλλωεῖν εἶναι ἡ μελασσα, εὐε-
χον μεχρι 30% καλαμοσακκαρου, κρησιμεῖον ὡς πρώτη ὕλη εἰς τὴν πα-
ρασκευὴν τῆς ἀλκοόλης. Ὡς παραπροϊόν τῆς βιομηχανίας ταῦτης εἶναι και
τὸ μετὰ τὴν ἐκκύλιν τῶν πρώτων ὕλων ὑπόλειμμα, ὅπερ κρησιμοποιεῖται
ὡς τροφή τῶν ζῶων.

Φέρονται διάφορα ἐμπορικὰ εἶδη τούτου ἀναλόγως τῆς προελεύσεως τῆς
μορφῆς, τῆς καθαρότητος κ.λ.π. ὑφ' ἧς τοῦτο ἐμφανίζεται.

Ἡ καθαρωτέρα τούτου μορφή φέρεται ὑπὸ τὸ ὄνομα Raffinade.

κόσλην, διάλυται εἰς αἰθέρα, γεύσεως γλυκείας. Δέν ἀνάγει τὸ φερίγγειον ὑγρὸν καὶ ὡς ἐκ τούτου δέν παρέχει τὰς ἀντιδράσεις τῶν μονοσακχαρῶν, ὡς παρέχουν ἡ μαλτόση καὶ ἡ λακτόση, διότι δέν ἔχει ἐλεύθερον ἡμιακταλικὸν ὑδροξύλιον, ἐπιδράσει δὲ τοῦ φουράματος ἱμπερτάση ἢ δι' αἰαίαν ὀξέων ὑδρόλυται παρέχον τὸ ἱμπερτοσακχαρὸν ἢ ἀναετροφον σακχαρὸν (ἴδε εελ. 656).
 Ἐνοῦται εὐκόλως μετὰ τῶν ὀξειδίων τῶν ἀλκαλικῶν γαιῶν, ($C_{12}H_{22}O_{11} \cdot CaO \cdot 2H_2O$ καὶ $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot 2CaO$ καὶ $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot 3CaO$) παρέχον εὐδιάλυτους εἰς ὕδωρ ἐνώσεις.
 Γίνεται εἰς $160-170^\circ$ διὰ θερμάνεως, δὲ εἰς θερμοκρασίαν 200° παρέχει τὴν κρυσθικήν καραμέλλαν τῆς ὁποίας διάλυμα εἰς ὕδωρ ἢ αἰαίαν ἀλκοόλην ἀποτελεῖ τὸ σακχαρόχρωμα. Εἰς ἔτι ὑψηλότεραν θερμοκρασίαν ἀπανθρακοῦται ἐκλυόμενων ἀτμῶν, οἷτινας καίονται διὰ κυανωπῆς φλογός, ἐν ζυμοῦται ἀπ' εὐθείας, ἀλλὰ μετὰ ἱμπερτοποίησης. Τὸ *Sucré candi* (κάνφι) εἶναι κρυστάλλοι μεγάλοι λαμβανόμενοι διὰ ἐμβαπίσεως νημάτων ἐν ὡς πυκνοῦ εἰροπίου. Ταῦτα ἀφιέμενα ἐν ἡμερία ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας περιβάλλονται ὑπὸ τῶν ἀποτιθεμένων ἐπ' αὐτῶν κρυστάλλων.

ΙΣΚΙΜΑΣΙΑ

Δέν νά διαλύεται εἰς ὕδωρ πρὸς διάλυμα ἄχρουν διαυγές, γλυκείας γεύσεως, οὐδετέρας ἀντιδράσεως καίρις νά ἀφίγη ὑπόλειμμα.
 Προσθήκη εἰς τὸ ὑπερῶν διάλυμα ἀλκοόλης δέν νά μὴ ἐκρηματίζεσθαι ὁλόκληρον (θεξέτρινη, $CaSO_4$ κ. ἄ.)
 Τὸ αὐτὸ διάλυμα διαβιβάζει ὑδροδίσκον νά μὴ θολοῦται (βαρῆς μέταλλα).
 Μὲ ὀξελικὸν ἀμμώνιον νά μὴ παρέχη ἴζημα (θεβέστιον).
 Μὲ διάλυμα νιτρικοῦ ἀργύρου ὁμοίως (χλωριόχα).
 Μὲ διάλυμα νιτρικοῦ βαρῦσου ὁμοίως (θειικά). Τὸ θετικὸν τῆς CH_3CO καὶ εἰς ἀντιδράσεως καταδηλοῖ τὴν παρουσίαν μελάσεως.
 Νά μὴ ἀναγη τὸ φερίγγειον ὑγρὸν εἰ μὴ μετὰ ὑδρόλυσιν (ἱμπερτοσακχαρὸν).
 Πυρούμενον νά μὴ καταλείπη ὑπόλειμμα ἀνώτερου τοῦ 0,1%.

ΡΗΣΙΣ

Πειροποιεῖται ὡς γλυκαντική καὶ δρεπτική ὕλη*. Εἰς τὴν Φαρμακευτικὴν ὡς βελτιωτικὸν τῆς γεύσεως τῶν διαφόρων φαρμάκων ὑπὸ μορφήν ροπίου (2μ. σακχαροῦ πρὸς 1μ. ὕδατος), πρὸς συντήρησιν εὐλαστικῶν φαρμάκων (ἰωδισύχος εἶδηρος κ. ἄ.) ὡς καὶ εἰς τὴν παρασκευὴν πλείστον φαρμακοτεχνικῶν ἐκευασμάτων (σακχαροκευάσματα κ. λ. π.). Ἡ πρὸς φαρμακευτικὴν χρῆσιν κόνις λαμβάνεται διὰ κωνιοποίησης ἐν ἰσθίᾳ καθαροῦ μονοσακχαροῦ μετὰ ἔθρῳσιν εἰς $60-70^\circ$ κοκκινύσεως καὶ εἶτα ἔθρῳσιν ὡς ἐπὶ τι εἶεσι χρονικὸν διάστημα.

επιτομερείας, περὶ ζυμώσεων ἴδε χημείαν ἁνόργανου καὶ ὀργανικὴν Ἐμμωνοῦλη, Δολιέτου, εελ. 664-666.

μορφήν κοκκίαν, ἅτινα καλοῦνται ἀμυλοκοκκοί, ἰδίως δὲ εἰς τοὺς καρπούς, σπέρματα, ρίζας καὶ κονδύλους.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

1. Ἐκ τῶν γεωμήλων. Ταῦτα μετὰ τὴν ἀπογλοῖωσιν τρίβονται δι' εἰδικῶν μηχανημάτων, ἀκολούθως δὲ ἀποκαιρίζεται τὸ ἄμυλον διὰ μηχανικῆς πλύσεως ἐπὶ σειρᾶς κοσκίνων καὶ τέλος διὰ κεντρόφυγος. Τοῦτο ἀφύδα-
τοῦται διὰ προσεκτικῆς θερμάνσεως εἰς 100°. Φέρεται εἰς τὴν φαρμακευ-
τικὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα amylium salsati καὶ γαλλιστὶ Féculle.

2. Ἐκ τοῦ εἴτου. Οὗτος μαλακύνεται δι' ὕδατος, ἐκπιέζεται, τὸ προϊόν
ἔμειγνυται μὲ ὕδωρ πρὸς σχηματισμὸν πολτοῦ καὶ τὸ ὅλον ἀφίεται πρὸς
ζύμωσιν, ἵνα καταστραφῇ ἡ γλουτένη. Ἡ γλουτένη δύναται νὰ ἀπομακρυνθῇ καὶ διὰ
κατροδύμματος ἢ θειώδους ὀξέως. Ἐκ τοῦ ληφθέντος πολτοῦ ἀποκαιρίζεται ἀφύδα-
ταῦμενον τὸ ἄμυλον, ὡς καὶ τὸ ἐκ τῶν γεωμήλων. Τὰ ἐκ τοῦ εἴπου ἄμυλον φέρεται
ὑπὸ τὸ ὄνομα Amylium tritici καὶ γαλλιστὶ Amidon.

γ. Ἐκ τοῦ ἀραβοσίτου (Amylium zaeae).

δ. Ἐκ τῆς ὀρύζης (Amylium oryzae).

ε. Ἐξ ἄλλων δημητριακῶν καρπῶν (Amylium avenae κ.λ.π.) καὶ ἀνάλογον πρὸς
τὸν ἐκ τοῦ εἴπου τρόπον.

στ. Ἐτερον εἶδος ἄμυλου εἶναι τὸ Μαραντάμυλον κ. ἀραρούτι (Arrowroot) ἐκ
τοῦ φυτοῦ Marantha arundinacea λαμβανόμενον.

Ὡς ἰσχυρὸν ἀφύδατον, εἰς τὸ ψυχρὸν ὕδωρ, εἰς τὸ θερμὸν διασκοῦται, δρᾶν-
ται οἱ ἀμυλοκοκκοί, λαμβάνεται δὲ ὁλόγον καὶ χλοιοῦδες ὑγρὸν ἢ ἀμυλο-
σάλλα, ὅπερ μετὰ τὴν ψύξιν πήγνυται πρὸς ζελατιναίωσιν μάζαν. Διὰ πα-
κατεταμένω βρασμῷ τῆς τελευταίας ἢ διὰ μακρᾶς ἀφέσεως ἄμυλου μετὰ
καυτοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέως διαλύεται τελείως (διαλυτὸν ἄμυλον).
Ἡ διάλυσις ἐπιτυγχάνεται παρούσα πολλῶν σωμάτων (χλωριούχου ψευδάρ-
μου, ὀξέων, καυστικῶν ἀλκαλίων, ἰωδιούχου καλίου κ. ἄλ.). Τὸ οὕτω λαμ-
βανόμενον κολλοειδὲς διάλυμα εἶναι ἀνοικτῆς ὀπαλίζων, μετὰ δὲ τὴν ψύ-
ξιν δὲν πήγνυται, ἀλλὰ διατηρεῖ εἰροπιάωσιν εὐστασιῶς. Εἶναι ἐντόπως ὀπτι-
κῶς ἐνεργὸν [α]²⁰ = +190°. Μετ' ἀφέσεως μακρᾶν καθίζει ἀδιάλυτον ἄμυλον.
Ἐξήγησις. Ἐδόθη ὅτι τὸ ἄμυλον ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ευστατικά: πῆν εἰς τὸ
τεριβλήμα ἀμυλοπηκτικὴν ἀδιάλυτον καὶ πῆν ἀποτελοῦσαν τὸ κύ-
ριον σῶμα τοῦ ἀμυλοκοκκοῦ ἀμυλόσην διαλυτὴν.

Μετά ἰωδίου παρέχει κυανθὴν χροίαν (ἥτις πιθανῶς ὀφείλεται εἰς προσφόρη-
σιν τοῦ διαλύματος ἰωδίου ἐντὸς ἄμυλου), ἔξαφανιζομένην διὰ θερμάνσεως
αἱ ἐπανερχομένην μετὰ τὴν ψύξιν, μονίμως δὲ ἔξαφανιζομένην ἐπιδράσει ὀ-
ξαγωγικῶν σωμάτων καὶ καυστικῶν ἀλκαλίων.

Ἐπιδράσει τοῦ φουράματος διαστᾶσιν ὑδρῶνεται πρὸς μαλτόσην (ὑγρο-
ισίησις τοῦ ἀμύλου), αὕτη δὲ ὑπὸ τῆς μαλτόσης πρὸς στα-
χυλοσακχαρον. Διὰ θερμάνσεως ἐπίσης μετ' ἀραιῶν ὀξέων ὑδρῶνεται
ποσοτικῶς πρὸς d-γλυκόσην. Κατὰ τὴν ὑδρόλυσιν ταύτην τοῦ ἀμύλου
σχηματίζονται ἐνδιαμέσως αἱ δεετρίνοι.

νεγρῶσιν ἑσωτερικῶς ἐπὶ ὀνηπτηρίσεων ὑπὸ ἰωδίου, ἑξωτερι-
κῶς ὡς κόνις ἐπιπλάσεως ἐπὶ εὐκαυμάτων καὶ παρτεριμμάτων ἐπιθε εἰς
λύματα ἐπὶ διαρροίωσιν καὶ πρὸς παρασκευὴν ψιμμηθίων.

Εἰς τὴν Φαρμακοτεχνικὴν χρῆσιμῆς ὡς ἔκδοχον διὰ τὴν παρασκευὴν διαφόρων φαρμακοτεχνικῶν σκευασμάτων. Χρησιμοποιεῖται κυρίως ὡς τροφή, εἰς τὴν βιομηχανίαν πρὸς παρασκευὴν γλυκόσης, ἀλκοόλης, δεξτρίνης καὶ ἀλλαχού, εἰς δὲ τὴν οἰκιακὴν οἰκονομίαν ὡς κόλλα κολλαρίσματος. Τὸ **μαρανό μύλον** χρῆσιμῆς ὡς τροφή τῆς παιδικῆς ηλικίας.

ΔΕΞΤΡΙΝΑΙ ἢ ΑΜΥΛΟΚΟΜΜΕΑ



Δεξτρίναι εἶναι κομμάτια, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ, χημικῶς μὴ καθορισθέντες πολυσακχαρίται, ὧν τὸ μ.β. εἶναι μικρότερον τοῦ τοῦ ἀμύλου. Προκύπτουν ὁμοίως κατὰ τὴν θέρμανσιν αμύλου μόνου ἢ μετὰ νιτρικοῦ ὀξέος εἰς 110° καὶ ἐνέχουν πάντοτε κατωτέρα προϊόντα πολυμερισμοῦ τοῦ ἀμύλου. Μεταξύ των διακρίνονται ἐκ τῆς ἀναγωγικῆς τῶν ἰκανότητος, ἐκ τῆς ἐστρωτικῆς ἰκανότητος των καὶ ἐκ τῆς χρώσεως διαλύματος ἰωδίου. Οὕτω τινὲς χρῶννυνται καθέως (ἀμυλοδεξτρίναι), ἀλλὰ ἐρυθροειδεῖς (ἐρυθροδεξτρίναι) καὶ ἄλλαι οὐδόχως (ἀχροδεξτρίναι).

Ἀκάθαρτος δεξτρίνη λαμβάνεται διὰ θερμῆς τοῦ ἀμύλου εἰς 180-200° ἢ διὰ διαβροχῆς με' ὄξέα καὶ θερμῆς εἰς 110°-120°.

Κόνις κίτρινωπή, παρέχουσα με' ὕδωρ κολλῶδες ὑγρὸν. Χρησιμεῖ πρὸς παρασκευὴν δεξτρινούχων ἐπισθέμων καὶ ὡς εὐγκολλητικὴ οὐσία.

Φαρμακευτικὴ δεξτρίνη (Dextrinum officinale) λαμβάνεται ἐκ τῆς προηγουμένης διὰ κατεργασίας μετ' ἀνθρακικοῦ δρεβετίου πρὸς ἀπομάκρυνσιν τοῦ ὀξέος καὶ εἴτα ἀλκοόλης. Εἶναι δεξιοστρόφος καὶ ἀνάγει τὸ φελλίγγειον ὑγρὸν.

Ἐσωτερικῶς ἀνεχρῶσθαι ἐπ' ἐστομακικῶν παθήσεων τῶν παιδῶν. Εἶδος δεξτρίνης φέρεται ὑπὸ τὸ ὄνομα **τετρίσι**, λαμβάνεται δὲ ἐκ τοῦ ἀμύλου τοῦ ἰσφοδέλου, χρησιμοποιούμενον ὑπὸ τῶν ὑποδηματοποιῶν.

ΓΛΥΚΟΓΟΝΟΝ



Εὐρίσκεται εἰς μύκτας, εἰς τὴν ζύμην, ἐπὶ πλεον δὲ εἰς πάντα ζῶϊκόν ὄργανισμὸν, διακρινόμενον κατὰ τοῦτ' ἅν των λοιπῶν εἰδῶν ἀμύλου. Λίαν πλούσια εἰς γλυκογόνον εἶναι τὸ ἥπαρ (μέχρι 18%) καὶ οἱ μύς. Απομονοῦται διὰ θρασμοῦ τοῦ ἥπατος τῶν κονίκλων μετὰ πυκνοῦ καυστικοῦ καλίου, δι' οὗ καταστρέφεται ὁ ἰσθός τοῦ ἥπατος οὐχὶ δὲ τὸ γλυκογόνον.

Ἄμορφος ἀχρὸς κόνις, διασκορμίζη διὰ ψυχροῦ ὕδατος καὶ παρέχουσα ὀπαλίζον ὑγρὸν. Δὲν ἀνάγει τὸ φελλίγγειον ὑγρὸν καὶ ἔχει ἐστρωτικὴν ἰκανότητα +190-200°. Δι' ὑδρολύσεως μετ' ὀξέων παρέχει α-γλυκόσην. Διὰ μεθυλίσεως παρέχει τὰ αὐτὰ μετὰ τοῦ ἀμύλου προϊόντα. Συνεπῶς, τὸ γλυκογόνον διαφέρει τοῦ ἀμύλου μόνον κατὰ τὸ μήκος τῆς ἰσθῶσεως.

λύτην, έκπιέσεως τοῦ κατεργάσματος, μέσῳ λεπτῶν ὕδων, ὅτε λαμβάνονται μετ' ἐξάτρισιν τοῦ διαλύτου ἴνες, ἔχουσαι τὴν σπληνότητι τῆς μεταξῆς (τεχνή τῆ μεταξῆ)

Ἐξ ἄθρον πρόκειται περὶ ἑστέρων, ἁέον νά ἐπακολουθήσῃ διαστάσεις αὐτῶν. Δύναται αὐτῶν νά ἀληθῆ κατά τὰ ἀνωτέρω: νυκτωμένῳ ἤτ' ἄλλῳ

α. Ἐκ κυτταρίνης (διὰ κατεργασίας) μετὰ καυετικοῦ νάτρου καὶ διδεανόρακος (βίη ἢ ἐκόςρη) εἰς νερὸν ἢ εἰς ἄλλο υγρῶν. αἰθέριον ἐπιπέσει. ἰσχυροῦς εἶναι

β. Ἐκ τοῦ κολλοδιοβάμβακος (συμψύδα ἐπιπευκτοῦ) ἔξυ ενουμιόσῃ εἰς ἄλλο υγρῶν

γ. Ἐκ διαλύματος κυτταρίνης ἐντός ἀμμωνιακοῦ διαλύματος ὀξεϊδοῦ τοῦ χαλκοῦ εἰς ἄλλο υγρῶν

δ. Ἐκ τῆς ἰσχυρῆς ἰσοκελλοσολύσης. Εἶναι ἀλιγώτερον ἀνδεκτική, ἀλλὰ περισσότερον ἐν ἄλλῳ υγρῶν

Χάρτης. Ὡς πρῶται ὕλας πρὸς παρασκευὴν τοῦ χάρτου κρηίμεθουν τὰ βρακίωτα ἰσχυρῶν

τῶν βαμβακίων καὶ ἱνῶν ὑπερβατῶν, τὸ εὐλὸν καὶ τὸ ἀχυρόν, καλυτέρα ὅτι ποιοῦσιν εἶναι τῆ ἐκ τῶν βρακίων. Ἡ ἀνάσθησις ἐν τῇ ὕλει ἐπὶ τοῦ χάρτου ἐπιτυγχάνεται

διὰ δεϊκῆς ἀνιλήσεως (κατρίνη χράσις) ἢ διὰ φλορογλυκίτης (ἐρυθράν χράσις) αἰ ἀντιδράσεις

ὅθεν αὐταί ὀφείλονται εἰς τὴν ἰνυλίνην, ἧτις ἀποτελεῖ ἐυστατικόν τοῦ εὐλοῦ μετὰ τῆς κυτταρίνης. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ἐκ τῆς κυτταρίνης ἐνδιαφέρον ἴσχυρῶν

Βάμβαξ. γίλυχος* (Gossypium album, Cotton hydrophile)

Λαμβάνεται δι' ἐκλεπίσεως τοῦ ἀγοραίου βαμβάκος (οἰκίους τοῦ ἐπερματιῶν τῶν διαφόρων εἰδῶν Gossypium)

διὰ κατεργασίας μετ' αἰθαλοῦ νάτρου ἡ ἰσχυροῦς εἶναι ὕδατος καὶ τέλος πλύσεως μετ' ὕδωρ. ἁέον νά βυθίζῃται εἰς ὕδωρ.

Χρησιμοποιεῖται πολλαχῶς εἰς τὴν φαρμακευτικὴν καὶ θεραπευτικὴν

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ.

α. ἁέον νά βυθίζῃται ταχέως εἰς τὸ ὕδωρ.

β. Λίπος αἰθέρων καὶ 0,5% (δι' ἐκκολίσεως μετ' αἰθέρα νά μὴ περὶ ἑρ ὑπολείψῃται).

γ. Ἄν ὀργανά ἄλατα (διὰ καύσεως νά μὴ εἶναι τέσσαρα μέρη του 0,2%).

δ. Ἀντιδράσεις (Βάμβαξ διδβροχος δι' ὕδατος ἁέον νά μὴ ἀλλάξῃ τοῦ εὐλοῦ ἢ κυανῶν κατρίνη τοῦ ἠλιοτροπιῶν).

ε. Τερμάκιον βαμβάκος ἐμβαπτισθὲν ἐπὶ αἶραν εἰς ὕδωρ παρέχει ὄχρον ὁπερ ἁέον:

- 1. Νά μὴ θολοῦται μετ' διαλύμα νιτρικοῦ ἀργύρου (χλωριούχα ἄλατα).
- 2. Μετ' διαλύμα χλωριούχου βαρῦου (θεικά ἄλατα).
- 3. Μετ' διαλύμα ὀξελικοῦ ἀμμωνιοῦ (ἄλατα ἀσβεστίου).
- 4. Διὰ εὐμπιέσεως ἐπὶ τῶν ὀακτύλων νά μὴ παραῖχῃ ἔντονον τριγμόν.**



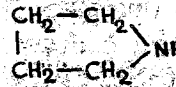
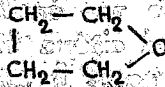
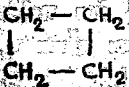
* Διακρίσεις ἰνῶν κυτταρίνης καὶ ἐρίου:

- 1. Μικροσκοπικῶς.
- 2. Διὰ βρασμοῦ μετ' νάτρου ἁέον ὅτε τὸ μῆν ἔριον διαλύεται, εὐὲν ἡ κυτταρίνη παραμένῃ ἀδιάλυτος.
- 3. Μετ' διαλύμα πικρικοῦ ὀξέος, τὸ μῆν ἔριον κρῖνεται κίτρινον, εὐὲν ἡ βαμβάξ ὀακί.
- 4. Μετ' διαλύμα ὀξελίνης ἐπὶ τὸ ἔριον μένον βράσεται ἐρωδρῶν.

ΚΥΚΛΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ *

(ΕΝΩΣΕΙΣ ΜΕ ΚΛΕΙΣΤΗΝ ΑΛΥΣΙΝ)

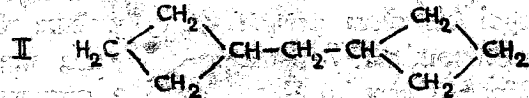
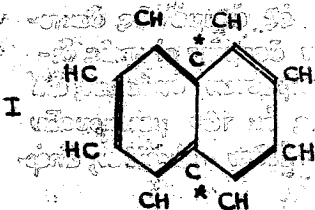
Κυκλικαί, ὡς ἐν βελ. 403 προελέχθη, ὀνομάζονται αἱ ἐνώσεις, εἰς τὰς ὁποίας τὰ ἄτομα τοῦ ἄνθρακος ἐχηματίζουσιν κλειστήν ἄλυσιν, διακρίνονται δὲ εἰς ἴσοκυκλικάς, ἔάν ὁ δακτύλιος ἀποτελεῖται ἀποκλειστικῶς ἐξ ἁτόμων ἄνθρακος, καὶ εἰς ἕτεροκυκλικάς, ἔάν πρὸς ἐχηματισμὸν τοῦ δακτυλίου μετέχουν καὶ ἄτομα ἄλλων στοιχείων :



I. ΙΣΟΚΥΚΛΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ

Τὸ κοινὸν γνώρισμα τῶν ἐν τῇ κεφαλαίῳ τούτῳ ὑπαγομένων ἐνώσεων εἶναι ἡ ὑπαρξίς κλειστέων δακτυλίων ἐξ ἄνθρακος ἐν τῇ ποσεί. ὁ ἀριθμὸς τῶν ἁτόμων ἄνθρακος τῶν συμμετεχόντων εἰς τὸν ἐχηματισμὸν τῶν μέχρι σήμερον γνωστῶν δακτυλίων κυμαίνεται μεταξύ 3 καὶ 30. Πλήν ὅμως τὸ πλεῖστον τῶν κυκλικῶν ἐνώσεων ἀπαρτίζεται ἐκ πεντα- καὶ ἑξαμελῶν δακτυλίων, δεδωμένου ὅτι ὁ ἐχηματισμὸς τῶν εἶναι ὁ σχετικῶς εὐχερέστερος, ἢ δὲ μονιμότης τῶν μεγαλύτερα. Ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν δακτυλίων αἱ κυκλικαὶ ἐνώσεις ταξινομοῦνται εἰς μονοκυκλικάς (μὲ ἓνα δακτύλιον), δικυκλικάς (μὲ δύο δακτυλίους), τρικυκλικάς κ.α.κ. Αἱ ἐνώσεις μὲ δύο ἢ πλείους δακτυλίους χαρακτηρίζονται ὡς πολυκυκλικαί.

Συμπεπυκνωμένα καλοῦνται τὰ ευστήματα εἰς ἃ δύο δακτύλιοι ἔχουσι κοινὰ πλείονα μέλη (εἰς τὸν τύπον I τὰ 2 ἄτομα ἄνθρακος μὲ ἀστερίσκον), ἄλλως χαρακτηρίζονται ὡς μὴ συμπεπυκνωμένα ευστήματα (τύποι II καὶ III).

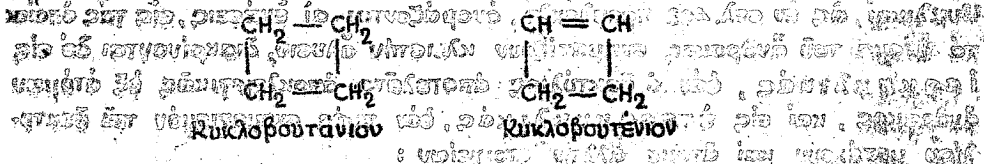


Αἱ ἴσοκυκλικαὶ ἐνώσεις διαίρουνται εἰς :

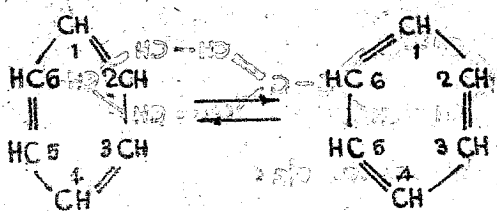
* Ἡ πλείονα ἐνέχυρις ἔξ ἑπιπέδου ἀλλοῦ ἔχει ἄνθρακος καὶ ὁμοῦ

ΣΥΣΤΟΛΗ ΙΑΝΙΛΙΝΩΝ

Αλεικυκλικάς ενώσεις είναι αυτές ενώσεις κυκλικαί κεκορεσμένα ή ακόρεστοι, με ιδιότητας ανάλογους προς τας των κεκορεσμένων ή ακόρεστων εifaxικών :



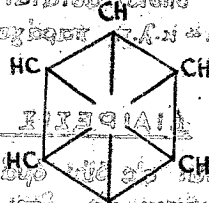
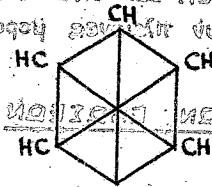
Αρωματικά ένωσησις. Η όνομασία των όφειλεται εις τό ότι πολλά άνευρέθησαν εις ρητινας και οδμηρά αιθέρια έλαια. Τοιούται είναι τα παράγωγα του βενζολίου, ήτοι ενώσεις μονο- ή πολυκυκλικαί, ενέχουσαι έσων δακτύλιον με τρεις έναλασσομένους διπλους δεσμούς. Αυται έμφανί- μν ίδιας ιδιότητας χαρακτηρίζομενας υπό το όνομα αρωματικός κα- τέτηρ. Είναι διαφόροι εντελής των λοιπών κεκορεσμένων και ακόρεστων κυκλικών ενώσεων. Ένώ οι αλεικυκλικαί ακόρεστοι και κεκορεσμένα ρείεις συμπεριφέρονται ως αι αντίστοιχοι ακόρεστοι και κεκορεσε- ακυκλοι υδρογονάνδρακες, αι αρωματικά ένωσησις δεικνύουν άλλας σήτας. Ούτω νητρούνται, εσφουρουούνται και αλογονούνται εύκολως, ει- σε ένωσησις σταθερώτεραί και των κεκορεσμένων άκομη. Τα παράγω- των συμπεριφέρονται διαφόρος προς τα παράγωγα των κεκορεσμένων ακόρεστων αλειφατικών ένωσησις. Ι.χ. τα αντίστοιχόντα προς τας άλλας των άκυκλων υδροξυλιοπαράγωγα των αρωματικών ένωσησις, αι φαί- και, δέν έτεροποιούνται απ ευθείας επίδρασει οξέων και κερκηνται με- οξινον χαρακτήρα. Τα αλογονοπαράγωγά των δέν ανταλλάσσουν εύκο- ε το αλογονόν παρέχοντα το άρτυλιον, ως αμφαίνει με τα άλκυλοαλο- γα των άκυκλων υδροξυλιοπαράγωγα. Ι.χ. το άρτυλιον, έσοι, έτεροποιο- ηται με το άρτυλιον δια το βενζολιον, πολλοί έπροτάθησαν, έε αν πιδανώτε- ; είναι ο του Kekule,



προσέθηκας 2-4 ή 6 υδρογονών εις πυρηνικά άτομα άνδρακος

αλεικυκλικών ενώσεων.

Άλλαι θεωρίαι εξενεχθείσαι επί του τύπου του βενζολίου είναι η του Claus και η των Armstrong και Bayer, καθ' ους ο τύπος του βενζολίου είναι ο εξής:



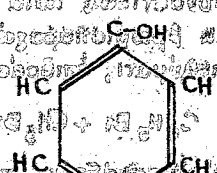
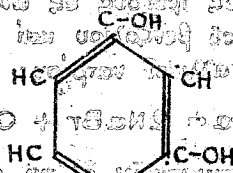
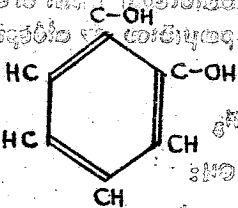
κατά Claus

κατά Armstrong - Bayer

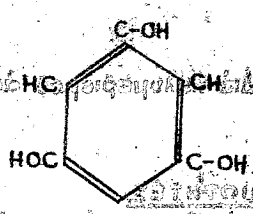
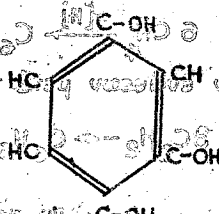
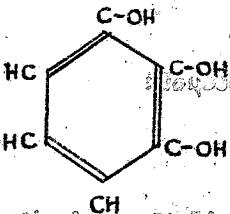
Εκ των αρωματικών υδρογονανθράκων η όρασ η λαμβανόμενη μερ' απόσπας ενός Η (άντιστοιχούσα προς το αλκύλιον των αλκυλικών) καλείται **αρύλιον**. Έχει αυτή όξινον μάλλον χαρακτήρα, ως έξ ου και αι μεν φαινόλαι κέκτυνται όξινους ιδιότητας, ενώ αι άμιναι των αρωματικών υδρογονανθράκων άλιγώτερον άλκαλικήν η ουδέτεραν αντίδραειν, κατ' αντιδρασειν προς τας άμινας των αλειφατικών υδρογονανθράκων.

ΙΣΟΜΕΡΕΙΑΙ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΒΕΝΖΟΛΙΟΥ.

- α. Τα 6 υδρογόνα τούτων είναι ίσότητα δι' ό και μονοπαράγωγον έχομεν εν, ανεξαρτήτως θέσεως ην δέλει καταλάβη ο υποκαταστάτης.
- β. Διπαράγωγα Ταυτα υπάρχουν εις τρεις μορφας αναλόγως της θέσεως των υποκαταστατών: **όρδο-μορφή** η 1,2, εις την οποίαν οι υποκαταστάται ευρίσκονται εις γειτονικά άτομα άνθρακος, **μετα-μορφή** η 1,3 και **παρα-μορφή** η 1,4.



όρδο-η 1,2 μορφή μετα-η 1,3 μορφή παρα-η 1,4 μορφή

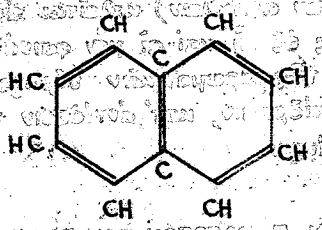


- 3) Τριπαράγωγα. Ταῦτα ὑπάρχουν εἰς τρεῖς μορφάς ἢτοι χειτονικὴν ἢ 1,2,3 ἀσυμμετρὸν ἢ 1,3,4 καὶ ευμμετρικὴν ἢ 1,3,5. (Ἴδε ἀνωτέρω).
- δ) Τετραπαράγωγα. Ὑπάρχουν εἰς τρεῖς μορφάς καὶ πενταπαράγωγα εἰς μίαν, ἐὰν οἱ ὑποκαταστάται εἶναι οἱ αὐτοί. Ἐὰν εἶναι διάφοροι εἰς τὰ τρι- καὶ τετρα- κ.λ.π. παράγωγα, ὑπάρχουν πλείονες μορφαί.

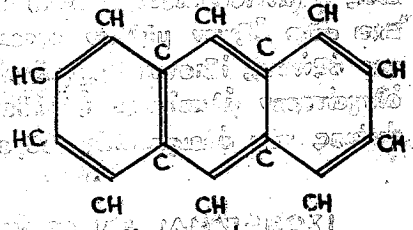
ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

Αὗται διαιροῦνται εἰς δύο ομάδας :

- A. Τὰς **μυνοπυρηνικὰς**, ἢτοι τὰ παράγωγα τοῦ βενζολίου καὶ
- B. Τὰς **πολυπυρηνικὰς**, προϊόντα εὐρυπυκνώσεως βενζολικῶν πυρηνῶν ἢ-
τοι τὰ παράγωγα τοῦ ναφθαλίνου, τοῦ ἀνδρακενίου κ.ά.



Ναφθαλίνιον



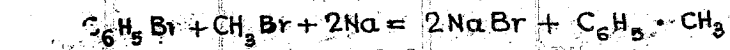
Ἀνδρακενιον

ΜΟΝΟΠΥΡΗΝΙΚΑΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ

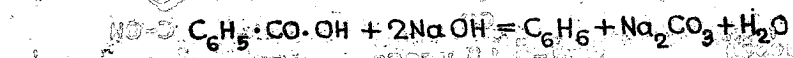
(Ἀρωματικοὶ ὑδρογονάνδρακες καὶ παράγωγα)

Παρασκευάζονται οὗτοι :

- α. Ἐκ τῆς **λιθιανθρακοπίεσης** διὰ πλασματικῆς ἀποστάξεως καὶ
- β. Συνθετικῶς κατὰ πολλοὺς τρόπους. Ἐξ ἧν οἱ σπουδαιότεροι εἶναι οἱ ἑξῆς :



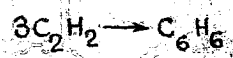
2. Δι' ἀποστάξεωσ τῶν ἀρωματικῶν ὀξέων μετὰ NaOH :



3. Διὰ εὐρυπυκνώσεωσ ἀκύκλων κεκορεσμένων ἐνώσεωσ ἐν διαφυράσει :

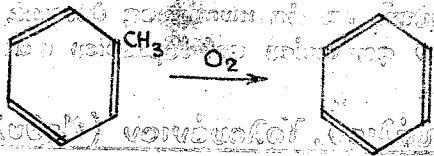


4. Διὰ πολυμεριεμοῦ ἀκύκλων ἐνώσεωσ μετὰ τριπλοῦ ὀξέμοῦ :



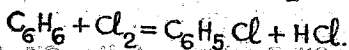
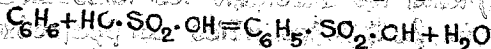
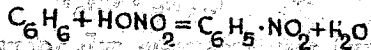
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

Ἦναι ἀκόρα ὀσμῆσ ἀρωματικῆσ ἀδιάλυτα εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτα εἰς ἄλκοολοσ



(καλοήθειος) νονόουχοι (καλίηχοι)

Νιτρούται, σουλφουραίνονται και άλογονούνται εύκολως :



BENZOLION, BENZENION

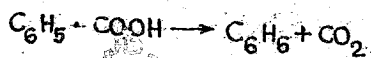
Benzolum

Benzol, Benzene, Benzine, Phene



ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

- α. Διά κλασματικής αποστάξεως των ελαφρών ελαίων της λιθανδρακοπίσεως εις 80-85° (άγοραϊον) εκ τούτου δια κλασματικής αποστάξεως και κρυεπαλλάξεως λαμβάνεται τό φαρμακευτικόν
- β. Εκ τού βενζοϊκού οξέος δι' αποστάξεως μετά νάτρασβεστου:



Τό ούτω λαμβανόμενον είναι χημικώς καθαρόν και χρησιμοποιείται πρὸς συνδέειν ὀργανικῶν ενώσεων.

γ. Συνθετικῶς λαμβάνεται ἐξ ακετυλενίου δια διοχετεύσεως ὑπεραυθαιπύρων βωλήνων :



Υγρὸν ἄχρουν, ἐκκίνητον, ἰδιαζούσης ὀσμῆς, ζέον εις 80,4° Ε. Β. 0,88 και [α]_D +5,50, φωτοπλαστικόν, πιπτικόν, ἀδιάλυτον εις ὕδωρ, διάλυτον εις ἀλκοολην, αιθέρα και χλωροφόρμιον, καίετο δι' αἰθαλιζούσης φλογός. Ἄριστον διαλυτικόν λιπῶν και ἐλαίων, θείου, φωσφόρου και ἰωδίου, ἀλκαλοειδῶν και πολλῶν ἄλλων ὀργανικῶν ὑλῶν. Διακρίνεται τῆς βενζίνης, διότι μετα HNO₃ παρέχει νιτρούμενον τὴν ὀσμὴν τῶν πικραμυγδαλῶν.

Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ἀνεγέρθη τό καθαρὸν εις εἰ. ἐπ. ν. ο. α. ἐπ. γριπτικῆς και κόκκυτου, ἐξωθερικῶς εις ἀσθεῖς ὀδύγνυ, πολλὰκις τῆς ἡμέρας ἐπὶ ζυλώσεων τοῦ στομάχου, εις ὑποκλυσμούς ἐπὶ ὀσμύμων και τριχινώσεως και ἐξωθερικῶς ὡς φθειρακτάνον και γενικῶς ὡς παράειτοκτάνον και ἀντιφωρικόν και ὡς ἀντισπτικόν ἐπὶ χειρουργικῶν ἐπεμβάσεων και ἐν τῇ δερματικῇ πηλῶν.

Είς τήν βιομηχανίαν χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη προς παρασκευήν διαφόρων παραγώγων αὐτοῦ, καί ως κινητήριος δύναμις, διὰ κινητῆρας ἐκρήξεως, πρὸς ἐναυθρακωσίν φωσφορίου καὶ ὑδροαερίου κ.ά.

Τολουόλιον, Τολουένιον (Μεθυλοβενζόλιον)

Toluolum : Toluol, Toluene



λαμβάνεται : α) Κατὰ τήν ἀποστάξιν τοῦ τολουταίου βαλεσμου.

β) Συνθετικῶς ἐκ βενζολοβραμιδίου καὶ βρωμιούχου μεθυλίου, παρουσία νατρίου :



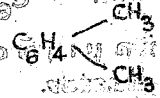
Υγρὸν ἄχρουν, λίαν εὐκίνητον, εὐκλεκτον, δεμῆς ἀρωματικῆς, ε.β. ο,87, ε.ζ. 110°, ε, ἀνεδιάλυτον εἰς ὕδωρ, [1:1755 (30°)], εὐδιάλυτον εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, δειούχον ἄνθρακα καὶ λιπαρά ἔλαια.

Ἀνεγγραφεῖς εἰς τὴν θεραπευτικὴν εἰς ἐπαλείψεις ἐπὶ διφθερίτιδος, εἰς τὴν κτηνιατρικὴν ὡς ἀναπλήρωμα τοῦ βενζολίου, εἰς τὴν βιομηχανίαν πρὸς κατασκευὴν δερμομέτρων ταπεινῆς θερμοκρασίας (ε.π. τούτου -94°), πρὸς παρασκευὴν τεκνητοῦ μόσχου, βενζυλικῆς ἀλκοόλης, βενζαλδεύδης, βενζοϊκού ὁξέως κ.ά.

Ζυλόλια, Ζυλένια (Διμεθυλοβενζόλια)

xylool

xylénes



Ταῦτα εἶναι τρία ὄρθοι, μετὰ καὶ παραξυλόλιον.

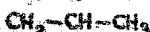
Εἰς τὸ ἐν χρῆσει γνωστόν ὑπὸ τὸ ὄνομα ζυλόλιον ἀπαντοῦν καὶ αἱ τρεῖς μορφαί. Τὸ τελευταῖον λαμβάνεται ἐκ τῆς λιθανθρακοπίεσης διὰ κλασματικῆς ἀποστάξεως.

Υγρὸν ἄχρουν, ὀσμῆς ἀρωματικῆς, ἔχει δὴν ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, δειούχον ἄνθρακα καὶ λιπαρά ἔλαια, Ε.β. ο,84 (περίπου), ε.ζ. 140° (περίπου).

Σπανίως ἀνεγγραφεῖς ἐξ αἰθερικῶς κατὰ σταγονάς ὡς ἀντιπυρετικὸν καὶ ἀντισηπτικὸν, καὶ ἐπὶ λευχαιμίας.

Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης πρὸς ἀποστέρωσιν χορδῶν (ζωικὰ ραμμὰτα), ἅπαντα καὶ συντηροῦνται ἐντός ἐπιθηναρίων, ἐμβεβαπτισμένα ἐν μείγματι ζυλόλιου καὶ ὑγρᾶς παραφίνης. Εξ αἰθερικῶς χρησιμεύει ἐπὶ φθειροδύσεως καὶ δερματικῶν παθήσεων ἐν μείγματι μετ' ἀλκοόλης καὶ αἰθέρος ἀνα ἑξά μέρη.

Κυμόλιον, μεθυλιόισπραμυλοβενζόλιον



Είναι τοῦτο παράγωγον τοῦ βενζολίου, μὴ χρησιμοποιούμενον ὡς εἰς τὴν φαρμακευτικὴν, εἰς ἣν χρησιμοποιοῦνται πολλὰ τῶν παραγώγων του (ἴδε κατωτέρω).

Πίσσα

Pix

Goudron

Ἀναλόγως τῆς προελεύσεως αὐτῶν διακρίνονται πλείονα εἴδη πίσεως :

1. Λιθανοδρακόπισσα (Pix lithanthracis, Pix carbonis, Goudron de houille, Coal-tar).

Λαμβάνεται κατὰ τὴν ἑρῶν ἀποστάξιν τῶν λιθανοδράκων ὡς δευτερείον προϊόν.

Ἰσχύει καστανομέλαν, πυκνόμενον, ὀσμῆς ἐμπυρευματικῆς, εκληρυνόμενον εἰς τὸν ἀέρα, Ε.β. 1,120-1,200. Εἶναι κατὰ τὸ μείζον αὐτοῦ μέρος ἐδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, ἰδίως εἰς βενζόλιον καὶ χλωροφόρμιον. Ἀποτελεῖται ἀπὸ μέγαν ἀριθμὸν ἐνώσεων τῆς σειρᾶς τοῦ βενζολίου οὐ ὁστέρων (ὕδρογονάνθρακες), ὀξείνων (φαυλόλαι) καὶ βασικῶν (πυριδίνη, κινολίνη).

Χρησιμοποιεῖται ὡς πρώτη ὕλη, ἐξ ἧς διὰ κλασματικῆς ἀποστάξεως λαμβάνονται πολλὰ ἀρωματικά ἐνώσεις εὐχρηστοὶ εἰς τὴν χρωματουργίαν καὶ φαρμακευτικὴν.

Διὰ κλασματικῆς τοῦτου ἀποστάξεως λαμβάνονται ἀρχικῶς πᾶ ἑξῆς κλάσματα :

Μέχρις 180° ἕλαφρόν ἔλαιον καὶ ἀμμωνιακά ὕδατα

180°-240° μέσον ἔλαιον καὶ φαινόλη

240°-270° βαρὺ ἔλαιον

270°-360° πρίσμιον ἢ ἀνδροκενέλαιον

Ταῦτα ὑποβαλλόμενα εἰς νέαν κλασματικὴν παρέχουν διάφορα φάρμακα.

Ἐκρησιμοποιεῖται ὡς ἀπολυμαντικὸν ὑπὸ μορφῆν γαλακτωμάτων ἢ σαπῶνων καὶ ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων.

2. Ξυλοπίσσα. Λαμβάνεται διὰ ἑρῶς ἀποστάξεως ἑύλων διαφόρων δένδρων διακρινόμενη ἀναλόγως τοῦ ἕξ αὐτῷ προσέρεται ἑύλου.

α) Πίσσα κωνοφόρων ἢ ὑγρόπισσα (Pix liquida, Goudron végétal).

Λαμβάνεται διὰ ἑρῶς ἀποστάξεως ἑύλων κωνοφόρων δένδρων (Pinus silvestris L., Larix sibirica).

Ἰσχύει καστανομέλαν, εἰς μικρὴν στοιβάδα διαφανές, ὀσμῆς ἐμπυρευματικῆς. Ἀποτελεῖται ἐξ ὕδρογονανθράκων (βενζόλης, τολουόλης, κινολίνης, ναφθαλένης, βενζενίου, κινολίνης, αμιλλανθράκος, οξείνων, βασιλικῶν).

της πορουσίας των φαινολών ως αντισηπτικόν και κρησιμοποιείται έσωτε-
ρικώς επί δερματικών παθήσεων, έσωτερικώς ως αντισηπι-
όν επί παθήσεων των αναπνευστικων οργάνων υπό μορφήν καταποτιών και
αφακτιών εις δόσιν 0,20-1 γραμ.

ΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Υδωρ της πίσεως (Aqua picis, Eau de goudron).

παρασκευάζεται διά κατεργασίας επί 24ωρον πίσεως μεθ' ύδατος (1:10) ή πίο-
ς αυνανατρίβεται προηγουμένως μετά τριπλάσιας ποσότητος κίσεήρεως και
ιπθίσεως. Ανερχοίτη όπου και η πίεση, λαμβανόμενον έσωτερικώς και εις είς-
κόως.

Ταπων πίσεως (Sapo picis liquidus, Sapon goudron), κρησιμοποιουμέ-
νος επί δερματικών παθήσεων.

Άλοιφή πίσεως (Unguentum picis, Pommade de goudron). Λαμβάνε-
ται έξ υδροπίσεως μετά είλημματος ποικίλλουτος πίν εύσταειν κατά
ίς διαφόρους φαρμακοποιίας.

Όηχόπιεσα (Oleum fagi empyreumaticum).

Λαμβάνεται διά Εηράς άποστάξεως του εύλου της όξυας. Υγρόν μελα-
σκαετανόχροον, παχύρρευστον, δερής ως από κρεοσώτου, χημικής ευστάσεως,
ναλόγου προς την προηγουμένην. κρησιμοποιείται επί δερματικών παθήσεων
επί προς έξαγωγήν της ίεροευλόλης, κρεσοώτου κ.ά.

Βετουλόπιεσα (Pix betulina, Oleum Rusci, Oleum betulinum,
Oleum betulae empyreumaticum).

αμβάνεται έν Σουηδία, Φιλανδία και Ρωσία διά Εηράς άποστάξεως του
ύλου του φύλλου και των ριζών διαφόρων ειδών Betula. Υγρόν καετανομέλαν,
ιδ. β. 0,926-0,945, ένεχον ίεροευλόλην, κρεσοήλην, κρεσοήλην, ευλευόλας
ά. κρημοποιείται επί δερματικών παθήσεων.

Άρκευθόπιεσα (Oleum Juniperi empyreumaticum, Pix juniperi,
Oleum cadinum, Oleum cadi, Huile de cade).

αμβάνεται διά Εηράς άποστάξεως των εύλων και βλαστών του Juniper-
us oxycedrus και άλλων ειδών Juniperus. Υγρόν καετανομέλαν, διαυ-
ές, παχύρρευστον, δερής έμπυρευματικής, ειδ. βάρους 0,990-1,060, δια-
υτόν εις αιθέρα, μερικώς διαλυτόν εις άλκοόλην, πετρελαϊκόν αιθέρα,
λωροφόρμιον και διθειάνδρακα. κρημοποιείται επί δερματικών παθήσεων
έσωτερικώς και επαίσιως έσωτερικώς ως άυδελμηγιδικόν.

Ναυτική πίεσα (Pix navalis, pix nigra, Pix solida).

Ός ύπολειμμα κατά την παρασκευήν της υδροπίσεως. Μαζα άμαυρά
τερέα, αναχραφέιτα επί παθήσεων πών αναπνευστικων οργάνων εις δό-
σιν 0,30-0,60 γραμ. πολλάκις της ήμέρας.

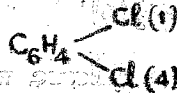
Εκείσεμα της ή πίεσα των ύποδηματοποιών (pix sutoria) λαμβά-
ομένη διά θερμάνσεως της ναυτικής πίσεως μεθ' υδροπίσεως, τερεβιν-
ήνης και κήρου.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΩΝ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ

I. ΑΛΟΓΟΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ

Προέρχονται εκ των αρωματικών υδρογονανθράκων δι' αντικαταστάσεως υδρογόνων υπό αλογόνων. Το μάλιστα εν κρήσει εις την φαρμακευτικήν είναι τό :

1. Παραδιχλωροβενζόλιον (Paradichlorobenzolium, Paradi-chlorobenzene)

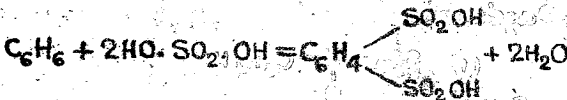


Λαμβάνεται εκ του βενζολίου δι' αλωρίσεως ή εκ του μονοχλωροβενζολίου δι' περαιτέρω αλωρίσεως, παρουσία καταλυτών (ιωδίου, χλωρισύχου άργιλίου, χλωρισύχου εισήρου και άλλων). Πρίσματα άχρα, χαρακτηριστικής όσμης 6.τ. 53°.

Άνεγρής ως έντομοκτόνον και παρασιτοκτόνον.

II. ΣΟΥΛΦΟΣΕΣΑ Η ΣΟΥΛΦΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ

Λαμβάνονται δι' επίδράσεως πυκνού θειϊκού όξεος επί αρωματικών υδρογονανθράκων, ότε άνάλόγως των ευδηϊκών και του χρόνου επίδράσεως του όξεος λαμβάνονται μονο-, δι- ή τριπαραόχηα :



Είναι άχρα κρυσταλλικά σώματα, εϊδιάλυτα εις ύδωρ, ότινα τή επίδράσει ΡCl₅ παρέχουν τά σουλφοσκληρίδια (I)

Εκ των τελευταίων επίδράσει πυκνης άμμωνίας λαμβάνονται τά σουλφοναμιδια ή σουλφαμιδια (I):



Σπουδαιότερα παράωχηα τούτων, χρησιμοποϊούμενα εις την φαρμακευτικήν είναι :

I. ΣΟΥΛΦΟΝΑΜΙΔΙΑ, ΣΟΥΛΦΑΜΙΔΙΑ

A. Προϊόντα ύποκαταστάσεως τής σουλφοναμιδικής όι άδος.

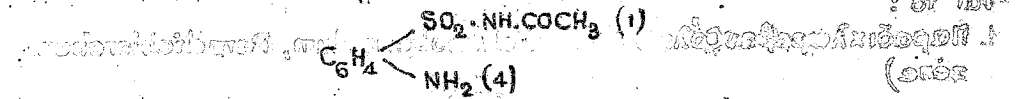
Απλούστερον τούτων άνευ ύποκαταστάτου εις την σουλφοναμιδικήν ομάδα είναι τό :

1. Παρα-αμινοβενζολοσουλφοναμιδιον (Sulfanilamide, Sulfamide, Protonosil blanc, Desertyl, Prontalbine).

Άρους κρυσταλλική κόνις, άσμος, ε.τ. 165-166°. Χορηγείται εσωτερικώς, ύποδερμείως ή έξωτερικώς ίδια επί στρεπτοκοκκικών και μνιγγιτροκοκκικών παθήσεων.

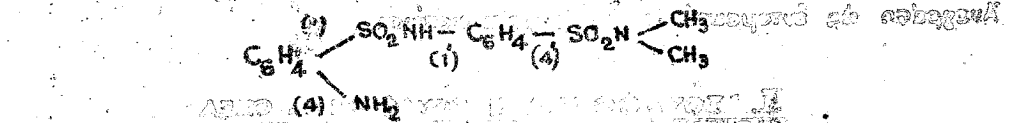
Εκ του άνωτέρω δι' ύπoκαταστάσεως άμιδικού ύδρογόνου λαμβάνονται τά διάφορα παράγωγα:

2. Παρα-αμινοβενζολο-ακετυλο-σουλφοναμίδιον (Albucid) κούχρησι :



Άρους κρυσταλλική κόνις, άσμος, γεύσεως πικράς άλατώδους. Επί μνιγγιτιδίας, βλεννορροίας, κυστιτιδίας και εις τήν θεραπεία των τραχημάτων.

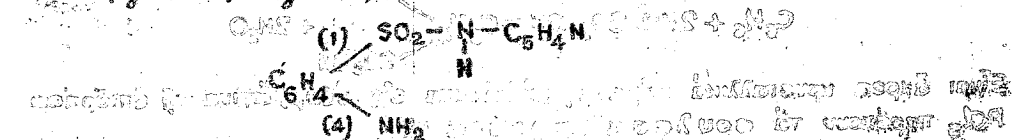
3. Παρα-αμινο-βενζολο-σουλφοναμίδιο-4'-βενζολο-διμεθυλοσουλφοναμίδιο (Uliton, Diserpal) .



Κόνις λευκή κρυσταλλική, ε.τ. 194°, δυσδιάλυτος εις ύδαρ και άλκοολην, ευδιάλυτος εις άσθενώς άλκαλικόν διάλυμα.

Επί διαφόρων λοιμώξεων ίδια κατά σταφυλοκοκκικών, στρεπτοκοκκικών και γονοκοκκικών.

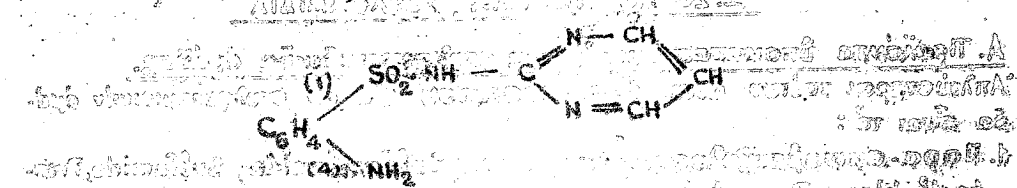
4. Παρααμινοβενζολο-σουλφοναμίδιοπυριδίνη (Sulfamidopyridine, Sulfapyridine, Dagéban)



Λευκή κόνις, ε.τ. 192°, δυσδιάλυτος έν ύδατι τό μετά καθιρίου άλατος ής θάμνoνoυ, δι' άντικαταστάσεως του Η είναι ευδιάλυτος έν ύδατι και φέρεται ύπό τό όνομα Sulfadagéban.

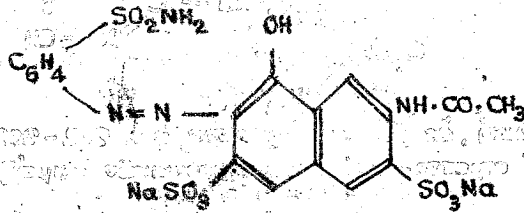
Χορηγείται επί διαφόρων λοιμώξεων και ιδιαίτέρως επί πνευμονιοκοκκικών και μνιγγιτιδοκοκκικών ως και γονοκοκκικών παθήσεων.

5. Παρααμινοβενζολο-σουλφοναμίδιοπυριμιδίνη (Sulfapyrimidine, Sulfadiazine, Debenal)



σουλφοναμίδη.

Ταύτης τὸ 3, 6 δισουλφονικόν μετὰ νατρίου ἄλας φέρεται ὑπὸ τὸ ὄνομα Νέο-Prontosil ἢ Prontosil soluble :

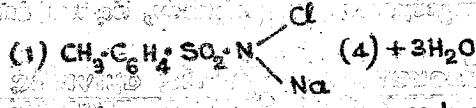


Ερυθροκαστανόχρους κόνις, διαλυτὴ ἐν ὕδατι, ἀδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην ἀπολυτον, αἰθέρα, ἀκετόνην, χλωροφόρμιον καὶ βενζόλιον. Χορηγείται ὅπου καὶ τὸ Prontosil blanc.

II. ΧΛΩΡΑΜΙΝΑΙ

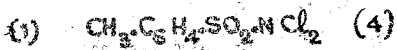
Εἶναι σουλφοναμίδια μὲ ὑποκαταστάτας χλωρίον εἰς τὸ ἀμιδικόν ἄζωτον. Σπουδαιότερα τούτων εἶναι :

1. Χλωραμίνη T (Chloramine T, Actiuvine, Chlorarène, Tolamine)



Κρυσταλλοὶ λευκοί, ἐπιπλυνσί, γεύσεως πικρᾶς, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ, ἀεθνοῦς ὀσμῆς χλωρίου.

2. Διχλωραμίνη T (Dichloramine T, Peractiuvine)

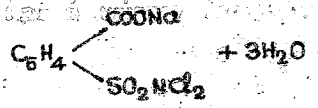


Κόνις κιτρινωπή, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς CHCl_3 , βενζίνην καὶ τετραχλωράνθρακα, ἀεθνοῦς ὀσμῆς χλωρίου.

3. Septamide $[\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{SO}_2 \cdot \text{NCl}]_2 \cdot \text{Mg}$

Κρυσταλλοὶ λευκοί, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ καὶ ψυχρᾶν ἀλκοόλην, ἀεθνοῦς ὀσμῆς χλωρίου.

4. Pantosept.



Κόνις λευκὴ, ὀσμῆς ἀεθνοῦς χλωρίου, εἰς 203°. Ἄπασαι αἱ ἀνωτέρω (1-4) χλωραμίναι ἀνεγγραφεύσασιν ὡς ἀπολυμαντικαὶ γενικῶς καὶ ἰδίως εἰς τὴν θεραπείαν πληγῶν.

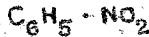
III. ΝΙΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΩΝ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ

Λαμβάνονται ταῦτα διὰ νιτρώσεως τοῦ βενζολίου καὶ τῶν ὁμολόγων του ὑπὸ

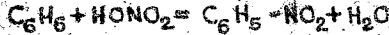
ΝΙΤΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟΝ

Nitrobenzolium

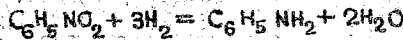
Essence de Mirbane
Nitrobenzol, Nitrobenzène



Παρασκευάζεται διά νιτρούσεως, παρουσία θειικού όξεος, έν ψυχρῶ τῷ βενζολίῳ:



Υγρὸν άδενῶς κίτρινωπὸν, φωσφαιετικόν, πηπτικόν μεθ' ύδρατῶν, Ε.β. 1,209 ε.ζ. 208°, όσμης πικραμυχαλάου, δυσδιάλυτον εἰς ύδῶρ, διαλυτὸν εἰς άλκοόλην, αιθέρα καί βενζόλιον. Φυλάσσεται μακρὰν τῷ φωτός, δι' άναγωγῆς δέ δι' ύδρογονου παρέχει άνιλίην:



Οί άτμοί τῷ εἶναι δηλητηριώδεις (δηλητήριον τῷ αίματος). Άνικνεύεται:

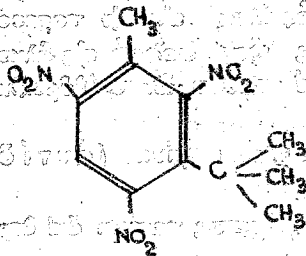
- α) Έκ τῆς όσμης του.
- β) δι' άναγωγῆς πρὸς άνιλίην, στε παρέχει τας χαρακτηριστικὰς άπτες άντιδράσεις.

Χρησιμοποιεῖται πρὸς άρωματισμὸν εὔτελων κοσμητικῶν έσκευασιῶν καί ίδια εἰς πάσαι. Εἰς τήν βιομηχανίαν πρὸς παρασκευήν άνιλίης.

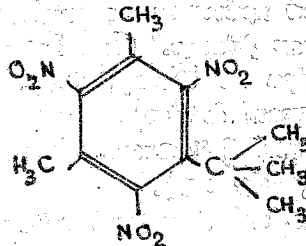
ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΜΟΙΧΟΣ

Υπό τό όνομα τούτο εἰρόνται διάφορα νιτροσπαραύωχα τῶν ύδρογοναυδρακῶν τῆς σειράς τῷ βενζολίῳ:

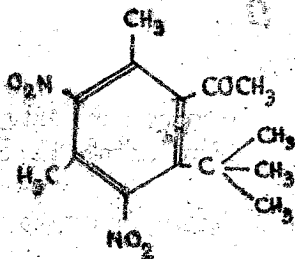
- α) Σύνηθης μόσχος ἢ Τονγκίνοϊ εἶναι τὸ τρινιτροβουτυλοτολουόλιον (τύπος I).
- β) Μόσχος τῷ Ευλολίῳ εἶναι τὸ τρινιτροβουτυλοευλόλιον (τύπος II).
- γ) Κστονικός μόσχος ἢ μόσχος τῷ Mallman εἶναι ἡ δινιτροβουτυλοεϋλυλομεθυλοκετόνη (τύπος III).
- δ) Μόσχος ambrette εἶναι ὁ μεθυλαίθηρ τῆς δινιτροβουτυλομετακρεσόλης (τύπος IV).



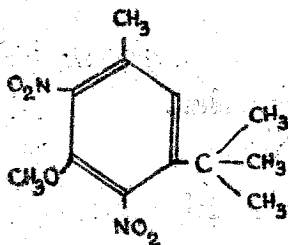
Τύπος I



Τύπος II



Τύπος II



Τύπος IV

αυτά προέρχονται ἀπὸ τοῦ βαρυτίμου φυσικοῦ μόσχο, χρησιμοποιούμενα εἰς τὴν ἀρωματοποίησιν.

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΑΜΙΝΑΙ

ἔσονται ἀμίναι ἕκασται εἰς τὸ μῦρον τῶν ἀρωματικῶν ριζῶν. Διακρίνονται ἀναλόγως ἢ ἀρίθμῳ τῶν ἀμινικῶν ὁμάδων εἰς **μοναμίνας, διαμίνας, τριμίνας, πολυαμίνας**, ἀναλόγως δὲ τῆς θέσεως τῆς ἀμινικῆς ὁμάδος εἰς ἕκαστας τὴν ἀμινικὴν ὁμάδα ἀπ' εὐθείας συνδεδεμένην εἰς τὸν πυρῆνα, λαμβανόμενας δι' ἀναγωγῆς τῶν ἀντιστοιχῶν νιτροσουλφῶν. Εἰς τὰς ἕκαστας καὶ τὴν εἰς τὴν πλευρικὴν ἄλυσιν. ὁρίζονται ὡσαύτως, ὡς καὶ αἱ ἀλειφατικές ἀμίναι, εἰς πρωτοταγεῖς, δευτεροταγεῖς, τριτοταγεῖς καὶ τεταρτοταγεῖς ἀμμωνιοβάσεις.

I. ΜΟΝΑΜΙΝΑΙ

Ἀνιλίνη, Φαινυλαμίνη, Ἀμινοβενζόλιον.

Anilinum

Aniline, Phenylamine, Aminobenzolum



παρασκευάζεται ἐκ τοῦ νιτροβενζολίου δι' ἀναγωγῆς δι' ὑδρογόνου ἐν τῷ χυμῷ (Sn + HCl ἢ Fe + HCl):



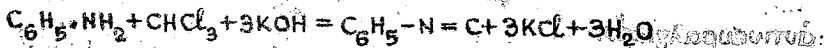
πρὸν ἄκρυν ἔλαιώδες, λίαν δύσπερον, φωτοδραστικόν, Ε.β. 1,025, δ.ς 184, εἰς τὸν ἀέρα χρώννεται κασταύον, τοῦτο δὲ ὀφείλεται εἰς τὴν παρουσίαν διαφόρων οξειδωτικῶν βάσεων.* εἶναι δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὸς εἰς ἀλκοόλην, ἀπύνην, αἰθέρα καὶ ἔλαια, μετὰ τῶν ὀξέων δὲ παρέχει ἄλατα (ὑδροχλωρικῆ, ἰϊκῆ καὶ νιτρικῆ ἀνιλίνη).

ὑπιδράσεις: 1) Χρωματίζεται** παρασκευάζει ἐύλυον κίτρινον (ἀντιδράσεις λιγνίνης).

Μετὰ $SnCl_2$ καὶ ἀλκοολικοῦ διαλύματος καθιερύματος παρέχει διὰ θερμάνσεως δύσπερον φαινολοῖσονιτριλίον:

* κηλικῶς καθαρό (Anilinum purissimum) παραμένει ἀναλλοίωτος.

** δεικτικὴ ἀνιλίνη (ἀνίχνευσις τῆς ἐυλικῆς ὕλης ἐν τῷ χυμῷ).



3) Με υποχλωριώδη άλατα παρέχει πορφυροποίηση έως έρυθράν χροιάν.

4) Μετά θρωσκικού ύδατος παρέχει ροδόχρουν ίζημα.

Είναι ίσχυρόν δηλητήριο. Εν τη θεραπευτική ελάττωτα εχρησιμοποιήθη, αναγράφεν κατά της έπιληψίας εις δόσιν 0,10 γρμ. Χρησιμοποιείται όμως εις την βιομηχανίαν διά την παρασκευήν των χρωμάτων της άνίλης και διαφόρων παραχάσων της κρησίων εις την φαρμακευτικήν.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ ΑΝΙΛΙΝΗΣ

1. Σουλφανιλικόν δξύ (Acidum sulfanilicum, Acide sulfanilique, A. para-amino-benzoesulfonique) $H_2N \cdot C_6H_4 \cdot SO_2 \cdot OH$.

Λαμβάνεται δι' επίδρασεως θειϊκού οξέος επί άνιλίνης. Κρυσταλλοί άχροοί, εύδιάλυτοι εις ύδωρ, άδιάλυτοι εις άλκοόλην και αίθερα.

Χρησιμεύει ως ανηδραστήριον, επί κατάρραν του φάρυγγος και λαρυγγος ως και επί ιαδιερμού. Εκ των άλάτων του ο σουλφανιλικός ψευδάργυρος άνεγράφη εις οφθαλμικάς αλοιφάς, τό δε μετά νατρίου άλας όπου και τό σουλφανιλικόν δξύ.

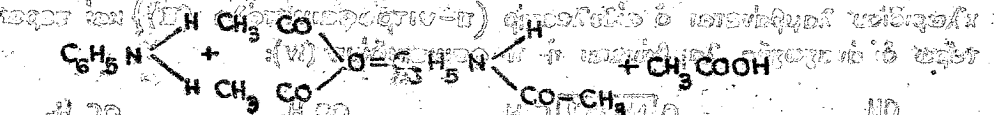
2. Διφαινυλαμίνη (Diphenylaminum, Diphenylamine) $C_6H_5 \cdot NH \cdot C_6H_5$. Λαμβάνεται διά θερμάνσεως άνιλίνης μετά του υποχλωρικού άλατος ταύτης:



Άχροα κρυστάλλια, ε.τ. 54°, άδενοūs δερμής, άδιάλυτα εις ύδωρ, διαλυτά εις άλκοόλην, αίθερα και βενζόλιον. Χρησιμεύει εις την παρασκευήν χρωμάτων, και προς άνίχνυσειν του HNO_3 (παρουσία τουτου λαμβάνεται κυανή χροιά).

3. Ακετανιλίδιον, Άντιπυρετινή, Άντιφεβρίνη.

Acetanilidum, Antifebrinum ($C_6H_5 \cdot NH \cdot CO \cdot CH_3$) Anti febrine παρασκευάζεται διά βρασμού άνιλίνης μετ' ανυδρίτου του οξϊκού οξέος:



Άχροοί κρυστάλλοι, στιλπνοί, άσμεοί, ε.τ. 113, 5°, γεύσεως άδενοūs και στικτή, εύδιάλυτοι εις ψυχρόν, διαλυτοί εις θερμόν ύδωρ, άλκοόλην, αίθερα και $CHCl_3$.

Άντιπυρετικόν, έξ ου και τό όνομα, αντινευραλγικόν και ανηρευματικόν εις δόσιν 0,10-0,25 γρμ. δις ή τρίς της ήμέρας. Μεγίστη έφ' άπασ 0,50 γρμ. μεγίστη ήμέρησια 1,5 γρμ. (Π.Φ. VI).

Τά παραβημιολογικά τουτου φέρεται υπό τό όνομα Antiseptin ως δερματιευτικόν εις την θεραπείαν πλίκων έξασθηκτικώ.

άντινευραλγικόν.

Δι' αντικαταστάσεως του υδρογόνου υπό φορμυλίου λαμβάνεται το εκεί-

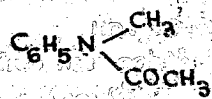
σμα Formanilidum ($C_6H_5 N \begin{matrix} H \\ \diagdown \\ OCH \end{matrix}$), δι' αντικαταστάσεως δέ υπό βενζοϋ-

λίου λαμβάνεται το Benzilidum ($C_6H_5 N \begin{matrix} H \\ \diagdown \\ COC_6H_5 \end{matrix}$).

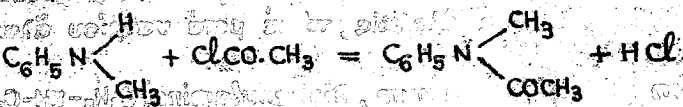
Αμφότερα ἐκρησιμοποιήθησαν ὅπου καὶ τὸ προηγουμένον.

4. Μεθυλακετανιλιδίου, Ἐξαλγίνη.

Methylacetanilidum. Methylacetanilide
 Exalginum. Exalgine



Παρασκευάζεται δι' ἀκετυλίωσης τῆς μεθυλανιλίνης, ἐπιδράσει ἀκε-
 τυλοχλωριδίου:

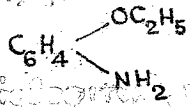


Ζυρετάλλοι ἄχρσοι, ἄοσμοι, ε.τ. 100-101°, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην,
 αἰθέρα καὶ χλωροφόρμιον.

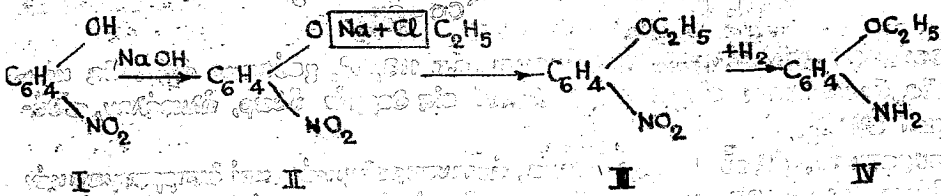
Ἀνεχράφη ὡς ἀντινευραλγικὸν καὶ παυσίπονον ἐπὶ ἠμικρανιῶν, κεφα-
 λαλγιῶν, ὀδονταλγιῶν, ἀταλγιῶν, εἰς δόσιν 0,20-0,40 γραμ. δις ἢ τρίς τῆς
 ἡμέρας.

5. Παραφαινετιδίνη

Paraphenetidinum. p-phenetidine.



Λαμβάνεται ἐκ τῆς π-νιτροφαινόλης (I) διὰ μετατροπῆς εἰς π-νιτροφαι-
 νολικὸν ἐνᾶντρον (II) τῆ ἐπιδράσει ἐπὶ τούτου αἰθυλοβρωμιδίου ἢ αἰθυλο-
 χλωριδίου λαμβάνεται ὁ αἰθυλετήρ (π-νιτροφαινετόλη (III)) καὶ περαι-
 τέρω δι' ἀναγωγῆς λαμβάνεται ἡ π-φαινετιδίνη (IV):



Ἄχρσόν, λίαν φωτοδραστικὸν ὄργανον, ἀνάλογον πρὸς τὴν ἀνιλίνην, ε.ζ. 242°
 αἰθιζόντων εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα.

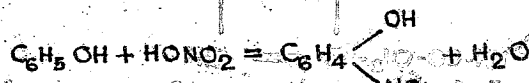
εναντιοεισμετρικά, φάρμακον εναντιοεισμετρικών ομοειδών μορφών (α) το οποίο ελάσσεται ελαφρώς εναντιοεισμετρικά, κρυσταλλική, διαλυτή εις ύδωρ, δυσδιάλυτος εις αλκοόλην. Άνευγράφη ως αντινευραλγικόν, εις δόσιν μέχρις 1 γραμ. τρίς έως τετρακίς ημερησίως.

α. Φαινακετίνη, Αιδοξυαντιφεβρίνη, Άκετοφαινετιδίνη

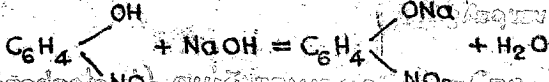
(Phenacetinum, Aethoxyantifebrinum, Acetophenetidinum)

Λαμβανεται εκ της φαινόλης δια νιτρούσεως, οτε εκχηματίζεται η παρανιτροφαινόλη (I) ΕΞ ατής επιδράσει NaOH εκχηματίζεται το π. νιτροφαινόλικόν Na (II), και εκ του τελευταίου τη επιδράσει C₂H₅ Br εκχηματίζεται η π-νιτροφαινετόλη (III), εξ ης δι' αναγωγής η π-φαινετιδίνη (IV).

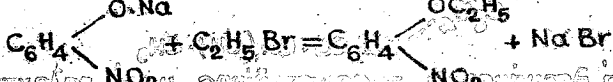
Δι' άκετυλίωσέως της τελευταίας ταύτης επιδράσει άκετυλοχλωριδίου εκχηματίζεται η φαινακετίνη (V):



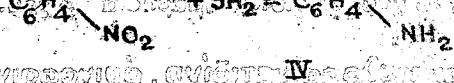
Από την παρανιτροφαινόλη (I) με την επιδράσει NaOH εκχηματίζεται το π. νιτροφαινόλικόν Na (II):



Από την π. νιτροφαινετόλη (III) με την επιδράσει C₂H₅ Br εκχηματίζεται η π-φαινετιδίνη (IV):



Από την π-φαινετιδίνη (IV) με την επιδράσει 3H₂ εκχηματίζεται η π-φαινετιδίνη (IV):



Από την π-φαινετιδίνη (IV) με την επιδράσει CH₃COCl εκχηματίζεται η φαινακετίνη (V):



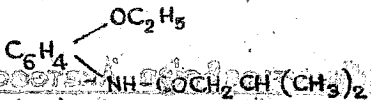
Κρυσταλλική κόκκινη ή άχρα επιλυτά συλλιθία, άοσμη και άγευστα, δύσδιαλυτα εις ψυχρόν, διαλυτά εις θερμόν ύδωρ και αλκοόλην. Ένεργον ελάσσως αντιπυρετικόν, αντινευραλγικόν και παυσίπονον, εις δόσιν 0,50-1 γραμ. τρίς ημερησίως.

β) Triphenin (Πρόπιουλό-παραφαινετιδίνη)



μοσοί κρυσταλλοί, ε.τ. 124°, δυσδιάλυτον εἰς ὕδωρ, χορηγούμενοι ὅπου καὶ αἰναικετίνη.

Valerydin (Ἰσοβαλερυλοπαραφαινετιδίνη)

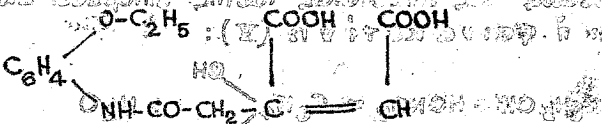


ἔλθεται δι' ἐπιδράσεως ἰσοβαλεριανικοῦ ὀξέος ἢ τοῦ χλωριδίου τοῦ ε-π-φαινετιδίνης.

πελεῖ ἀχρόους βελόνες, ε.τ. 129°, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὰς εἰς ἀλκὼλην, χορηγούμενος ὅπου καὶ ἡ φαινακετίνη.

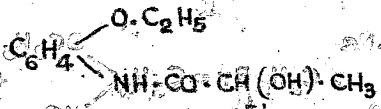
παράγωγόν του (ἑρρωριόισοβαλερυλο-) εἶναι τὸ Phenosal, λευκαὶ βελόνες, ε.τ. 149-150°, ἀδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, διαλυταὶ εἰς ἀλκοόλην καὶ χορηγούμενοι ὅπου καὶ τὸ προηγουμένον.

Ἀπολυσινη (Apolysinum)



εἶναι τὸ μετὰ ἀκανθικῶν ὀξέων παράγωγον τῆς π-φαινετιδίνης. Λευκὴ ἀπυρηνωτὴ κόνις, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Ἀνεγρᾶσι ὡς ἀντιπυρετικόν, βεῖπονον καὶ ἀντινευραλγικόν.

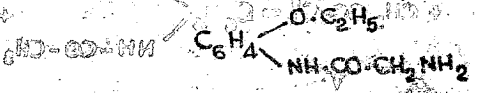
Λακτοφαινίνη, γαλακτυλοφαινετιδίνη (Lactopheninum)



ἔλθεται διὰ θερμάνσεως π-φαινετιδίνης μετὰ γαλακτικοῦ ὀξέος. Κρυσταλλοὶ λευκοὶ ἄομοι, γέυσεως ὑποπύκρου, ε.τ. 117-118°, δυσδιάλυτοι ὕδωρ, διαλυτοὶ εἰς ἀλκοόλην. Ἀντιπυρετικόν, ἀντινευραλγικόν καὶ παυσανόν εἰς δόσιν 0,20-0,75 γραμ. Μεγίστη ἡμερησία 3 γραμ.*

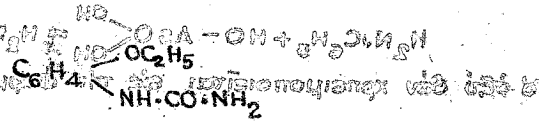
Φαινόκολλα, ἀμινοακετυλοφαινετιδίνη, ἀμινοφαινακετίνη

(Phenocollum, Aminophenacetinum)



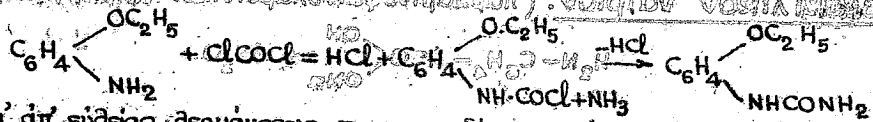
ἔλθεται δι' ἐπιδράσεως ἐπι-φαινετιδίνης χλωρακετυλοχλωριδίου. ἔλθεται λευκὴν κρυσταλλικὴν κόνιν, ε.τ. 95°, κρυσμοποιουμένην ὡς καὶ ἡ φαινακετίνη. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρῆσιμοποιεῖται τὸ HCl ἄλας, ὅπερ εἶναι λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην κρυσμοποιουμένη ὡς ἀντιπυρετικόν, ἀντινευραλγικόν καὶ παυσανόν εἰς δόσιν 30-1 γραμ. διαλελυμένον ἐν ὕδατι δις ἢ τρίς τῆς ἡμέρας. Μεγίστη ἡμε-

ρήσια 0.3-4 γραμ.
Δουλκίνη (Dulcinitum)



Λαμβάνεται:

α) Έκ της π-φαινετιδίνης, επίφορας φασφενίου και μείξεως εἰτα το ληφθέντος προϊόντος με ἀμμωνιά:



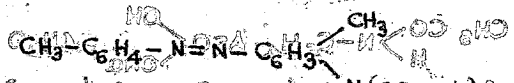
β) Δι' ἀπ' εὐθείας θερμάνσεως π-φαινετιδίνης μετὰ καρβαμιδικῶν ἑσέων. Βέλονται ἄχροσι, ε.τ. 170-175°, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, γεύσεως γλυκείας (200 φορές γλυκύτερας τῆς τοῦ καλαμοσακχαροῦ), διαλυταί εἰς ἄλκοολην, γλυκερικὸν μέσον πρὸς παρασκευὴν διαφόρων φαρμῶν (κίννη, κίχκονη, κ.ά.), εἰς μεγάλας ὡσεως δόσεις (1 γραμ.) προκαλεῖ ἴκτερον, χρησιμοποιοῖται ὡσαύτως ὡς γλυκαιτικὸν μέσον τῶν διαβητικῶν, ἡ δὲ γλυκαιτικὴ αὐτοῦ ἰκανότης αὐξάνεται διὰ ταυτοχρόνου χρίσεως σακχαρίνης.

ΑΖΩΕΝΩΣΕΙΣ

Εἶναι ἑνώσεις περιέχουσαι πὴν διδενη ὁμάδα -N=N- πηρωμένη μετὰ δύο ἀρῶν, π.χ. C₆H₅-N=N-C₆H₅ ἀζωβενζόλιον.

Ἐκ τῶν ἐσέων τούτων ἐπαιδιαίτερα ἐνόσησευσαι πὴν φαρμακευτικὴ εἶναι:

- α) Τὸ σουλφοναμίδιον Prontosil soluble
- β) Pellidol (διακετυλαμινοσαζολανόλιον)



Ἐκ τῆς ἀπ' αὐτῆς ἀμινοφαινυλαρβινίου (N(OC-CH₃)) ἑστῆς μετὰ ἰσχυρῶν ἰσχυρῶν ἑσέων, ε.τ. 74-76°, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ ἐκ τῶν ἀρῶν τῶν ἀναγράφεται εἰς τὴν δερμασίαν πληγῶν καὶ ἐλκῶν.

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΑΡΣΕΙΝΑΙ

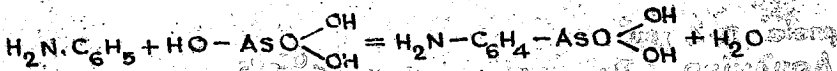
Αὐταὶ δὲν χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν, χρησιμοποιοῦνται ὅμως τὰ παράγωγά των.

Ἀρσανιλικὸν ὄξύ, πρῶτον ἀμινοφαινυλαρβινικὸν ὄξύ**

Λαμβάνεται ἐκ τῆς ἀνιλίνης διὰ θερμάνσεως μετὰ ἀρσενικοῦ ὄξεως:



* Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν φέρονται ὡσαύτως τὸ ἑλικυλικὸν καὶ τὸ ἄλλο ἀρσενικὸν ὄξύ.



ὁ δξύ δέν κρησιμοποιεῖται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν.

ΑΛΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥΤΟΥ

ἀρσανιλικόν νάτριον: (παρααμινοφαινυλαρσινικόν νάτριον, ἀτοξυλη)



ναί τὸ μονονάτριον ἄλας τοῦ ἀρσανιλικοῦ ὀξέος, λαμβανόμενον δια στοιχειο-
μετρικῆς ἐξουδετέρωσης τοῦ ὀξέος ὑπὸ ἀνδρακικοῦ νατρίου.

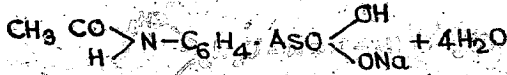
ποτελεῖ κρυσταλλικὴν κόνιν, ὀξίνου γεύσεως, διαλυτὴν εἰς ὕδωρ.
νεγρᾶται ἀπὸ τῶν ἀνοργάνων ἀρσενικοῦχων ἐνώσεων ἐσωτερικῶς καὶ ὑπο-
κρίτως κατὰ τῆς νόσου τοῦ ὑπνίου, τῆς σφυγίτιδος καὶ ἐπὶ δερματικῶν πα-
θήσεων.

ὁδὸς μεγίστη ἡμερησία 0,20 γρμ. (Γ.Φ. VI). Κατὰ τὸν Κοχὴ δύναται νὰ ὀ-
ῆ μέχρι 0,50 γρμ.).

ἰσχυρότερα ἐπιφέρουν τυφλώσιν. Τὸ ἀρσανιλικόν ὀξύ κρησιμεύει καὶ
πρὸς παρασκευὴν τῆς θαλβαράνης.

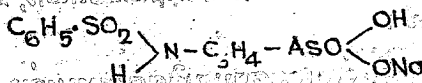
νεγρᾶται ὡσαύτως πλὴν τοῦ ἀνωτέρω ἄλατος, τὸ ἀντίστοιχον μετ
οξυγούρου (Argatoxylo) ἀναχρασέν ἐπὶ βλενωρροσίας καὶ μετ ὕδαρ-
οξυγούρου (Atyloxylo) ὡς ἀντισηφιλιδίκων.

ἀκετυλαρσανιλικόν νάτριον (Natrium acetylarsanilylicum, Arsa-
etin)



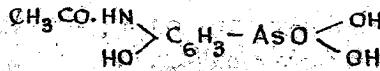
ἀφάνεται δι' ἀκετυλίωσης τοῦ ἀρσανιλικοῦ ὀξέος τῇ ἐπίδρασει ὀξέ-
ου ἀνυδρίτου, ὅτε τὸ ἐχηματιζόμενον ὀξύ ἐξουδετεροῦται δια ὀξος.
λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ, κρησιμοποιοῦμενη ὅπου καὶ
ὁ προηγούμενον.

βενζολοσουλφονο-παρα-αμινοφαινυλαρσινικόν νάτριον (Nectine)



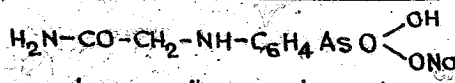
λαμβάνεται δι' ἐπίδρασεως βενζολοσουλφοχλωριδίου (C₆H₅SO₂Cl) ἐπὶ ἀρ-
σανιλικοῦ νατρίου.

ποτελεῖ κρυσταλλικὰς βελόνας, εὐδιαλύτους εἰς ὕδωρ καὶ ἀνεχράση ὅπου
καὶ τὸ ἀρσανιλικόν νάτριον. Ἐν συνδυασμῷ μετὰ ὀξυκυανίουχου ὑδαρσυχουρου
παρέχει τὸ ὄξος ἀντισηφιλιδίκων ἐκεῖνασμα κρησιμοποιοῦμενον Nectargyre.
εἰς τὴν 3-ἀκετυλαμινοφαινυλαρσινικόν ὀξύ (stouarsol, Spirocid)



Αυτό τούτο ή τó μονοέντριον άλας του (Stouarsol sodique) άνεγράφησαν κατά της άμοιβαδίασεως και της ευφιλίδος. Μετά διαίθυλαμίνης παρέχει τó Acetylarsan, μετά κίνινης τó quiniostouarsol, μετά διαίθυλαμινοαιθανόλης τó Arsaminol, κορηγαύμενα άναλόγως.

Παρα-N-γλυκιναμιδο-φαινυλαρεινικόν όξύ (Tryparsamide).



Είναι άρσενικοϋχον παράγωγον οϋτινος τó μετά νατρίου άλας κορηχείται επί ευφιλίδος, τρυπανόσωμιάσεως και νόσον του ύπνου.

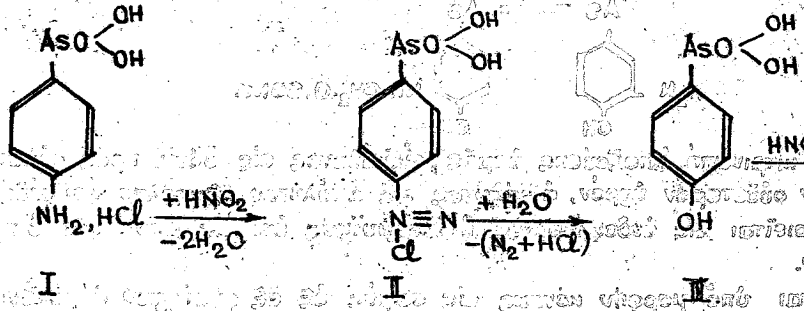
Σαλβαρένη, 606 (Salvarsan, 606, Treparsenon, Arsenobenzol, Aephénamine).

Είναι τó διευδροχλωρικόν άλας του π, π-διοξυ-μ, μ-διαμινοαρσενοβενζολίου.

Άνακαλυφθέν εις τó έργαστήριον του Ehrlich έν Γερμανία υπό του Ιάπωνος Hata, έλαβε τó όνομα 606 έκ του αύξοντος άριθμού του κατάλογου των δοκιμασθέντων άντιευφιλιδικων φαρμάκων.

Παρασκευάζεται έκ του ύδροχλωρικου άλατος του άρσενιλικου όξέος (I) διά μετατροπής (μέσω διαζωτικής άντιδράσεως (II)) εις π-οξυφαινυλαρεινικόν όξύ (III), έξ ου διά νιτρίσεως λαμβάνεται τó μ-νιτρο-π-οξυφαινυλαρεινικόν όξύ (IV), όπερ δι άναγωγής παρέχει τó μ-αμινο-π-οξυφαινυλαρεινικόν όξύ (V)*

Έκ του τελευταίου τούτου δι άναγωγής συμπυκνουμένων δύο μορίων λαμβάνεται τó π, π-διοξυ-μ, μ-διαμινο-αρσενοβενζόλιον (VI), οϋτινος τó διευδροχλωρικόν άλας είναι ή σαλβαρένη (VII)**



* Ένέχει και ποσότητα του διαφωροδευδοσουλφοξυλικου παραγωγου.
 ** Τó π-οξυφαινυλαρεινικόν όξύ δύναται να ληφθη και δι άπ' έίδειας, όξυμύ-
 σεως φαινόλης μετά άρσενιακου όξέος.

μετά διαλύματος νιτρικού άργύρου παρέχει ύγρόν βαθέως έρυθρόν, προσθήκη δέ εις τούτο υδροχλωρικού όξεός λαμβάνεται καστανοκίτρινον ίζημα.
2) Δι' υδροχόου εν τή γεννάσθαι παράγεται άρσίνη, ήτις μελανοί τον δια διαλύματος AgNO₃ έμποτισθέντα χάρτην.

3) Με FeCl₃ παρέχει άρχικώς πρασίην και είτα έρυθράν χροσίαν.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ

(Ίδε Έμμ. Έρμανουήλ * Αναλυτική Χημεία, σελ. 464).

Προεδιορίζονται κατά ταύτην:

1% Τό Άρσενικόν (As)

2% Τό Άζωτον (N)

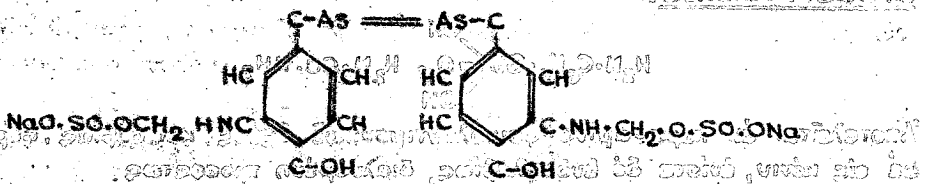
3% Ή ειςεία As: N

4% Ό δεικτής de Mijtendere (Δ.Μ.)*

5% Βιολογική δοκιμασία**

Myosalvarsan (Sulfotréparsenan, Sulfarsénobenzol, Sulfarsenol)

Λαμβάνεται διά συμπύκνωσας σαλβαρεάνης (1 μορίου) μετά οξυμεθυλοσουφονικού νάτριου (2 μορίων):



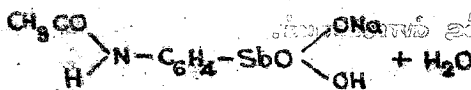
Κόνις κιτρινή, εύδιάλυτος εις ύδωρ.

Solusalvarsan. Είναι 3,4-διακετυλαμινω-4-οξυ-αρσενοβενζολο-2-γλυκολικόν νάτριον. Διάλυμά του 10% φέρεται εντός φουίγγων και χρησιγείται όπου ή σαλβαρεάνη.

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΑΝΤΙΜΟΝΙΟΥ

Είναι ένώσεις προσερχόμεναι εκ των άρωματικών παράγωγων του άντιμονίου. Κυριώτερα τούτων είναι τά:

Stribenyl (Ακετυλοπαρααμινοφαινυλαντιμονικόν νάτριον):

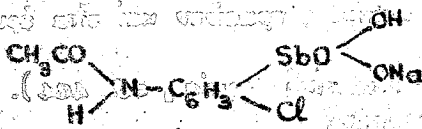


* Ό δεικτής αύτος άφορα εις τά άνοργάνα, ηνωμένον As, ευπύθας είναι 10 (άνώτατον όριον 13), είναι δέ όπισητά καταναλισκόμενα κ. έκ. 1/100 κ.δ. ίαδίου πρός όξειδάσειν τού έξ έπός γραμμαρίου νεοσαλβαρεάνης άρσενικώδους όξεός, προερχομένου έξ άνοργάνως ηνωμένου As. Ή επαύθησις του καταδήσις μεγαλύτερας ποσότητας άνοργάνως ηνωμένου As και ως εκ τούτου αύξησειν τής τοξικότητας τής νεοσαλβαρεάνης.

** Ή τελευταία ενίσταται εις την ένστασιν εις τρίς κόνιους βάρους 1800-2400 γρμ ποσοϋ

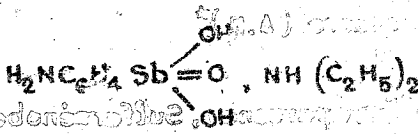


λαφρῶς κεχωρημένη κόνις ἐνέχουσα 33% ἀντιμονίου καὶ κορηγούμενη ἐπὶ
ρυπανοφωμιάσεως,
stibosan (Ἄκετυλο- παρααμινο- μεταχλωροφαινυλαντιμονικόν νάτριον);



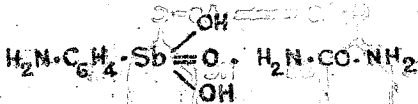
κόνις ἐλαφρῶς κεχωρημένη, ἐνέχουσα 31% ἀντιμονίου, κορηγούμενη ὡπου
καὶ τὸ προηγούμενον.

iso-stibosan (Παρα-αμινο-φαινυλαντιμονική διαιθυλαμίνη);



νεγρῶς ἐνδωφλεβίως εἰς ἐνεσεῖς ἐπὶ κλάσσει, φέρεται δὲ εἰς κόνιν
ιαλυομένην προσφάτως.

Ireastibamine.



ποτελεῖται ἐκ παρα-αμινο-φαινυλαντιμονικοῦ ὀξέος καὶ οὐρίας, φέρεται
εἰς κόνιν, ἐνίστε δὲ ἐνδωφλεβίως, διαλυομένη προσφάτως.

ΦΑΙΝΟΛΑΙ

ἵναι τὰ υδροξυλωμένα παράγωγα τῶν αρωματικῶν υδρογονανθράκων, ποσο-
ῶμενα ἐκ τούτων δι' ἀντικαταστάσεως τυρηνικῶν ὑδρογόνων ὑπὸ ὕδρο-
υλίου.

λαμβάνονται ἐκ τῶν προϊόντων τῆς ξήρας ἀποστάξεως τοῦ εὐλίου, τῶν λιθάν-
θράκων, τῆς πίσσης, κ. ἄ.

ἵναι ὑγρά ἢ στερεὰ ἐνώσεις, ἀνεχνορίζομενα ἐκ τῆς χαρακτηριστικῆς αὐ-
τῶν ὀσμῆς, κέκτληται χαρακτῆρα ἀθευθῶν ὀξέων, μετ' ἀλκαλίων παρεχοῦσαι
ὑδιάλυτα ἅλατα.

ῥησιμοποιῶνται ὡς ἀντισηπτικά.

Ἰ. ΜΟΝΟΣΘΕΝΕΙΣ ΦΑΙΝΟΛΑΙ

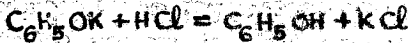
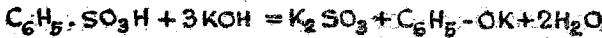
ΦΑΙΝΟΛΗ, ΒΕΝΖΟΦΑΙΝΟΛΗ, ΦΑΙΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

phenolum. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ Benzophenol, Acide phenique,
acidum carbolicum Acide carbolique

υδρογονάνθρακες αποχωρίζονται ως ελαιώδης ετοιβάς.

Προσθήκη εις πίν υδατικήν ετοιβάδα ΗCl λαμβάνονται αι φαινόλαι, αιτινες ουλέγονται, πλύνονται με ύδωρ, αφυδραίνονται προσθήκη Ca Cl₂ και καθαιρούνται διά κλασματικής αποσταξέως, συλλεγομένου του μεταξύ 185° - 190° αποσταξυτούτος προϊόντος.*

2) Συνθετικώς λαμβάνεται εκ του βενζολίου διά μετατροπής επιδράσει H₂SO₄ ως βενζολοσουλφοξύ, εκ τούτου διά συντήξεως μετά KOH σχηματίζεται φαινολικόν κάλιον, έξ ου προσθήκη οξέος λαμβάνεται η φαινόλη:



Άχρως** βελόλαι, όσμης χαρακτηριστικής***, γεύσεως καυστικής, ε.τ. 40,8° και ε.ζ. 181°. Μετά μικράς ποσότητος ύδατος αλ υγροποιείται εις μεγαλύτερον δε διαλύεται πλήρως.

Είναι ευδιάλυτος εις αλκοόλην, αιθέρα, κλωροφόρμιον, διθειανδρακα, βενζολίου και έλαια.

Έχει την ιδιότητα να πηχύνη το λευκωμα, εις τούτο δε οφείλεται και η αντισηπτική και καυστική ταύτης ενέργεια. Φερομένη επί του δέρματος σχηματίζει κατ' άρκάς άμαυράν, είτε κυανήν και τέλος λευκήν κηλίδω, διατηρουμένων επί μακρόν.

Άντιδράσεις: 1) Άλκοολικόν διάλυμα ταύτης επιδράσει FeCl₃ παρέχει καυνοιάδη χροιάν, ητις δι' ΗCl καθίσταται κιτρινή.

2) Άραιόν διάλυμα ταύτης με βρωμιούχον ύδωρ παρέχει κιτρινον ίζημα (τοί βρωμοφαινόλη).

3) Διά βρασμού άραιού διαλύματος ταύτης μετά HNO₃ παρέχει κιτρινον ίζημα.

4) Με άρμονίαν και υποκλωριώδες αερέσιον διδει κυανήν χροιάν.

5) Με τό αντιδραστήριον του Millon (διάλυμα νιτρικού υποξειδίου του Hg εντός καπνίζοντος HNO₃), παρέχει βαθειας έρυθράν χροιάν.

6) Διά βρασμού μετά H₂SO₄ και βενζαλδεύδης παρέχει έρυθράν χροιάν υπο αποβολήν όπτινώδου αιματερούδρου μάσης.

Δοκιμασία: α) Προσδιορίζονται τό ε.ζ. και τό ε.τ. ποικίλλοντα κατά τόσ διαφόρους φαρμακοποιίας. Αύξησης του πρώτου και ελάττωσις του δευτέρου έμφαινουν παρουσίαν όρολόγων ταύτης.

β) Υδρογονάνθρακες. Παρουσία ταύτων δεν διαλύεται εις τό νατρώρευμα πλήρως, αλλά παραμένουν ελαιώδεις εταζόνες.

γ) Άνόργανα όλατα: Δέον πυρούμενη να μη καταλείπη η ελάχιστον υπο

* ως παραπροϊόν λαμβάνεται κρεσόλη.

** Επιδράσει άέρος και φωτός καθίσταται ροδοχρως και καθαιρούνται δι' αποσταξέως η διαλύσεως εις ύδωρ και διηθήσεως, ότε η χρωστική ούσια παραμένει ως αδιάλυτος

λημμα.

Προσοτικός προσδιορισμός: Γίνεται οτός Ιωδομετρίως, (Ιδε Εμπ. Διαφ. νομήλ. Αναλυτική Χημεία, σελ. 296)*

Αντίδοτα: Ρένωσις στομάχου, πλύσις τούτου δι' εσπιννούκου ύδατος ή θραυστ. διαλύματος άλκοόλης, ένω έσωτερικώς κρηγεΐται εσκαροϋκος όρεσις και ζευθοματουκω ύδατος. Συνιστάνται ύποδέρσει ή ένδοφλεβίω ένέσις διαλύματος δεικω νατρίου ή δέ περαιτέρω θεραπεία είναι συμπτωματική. Τά έγκυώματα πλύνονται μέ άλκοόλην, όξος ή διάλυμα δεικω νατρίου.

Χρήσις: Άραιά διαλύματα έν συνδυασμω μετ άλλων φαρμάκων αναγράφονται ως έδοντοπλύματα, διάλυμα δέ τούτης έντός γλυκερίνης 2% κρηγεύει είς ένσταλλάξεις επί άσφαλγών και επί άφδών είς έπιπέσεις τού στόματος. Διάλυμα της 2-3% κρηγευοίεΐται ως άντισηπτικόν, διάλυμα δέ 5% ως αιμοστατικόν, έτι δέ πυκνότερον ως άπολυμαντικόν.

Έσωτερικός άνεγράφω ύπό μορφήν καταποτίων είς δόσην 0,1-0,5 γρμ. πολλάς της ήμέρας ως άντισηπτικόν των έντέρων και κατά της πανάλους (Μεγίστη έφ ό παξ δόσις 0,10 γρμ. ή μ ερ πείσαστο, 30 γρμ.) Είς τήν βιομηχανία έν πρός παρασκευήν πικρικού όξέος, εσλικυλικού όξέος, εαλόλης, φαισακετίνης, τεκνωτών ρητίνων και άλλων παραγώγων.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ :

- α) Ύγρσ φαινόλη (Phenolum liquidum, Acidum carbolicum liquefactum) λαμβάνεται διά διαλύσεως 10 γρμ. φαινόλης μετά προσθήκην (5 κ. έ. ύδατος) κρηγευοίεΐται όπου και ή φαινόλη.
- β) Aqua carbolisata. Είναι διάλυμα τούτης 2% και κρηγευοίεΐται ως άντισηπτικόν και άπολυμαντικόν.
- γ) Oleum carbolisatum. Διάλυμα τούτης 2% έν έλαίω (έλισίων, μηκώνος ή λεπτοκαρύων).
- δ) Sapo acidí carbolicí. Τούτου ένέχων φαινόλην και κρηγευοίεΐόμενος ως άντισηπτικόν.
- ε) Ώμβραε και γάλα εμπροποτισμένα διά φαινόλην.
- στ) Διάφορα έδοντοπλύματα και έδοντοτρίμματα.
- ζ) Φαινοσαλύλη (Phenosalyll). Αποτελείται εκ φαινόλης (9 μ.), εσλικυλικού όξέος (1 μ.), γαλακτικού όξέος (2 μ.), μινδόλης, εσκαλυπόλης και γλυκερίνης: Ύγρον έλαιώδες, όσμής εσχαρίστου, κρηγευοίεΐμενον ως άντισηπτικόν.

* Είς έπίδερμικά είδη προσδιορίζεται ως τό δι' έκκλισεως αυτών μέ θερμόν ύδαρ ή λαμβανόμενον κατέργασμα.
 ** Διάλυματα έν έλαίω και άλκοόλη στερεούται άπολυμαντικων ιδιοτήτων.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΦΑΙΝΟΛΗΣ

Χλωριοφαινόλαι.



Υπάρχουν τρεις, αι : ὀρθο- μετὰ - και παρα-χλωριοφαινόλαι. Δι' ἐπιδράσεως χλωρίου ἐπὶ φαινόλης ἐκπαισιζέται ὀρθο- και παρα-χλωριοφαινόλη, αἰτνες κορίζονται διὰ κλασματικῆς ἀποστάξεως. Μείγμα τούτων φέρεται ὡς Phenolum thochloratum liquidum.

Ἡ ὀρθοχλωριοφαινόλη (Phenolum orthochloratum) ἀποτελεῖ ὑγρὸν ἐλατῶδες, δυσκαεστὸν ὀσμῆς, ε.τ. 176°, δυσδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, ἀναγραφέν εἰς εἰσπνοάς ἐπὶ κρονίας βρογχίτιδος και λαρυγγίτιδος.

Ἡ π-χλωριοφαινόλη (Phenolum parachloratum) ἀποτελεῖ κρυσταλλοῦς, ἰδιαζούσας ἀσθεναῦς ὀσμῆς, ε.τ. 37°, δυσδιάλυτους εἰς ὕδωρ, διαλυτούς εἰς ἀλκοόλην. Χρησιμοποιεῖται ἐξωτερικῶς ἐν γένει ὡς ἀντισηπτικὸν εἰς ἀλοιφάς (1-2%), ἐπὶ ἐρυσιπέλατος εἰς διαλύματα 5-20% ἐντὸς γλυκερίνης, ἐπὶ φυματώσεως τοῦ λαρυγγος και τῆς γλώσσης. Εἰς τὴν ὀδοντιατρικὴν τέλος χρησιμοποιεῖται γύραμα ἐκ χλωριοφαινόλης, ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου, ἀμύλου και βαεελίνης, διὰ τὴν κατατροφήν τοῦ πολφου τῶν ὀδόντων.

Τριχλωριοφαινόλη (Phenolum trichloratum) $C_6H_2Cl_3OH$ (2,4,6). λαμβάνεται διὰ δικοτεύσεως χλωρίου ἐντὸς φαινόλης, μέχρι λήψεως φυματώδους κρυσταλλικῆς μάζης, ἣτις διαλύεται εἰς ἀλκοόλην, ἐκ δὲ τοῦ διαλύματος λαμβάνονται διὰ κρυσταλλώσεως κρυσταλλοὶ βελουσιδεῖς, ὀσμῆς διαπεραετικῆς, ε.τ. 68°.

Ἐξωτερικῶς χρησιμοποιεῖται ὡς ἀντισηπτικὸν και ἀπολυμαντικὸν, καθ' ὅτι εἶναι ὀρατικωτέρας τῆς φαινόλης, ὑπὸ μόρην κόνεως ἀντὶ τοῦ ἰωδσορμίου και εἰς ὑδατικά διαλύματα 1-5%. Συνιστάται ἢ εἰς ταῦτα προσθήκη γλυκερίνης.

Χλωραλίνη (Chloralin, Chlorolin). ὕγρον συνιστάμενον ἐκ μείγματος χλωριοφαινόλων και χρησιμοποιούμενον ὡς ἀπολυμαντικὸν ἀποκωρητηρίων, ἐδουμάτων, ἐμεσμάτων και πύσλων φυματικῶν. Ὁ ἑσπων χλωραλίνης χρησιμοποιεῖται ὑπὸ ἀπολύμανσιν τῶν χειρῶν τῶν χειρουργῶν.

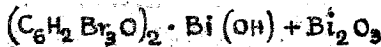
Τριβρωμοφαινόλη ἢ βρωμόλη (Tribromophenolum, Bromol) $C_6H_2Br_3OH$. Ἐκ τῶν βρωμοπαραζώων τῆς φαινόλης ἡ ὀρθομονοβρωμοφαινόλη, λαμβανόμενη ἐκ τῆς φαινόλης ἐπιδράσει βρωμίου εἰς 150-180°, χρησιμοποιεῖται ὁπου και αἱ χλωριοφαινόλαι.

Ἰσχυροτάτερον εἶναι ἡ τριβρωμοφαινόλη, παρασκευάζομένη ἐπιδράσει διαλύματος βρωμίου ἐπὶ διαλύματος φαινόλης. Κιτρινολευκὸς κρυσταλλικὴ κόνις, ὀσμῆς ἰδιαζούσης, ε.τ. 95°, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ ἐν ἀλκοόλῃ, αἰθέρι, κλορορμίου, γλυκερίνῃ και ἐλαίοις, ἀλλοιοῦται δὲ ὑπὸ τοῦ φωτός.

Ἐξωτερικῶς ἀνεχράσθη ὑπὸ μόρην διαλυμάτων ἢ ἀλοιφῶν ὡς ἀντισηπτικὸν, ἐπὶ γαγγραινῆς, διφθερίτιδος και ἐλκῶν.

Ἐσωτερικῶς ἀνεχράσθη κατὰ τῆς δερνιῆς διαβροσίας τῶν παιδῶν και ἐπὶ πυρετοῦ εἰς δόσιν 0,005-0,015 γραμ. διὰ παιδία τρίς τῆς ἡμέρας και 0,05-0,10 γραμ. δι' ἐνήλικας.

Τριβρωμοφαινολικόν βισμούδιον, Ξηροφόρμιον (Bismutum tribromophenolicum, Xeroform).



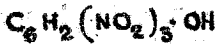
Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως διαλύματος τριβρωμοφαινολικού νατρίου ἐπὶ τοσούτου νιτρικού βισμούδιου, διαλελυμένου εἰς ὄξεικόν δξύ ἀραιόν.

Ῥόνις βαρεία, κίτρινη, ἄοσμος καὶ ἀγευστος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ λοιπούς ὀργανικούς διαλύτες.

Χρησιμοποιεῖται **ἐξωτερικῶς** μὲν ὡς ἀντισηπτικόν εἰς τὴν θεραπείαν πληγῶν (καὶς ἐπιπέσεως), **ἐσωτερικῶς** δὲ ὡς ἀντισηπτικόν τῶν ἐντέρων, εἰς δόσιν 0,50-1 γραμ. παλλακτικῆς τῆς ἡμέρας. Ἀνεγράφη ὡσαύτως καὶ εἰς ὀφθαλμολοιμῆς.

ΤΡΙΝΙΤΡΟΦΑΙΝΟΛΗ, ΠΙΚΡΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum picricum



Acide picrique

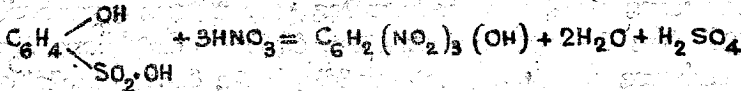
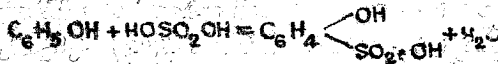
A. picronitricum

Trinitrophénol

A. picrinicum



Λαμβάνεται διὰ νιτρούσεως τῆς φαινόλης, παρουσίᾳ θειϊκοῦ ὀξέος:



Κρυσταλλοὶ ἀνοικτῶς κίτρινοι, ἄοσμοι*, γεύσεως ἐντόνωσ πικρᾶς (ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνομα). Διὰ προσεκτικῆς θερμάνεως ἀφίπταται, ἐνῶ δι' ἀποτόμου ἐκρήγνυται.

Εἶναι διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ (περισσότερον εἰς θερμόν), ἀλκοόλην, αἰθέρα, βενζόλην καὶ κλωροφόρμιον. Τὰ ὕδατικά τῶν διαλύματα εἶναι κίτρινα, ἔχουν ὄξεινον ἀντιδρασιν καὶ βάθουν τὸ ἔριον καὶ τὴν μέταξαν (οὐκί τῶν βάρβακα), καθίζουον δὲ ἐξ ὀξίνων διαλυμάτων τὸ λεύκωμα (ἀντιδραστήριον Esbach). Μὲ τὸ μέγιστον παρέχει ἄλατα ἐκρήγνυμένα εὐκαρέστερον τοῦ ὀξέος.

Ἀντιδράσεις: 1) Τὰ διαλύματά τῆς κέκτονται κίτρινην χροιάν καὶ πικράν γεῦσιν.

2) Μὲ ἀλκαλικόν διάλυμα KCN παρέχει, μετὰ θερμανσιν ταχύτερον, αἱματέωδρον κροιάν (ισοפורφυρικόον κάλιον).

3) Μὲ κλωράβεστον βραζόμενη, παρέχει κλωροπικρίνην [CCl₃.NO₂] ἀναγνωριζομένη ἐκ τῆς θερμῆς.

Λεύματα: Ἄλκαλοειδῆ, λευκώματα (διότι καθίζουον), θείον, ἰώδιον, ὀργανικαὶ οὐεῖαι, (διότι τριβόμενα μετ' αὐτῶν ἐν ἰδίᾳ ἐκρήγνυνται).

Ἀντιδῶτα: Εἶναι ἰσχυρόν δηλητήριο, μετατρέπει τὴν αἱμοσφαιρίνην εἰς μεθαιμοσφαιρίνην, ὑπὸ εὐχρῶου κίτρινην χροίαν τοῦ δέρματος, ἐκ τοῦ μὴ ἀλλοιωθέντος πικρικοῦ ὀξέος. Ἐπὶ δηλητηριάσεων διὰ τούτου ἐκτελοῦνται πλύσεις στομάχου μετ' ἁλατῶνον ὕδωρ, χρησιμεῖται ἐπίσης λεύκωμα καὶ παρέχεται

* Ὅτι τοῦ ἔμπορίου ἐμφανίσων εὐίστε δεδενη ὁμὴν πικραμυγδαλίαν, ὡς ἐκ τῆς παρουσίας

φυσιολογικός όρος (εις ένέσεις).

Χρήσις:

Είναι ισχυρόν δηλητήριο. Χορηγείται **έσωτερικώς**, ως αντισηπτικόν επί έγκαυμάτων, άνεγράση δέ και επί εκζεμάτων και ευφλιδικών έλκων ως κενός επιάσεως ή υπό μορφήν άλοιφών και άραιών διαλυμάτων. **Έσωτερικώς** υπό μορφήν καταποτίων ή διαλυμάτων εις όδαιν 0,03 - 0,2 γραμ. επί ρευματισμών, νευραλγιών κ.ά., εις την όδθαλμιατρικήν υπό μορφήν άλοιφών και εις την θεραπείαν πληγών υπό μορφήν γαζών και επίδέσεων έμπροσθεν υπό διαλύματος πικρικού όξεος. Εις την Αναλυτικήν Χημείαν ως κύριον συστατικόν αντιδραστηρίων προς καθίςθην άλκαλοειδών και λευκωμάτων.

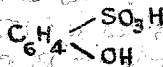
Αί επί τοῦ δέρματος κλίδες, εκ τούτου αφαιρούνται διά διαλύματος πολυδεσκούου καλίου 20% ή πικρού διαλύματος άνδρακικού καλίου.

Εις την Φαρμακευτικήν άνεγράσησιν έσωτερικώς αναλόγως χρησιμοποιήδεντα, τά μετά νατρίου και άμμωνίου άλατα τούτου.

ΦΑΙΝΟΛΟΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum sulfocarbolicum

Acide sulfocarbolique



Τούτου υπάρχουν τρεις μορφαί αί : όρδο-μετα- και παρα-. Εάν επί φαινόλης, επίδραση H₂SO₄ εις ευνήθη θερμοκρασίαν λαμβάνεται ή όρδο-μορφή, δια θερμάνσεως δέ του μείγματος μέρος ταύτης μετατρέπεται εις την παρα-μορφήν.

Τό όρδοφαινολοσουλφονικόν όξύ του έμπορίου λαμβάνεται δι' έν ψυχράν επίδρασιν επί δικαήμερον θειϊκού όξεος επί φαινόλης, ότε η επίδρασις επί αυτού του BaCO₃, τό μέν θειϊκόν όξύ καθίςθηνι ως BaSO₄, ενώ τό σουλφοφαινολικόν βάριον, ως διαλυτόν έν ύδατι παραμένει εις τό διάλυμα. Τούτο προσθήκη στοιχειομετρικώς υπολογισθείσης ποσότητος H₂SO₄ έλευθερούται, και μετά διήθησιν τό διάλυμα συμπυκνώνται μέχρι Ε.Β. 1,155 προς διάλυμα εκεδόν άσθεν, άνεγράσην ως αντισηπτικόν εις την θεραπείαν πληγών.

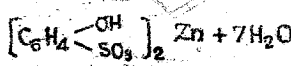
Τού π-φαινολοσουλφονικού όξεος εις την Φαρμακευτικήν έν κρίσει είναι τά άλατά του :

1. Αργίλλιον φαινολοσουλφονικόν. (Aluminium sulfocarbolicum, Α. παραφαινολοσουλφονικόν, Solzál).



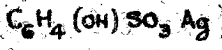
Λαμβάνεται εάν επί του μετά βαρύου άλατος επίδραση θειϊκόν άργίλλιον. Κρυσταλλοί διαλυτοί εις ύδαρ και γλυκερίνην. Άνεγράση εις διαλύματα ως αντισηπτικόν και ετυπτικόν.

2. Ψευδόργυρος φαινολοσουλφονικός. (Zincum sulfocarbolicum, Ζ.ρ-φαινολοσουλφονικόν).



λαμβάνεται εκ τῷ μετὰ βαρίου ἄλατος τοῦ ὄξεος ἐπιδράσει θειτικοῦ ψευδαργύρου. ρύσταλλοι ἄχρσοι ἕως ἐρυθρωποί, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλῳ. Ἀνεχρά-
ση ὡς ἀντιεπιπτικόν καὶ εὐπτικόν, πρὸς πλῆθιν πληγῶν, ὡς καὶ ἐπὶ ὀφθαλμίων
καὶ βλεννορροίας εἰς διαλύματα (0,5 - 2,200). Ἐπίσης, χρησιμοποιεῖται πρὸς
καίρεσιν κηλίδων ἀπὸ τοῦ προσώπου.

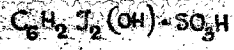
3. Ἄργυρος, φαινολοσουλφονικός (Argentum sulfocarbolicum).



ρύσταλλοι λευκοὶ ἕως ἐρυθρωποί, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ. Ἀνεχράση ὡς ἀντιεπι-
πτικόν καὶ εὐπτικόν εἰς τὴν ὀφθαλμιατρικὴν καὶ χειρουργικὴν.
λῆν τῶν ἀνωτέρω ἁλμάτων ἀναγράφονται ὡσαύτως εἰς τὴν φαρμακευτικὴν τὰ με-
τὰ νατρίου, ὑδραργύρου καὶ ἀργιλλιοκαλίου ἄλατα.

**Ἰωζοϊωδολικόν ὄξύ, Ἰωζοϊωδόλη, Δισιωδο- παραφαινο-
λοσουλφονικόν ὄξύ**

Acidum sozoiodolicum, Sozoiodolum



λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἐπὶ διαλύματος ἐν δραστῷ ὑδροχλωρικῷ ὄξει παραφαι-
λοσουλφονικῆ καλίου, διαλύματος KI καὶ KIO₃. Τὸ σχηματιζόμενον δισιωδο-
αραφαινολοσουλφονικόν κάλιον, ἐπιδράσει Ba Cl₂ παρέχει τὸ μετὰ βαρίου ἄλας,
ἐξ οὗ ἐπιδράσει H₂SO₄ ἐλευθεροῦται τὸ ὄξύ.

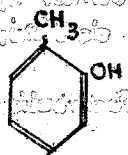
- ρύσταλλοι ἄχρσοι, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ἀναγράφονται:
-) Τὰ μετὰ καλίου καὶ νατρίου ἄλατά του, ὡς ἀντιεπιπτικά ἐπὶ ἐγκυμα-
τῶν ὑπὸ μορφήν κόπωσης ἐπιπάσεως μετὰ γάλακτος (1:10) ἢ ἀλοφῶν, καὶ
πρὸς ἐκζεμάτων. Ἐπίσης ἀνεχράσεως ἐπὶ διεθεριτιδὸς εἰς ἐμφυεῖσεις ἐντὸς
ἕως ῥινός καὶ τοῦ λαιμοῦ.
-) Τὸ μετ' ὑδραργύρου ἄλας ὡς καυτήριον ἐπὶ κακοπιδῶν καὶ δυσουμῶν ἐλ-
κῶν καὶ ὡς ἀντιεπιπτικόν.
-) Τὸ μετὰ ψευδαργύρου ἄλας ὡς ἀντιεπιπτικόν καὶ εὐπτικόν ἐπὶ βλεννορροίας
καὶ ποδύσεων τῆς ῥινός.
-) Τὸ μετ' ἀργιλίου ἄλας ὡς εὐπτικόν.

ΚΡΕΣΟΛΗ, ΜΕΘΥΛΟΦΑΙΝΟΛΗ, ΟΞΥΤΟΛΟΥΟΛΙΟΝ

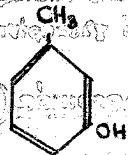
Cresolum

Cresol

πρὸ τῷ ὀνομα κρεσόλαι νοοῦνται αἱ τρεῖς, ἐκ τοῦ τολουολίου προερχόμεναι
αινόλαι:



ὀρθο- κρεσόλη



μετὰ- κρεσόλη



παρα- κρεσόλη

Απαντούν εις τα δια έρωα, αποσταξείως λαμβανόμενα αποστάγματα του υδανδράκων, λαμβάνονται όρας και ευνδπηκός.

Όρθοκρεσόλη (1,2). Αποτελεί άκρόους κρυστάλλους, αναλόγους προς την φαινόλη, εις 31*, εύδιαλυτός εις ύδωρ. Διά της παραμονής χρώννυνται έρυθράτοι έως και σταυόχροι. Αι έπιδράσεις επί του διαλύματος της υπερκλωρισίου εισήρου λαμβάνεται κυανή άρχικώς, καστανόχροις έπειτα χροιά.

Μετακρεσόλη (1,3) Ύγρον άχρουν, μετά παραμονήν κίτρινον έως καστανόχρουν, ε.τ. 201°, διαλυτόν εις ύδωρ.

Παρακρεσόλη (1,4). Κρυστάλλοι άκροσι, ε.τ. 36°, διά της παραμονής χρώννυμενοι έρυθράτοι έως καστανόχροι.

Cresolum crudum*, Acidum carbolicum crudum.

Είναι μείγμα μετα- και παρα-κρεσόλην μετά μικρών ποσοτήτων φαινόλην και υδροχονανδράκων.

Λαμβάνεται ως δευτερετον προϊόν κατά την παρασκευή της φαινόλης το παραμένον υπολείμμα καταρχάεται με νατρώρρυμα, ότε αι κρεσόλαι διαλύονται συμπυκνωμένου κρεσολικού νατρίου, ενώ παραμένουν άδιαλυτοι σί υδροχονανδράκες. Εάν επί του κρεσολικού νατρικου έπιδράση HCl ελευθερούνται αι φαινόλαι και αι κρεσόλαι. Το μείγμα υποβάλλεται εις κλασματικήν αποστάξιν, εύλλεγομένου του αποστάγματος εις 180° - 200°, όπερ αποτελεί την άσθρασίαν κρεσόλην (Crudum).

Αμα τή αποστάξει είναι ύγρον ελαιώδες, άχρουν, όσμης χαρακτηρητικής (φαινόλη), φωτοδλαστικόν, ε.β. 1,055 περίπου, συν τω χρόνθ όρας έπιδράσει του φωτός κίτρινίζει, καστανούται και τέλος καθίσταται μέλαν. Είναι διεδιαλύτος εις ύδωρ, παρέκωσα μετ' αυτου όλον ύγρον όξινου αντίδρασεως, διαλυτή εις άλκοόλην, αιθέρα και άλκαλιόρρυματα.

Είναι ολιχώτερον καυτική και δηλητηριώδης της φαινόλης.

Αντιδράσεις. Παρέχει αναλόγους αντιδράσεις προς την φαινόλην. Διακρίνεται ταύτης διότι :

- α) Διάλυμά της έν νατρώρρυματι προσθήκη άρχικώς σταγόνος αντίληης και 5-6 σταγόνων H₂O₂ έπειτα, μετά ανατάραξιν, οι σταγόνων διαλύματος Ca(ClO)₂ αι κρεσόλαι παρέχουν έρυθράν ενώ η φαινόλη παρέχει κυανήν χροίαν.
- β) Ύδατικόν διάλυμα ταύτης προσθήκη σταγόνος υπερκλωρισίου εισήρου χρώννυνται κυανοίωδες.

Δοκιμασία :

- α) Δεόν να διαλυται εκθεόν πλήρως εις πολύ ύδωρ (υδροχονανδράκες).
- β) Τα 9,2% ταύτης πυλαχιστεον δεον να αποσταζάνται από 199° - 204°.
- γ) Να διαλυεται εις νατρώρρυμα εκθεόν πλήρως (ναθάλην).
- δ) 10 κ.ε. κρεσόλης ανατάρασσονται με 90 κ.ε. νατρώρρυματος, ότε μετράται η παραμένουσα ελαιώδης σταίβας (υδροχονανδράκες). Αύτη δεν πρέπει να υπερβαινη τώ 1 κ.ε. (αντιστοιχούσα περιεκτικότης εις κρεσόλην 90%).

* Της Γερμανικής, Ελληνικής και Αμερικανικής Φαρμακοποίίας. Της Αυστριακής αποκαλείται ές όρθο-κρεσόλη, ενώ του Καλλικού κώδικος η Cresolol officinal και η Tricresol αποκαλούνται έσο-δρος μετα-και παρα-κρεσολες. Φέρεται και ως Acidum carbolicum crudum.

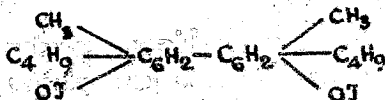
άλυμα 2-3% χρησιμεύει ως αντισηπτικόν, απολυμαντικόν και άρεικάκερον.

ΑΡΑΤΩΓΑ ΚΑΙ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ :

Ιεϊστα παράγωγα καί σκευάσματα ταύτης έμπειροποιηθήσαν, έξ ών όμως τά πλείστα ν' είναι σημερινόν έν χρήσει. Έκ των παραγώγων της αναφέρονται :

Μονοϊωδοκρεσόλη (Τραυματόλ) C_6H_5 $\begin{matrix} \nearrow OH \\ \searrow CH_3 \end{matrix}$, αναγραφείσα ως αντισηπτικόν.

Εύροφαίνη, Ίωδιούχος Ισοβουτυλοορθοκρεσόλη, (Europhenim)



ώνις κτρινη. Άντισηπτικόν έξωτερικώς και αντισηφιλιδικόν έξωτερικώς.

Κρεσολοσευλφονικόν άβέβειον (Kresivul) $CH_3 \cdot C_6H_4(OH) \cdot SO_2 \cdot Ca \cdot SO_2 \cdot C_6H_4(OH) \cdot CH_3$, αναγραφέν επί σπδικών παθήσεων.

Κρεσαλόλη, Σαλικυλική κρεσόλη (Cresalolum) $HO \cdot C_6H_4 \cdot CO \cdot O \cdot C_6H_4 \cdot CH_3$.

ναλόγως του είδους της χρησιμοποιοείσης, κρεσόλης διακρίνομεν όρδο-, μετα-, παρα-κρεσαλόλη. Έκ τούτων η όρδο-κρεσαλόλη τήκεται εις 85°, η μετα- εις 73° έως 74° και παρα- εις 79°. Είς την φαρμακευτικήν χρησιμοποιούνται αι μετα- και παρα-μορφαί. Κόνεις μεταλλικαί, όσομοι και άγευστοι, δυεδιαλυτοι έν ύδατι, διαλυται έν άλκοόλη και αίδηρι.

νεγρόση έξωτερικώς ως αντισηπτικόν των έντέρων, έξωτερικώς δε υπς μορφήν αίλοιφών ως αντισηπτικόν.

κ των σκευασμάτων της αναφέρονται τά :

Liquor cresoli saponatus (Cresol saponum).

αμβάνεται έκ κρεσόλης και καλιούχου σάπωνος ανά ίσα μέρη (Έλβ. Φ. V). Κίτρινον έως ρυθροκαστανοχρουν υγρόν, άλκαλικής έναντι χάρτου ήλιωτροπίου αντίδράσεως, Ε.β. 103-104.

ποσοτικός προσδιορισμός της έν αυτή κρεσόλης γίνεται ως έν βελ. 456 της Αναλυτικής Χημείας Έμμανουήλ περιγράφεται.

ρησιμοποιοείται εις διαλύματα 0,5 - 1% ως αντισηπτικόν πρός πλύειν πληγών και εις διαλύματα 1-5% ως απολυμαντικόν χειρών και έργαλείων.

Κρεσολίνη (Creolinum, Greolin) Ταύτης διακρίνονται δύο είδη :

1) Η Γερμανική του Ατμολη ήτις συνίσταται έκ κρεσολοσευλφονικου όξέως και ύδρογονου όξιδαν της λιθανθρακοπίσεως.

2) Η Άγγλική του Pearson συνιστάται έκ κρεσολών, ύδρογονου όξιδαν της λιθανθρακοπίσεως και ρητινοσαπώνος. Υγρόν ειροπώδες καστανομέλαν, όσμης πιεσώδους, παρέχον μεθόδατος γαλαίκτημα ταχέως καθιζόμενον εις δύο σφαιλάδας.

ρησιμοποιοείται έξωτερικώς εις ύδατικά διαλύματα 2% πρός πλύειν πληγών και έλκων 2-4%), επί ένδομητρίων διαπλύσεων (1-2%) και πρός πλύειν δημημάτων έκ κινήσεων. Επίσης χρησιμοποιοείται ως κορεκτόνον. Έξωτερικώς ανεγράφη επί χρονίαν γαστρευτερικόν κάτάρραν και κατά των παρσίτων των έντέρων εις όσειν 0,2 γρμ. πολλάκις της ήμέρας. Κυρίως χρησιμοποιοείται ως άρεικάκερον και απολυμαντικόν αποχωρητηρίων, στωλών κ.ά. άναλόγον καιρίαι.

Λυεόλη, (Lysolum, Lysol).

Σκευάζεται έκ κρεσόλης 50%, λιπελίου και καλιούχου σάπωνος. Αί κρεσόλαι εύρηται έν αυτή ήτις είναι άναπόσπαστος δολιχόπυλνός σαρκώδης δέν είναι δε έρεδιστική ούτε και άδιστή.

Διαυγές, καστανόχρουν, έλαιώδες υγρόν, Ε.Β. 1,055, διαλυτόν εις άπόστεικτον ύδωρ πρός διαυγές υγρόν, εις τό πηχάιον θολούται.

Χρησιμοποιείται εις διάλυμα 0,5-2% εις τήν μαιευτικήν, γυναικολογίαν και ρουμωδικήν, ώς και επί νοσημάτων ώτων, ρινός, λαιμού, και δέρματος, ώς άντισηπτικόν, άρρειακόσμον και άπολυμαντικόν.

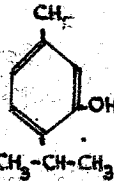
Άνευγράφη και έσπερειακώς ώς άντιζυμωτικόν και άπολυμαντικόν επί μολυσμητικών νόσων έντός καποτίων ή καψακίων.

ΘΥΜΟΛΗ, ΘΥΜΙΚΟΝ ΟΞΥ

(Ισοπροπυλομετακρεσόλη, μεδυλοϊσοπροπυλοφαινόλη).

Thymolum
Acidum thymicum

Thymol
Acide thymique



Άπαντά εις τό αιθέριον έλαιον των ειδών του θυμού και εις τό έκ των σπεριτων του φυτού Άζωωαη.

Λαμβάνεται ίδια έκ του δευτέρου δι' άποστάξεως, συλλεγομένων των άποστατων ευστατικών μέχρι 200°, ένφ εις τό υπόλειμμα παραμένει ή θυμόλη, έσθ και λαμβάνεται. Κατεργάζεται τοϋτο με νατρώρρυμα, ότε ή θυμόλη διαλύεται μετατραπέσα εις θυμολικόν νάτριον. Το τελευταίον διασπάται δι' όξέος, ότε αποβάλλεται ή θυμόλη, άποχωριζομένη του άλκοόλιου μηχανικώς καθιέρεται οι άποστάξεως, ότε και κρυσταλλούται, ανακρυσταλλουμέ έξ άλκοόλης ή αιθέρος.*

Κρυστάλλοι μεγάλοι, άχροσοι, θερμής θυμού, χεύσεως καυσηκής, ε.π. 50-55 ε.β. 1,028 (15°).

Εις 100° άφίπταται, άποσταζεται δε εύχερωδς μεθ' ύδρατμών. Κρυστάλλοι θυμόλης έντός ψυχρού ύδατος καταβυθίζονται, έν θερμώ θυμωσ πικρόμενος τρέχει υγρόν θυμόλην, ήτις είναι εις έλαφροτέρα, ώς έξ σθ και έρεπλεί. Είναι σχεδόν άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλύεται εύκόλωσ εις άλκοόλην, αιθέρα, χλωροφόρμιον, βενζόλιον, έλαια και CH3COOH. Έν νατρορρυματι διαλύεται σχηματιζομένου θυμολικου νατρίου, έν θετικώ όξει δε σχηματιζομένου θυμολισου λφογικου όξέος.

Άντιδράσεις:

- 1) Έκ τής θερμής.
- 2) Διάλυμά τής έντός όξικου όξέος μετ' σταγόνασ HNO3 και H2SO4 κρυσταλλεται βαδέως κυανοπράεινον, ένφ εις τό προσπίπτον φώς φαίνεται βρόδως έρραρόν.
- 3) Παρουσιάζει φεαύτως τας άντιδράσεις των φαινόλων, διακρινομένη τή φαινόλης καθότι:

* Άν είναι κεκρωσμένη άποχρωματίζεται διά διηθήσεως μέσωσ ζηϊκού άνθρακος.

Με βρωμιούχον ύδωρ παρέχει γαλακτώδες θάλαμψ, ενώ η φαινόλη σχηματίζει κρυστάλλικον.

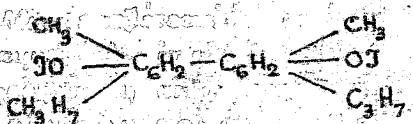
Ιέν κρυσταλλείται με διάλυμα FeCl₃ σιμεύει ως φάρμακον αντισηπτικόν καθότι αναστέλλει τας ζυμώσεις. Εύχρηστος εστί δισολυμά της 1-5% η αλοιφή ως αντισηπτικά εις θεραπείαν πληγών, ακνών κλπ, προς παρασκευήν οδοντοπλυμάτων, και οδοντοκόλλων, ανεχρά-
ζεται και εις κλύσματα του κόλπου και της μήτρας των λεχωίδων. Έσο-
ρτικώς ανεγράφη εις δόσιν 0,05-1,0 γραμ. ως αναστέλλουσα τας ζυμώ-
σεις, πολλάκις της ημέρας υπό μορφήν γαλακτώματος, εις μεγαλύτερας δό-
σιν επί στυκίσεσσι.

Εμπορεύεται φαστύως, λύση της δράσεώς της, προς διατήρησιν των ούρων
της σφύρας.

των ζυμώσεων της ο θυμολικός υδράργυρος ανεγράφη εις ενέσεις κα-
τ'ης ευφιλίδος, η δέ ανδρακική θυμόλη (Thymolal) ως έλμινδοκτόνον
γενικώς παρασιτοκτόνον.

Ίωδιούχος διθυμόλη, Άριστόλη

Aristololum, Dithymolum iodatum



προσφύεται με υδρόχλωρον, η οποία οξείδωση γίνεται με υδροχλωρικό οξύ, εμμεν-
ρασκευάζεται δια μείξεως ύδατικού διαλύματος ιωδίου και ιωδιδίου καλίου
επι διαλύματος θυμόλης, εν νατρορρέματι. Τό καστανόχρονον ίσχυμα διηθεί-
ται και πλύνεται με ύδωρ, Ξηραίνόμενον εις θερμοκρασίαν ουχί άνωτέραν
40°.

Η ερυθροκαστανόχρους, σχεδόν άοσμος και άγευστος, διαλύεται εις ύδωρ,
ελυτή εις αλκοόλην, αιθέρα και λιπαρά έλαια. Ένέχει ιώδιον 45%. Έξω-
τερικώς αναγράφεται μόνη η εν μείγματι μετά βορικού όξέος υπό
μορφήν κόνεων η αλοιφών η και διαλυμάτων εις αιθέρα η έλαια, ως αντιση-
πτικόν αντι του CH₁₂.

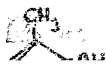
Ενεχράφη φαστύως, έσωτερικώς επί φυματώσεως.

Θυμολοξικός υδράργυρος

(Hydargyrum aceticum-thymolicum, H. thymicoaceticum)

Μεβάνεται εάν επί αλκοολικού διαλύματος όξικου Hg όξινισθέντος δι' όξι-
νύ όξέος επιδράση θερμόν αλκοολικόν διάλυμα θυμόλης. Άνεγράφη εις έ-
πέσεις κατά της ευφιλίδος, προτιμωμένα των άλλων αλάτων του Hg διαίαι-
ρέσεις τούτου δέν είναι οδοντοκί.

Ισοπροπυλοορεοκρεσόλη, καρβακρόλη



carvacrol

Αποτελεί ευστατικόν του σίδηρου ελαίου του *Oenanthe herbium*.
Λαμβάνεται και συνθετικώς. Ύψρον, ε.ζ. 236°. Είς την φαρμακευτικήν χρησι-
ποιείται η ιωδιούχος έκδοσις ταύτης (αντίστοιχος προς την άριστολην) ως α-
πλήρωμα του ιωδοφορμίου.

II. ΔΙΣΦΕΝΕΙΣ ΦΑΙΝΟΛΑΙ, ΔΙΟΞΥΒΕΝΖΟΛΙΑ

Είναι ενώσεις, έκτουσι δύο φαινολικά υδροξύλια.
Παρασκευάζονται αναλόγως προς τας μονοσθενείς. Έχουν τας γενικας ιδιοση-
τας των μονοσθενών φαινολων.

Διοξυβενζόλια υπάρχουν τρία, άπαντα γνωστά :

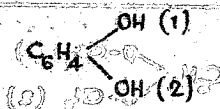
α) Πυροκατεχίνη (όρθοδιοξυβενζόλιον η 1, 2).

β) Ρεσορκίνη (μεταδιοξυβενζόλιον η 1, 3).

γ) Υδροκινόνη (παραδιοξυβενζόλιον η 1, 4).

ΠΥΡΟΚΑΤΕΧΙΝΗ, ΟΡΘΟΔΙΟΞΥΒΕΝΖΟΛΙΟΝ

Pyrocatechinum



Pyrocatechin

Λαμβάνεται :

α) δι' άποστάξεως του κίνου και της κατεχου.

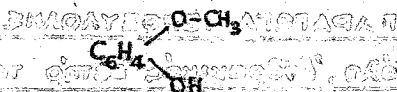
β) Συνθετικώς δια συνήξεως όρθο-χλωροφαινόλης η όρθο-ιωδοφαινόλης
η όρθο-βενζολοδισουλφωξέως μετά KOH. λευκά φυλλίδια έξασχνούμενα, ε.τ.
104°, διαλυτα είς ύδωρ, αλκοόλην και αιθέρα. Υπό του φωτός άμαυρουνται. Δε
χρησιμοποιείται είς την φαρμακευτικήν αλλά προς παρασκευήν των παράγω-
γων της.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΥΡΟΚΑΤΕΧΙΝΗΣ

α) ΙΕΡΟΞΥΛΟΛΗ, ΓΟΥΑΪΑΚΟΛΗ

(Μονομεθυλαιθήρ της πυροκατεχίνης).

Guajacolum



Guajacol

Αφθεία το πρώτον δι' άποστάξεως της ρητίνης του ιεροξύλου, έκλήθη Ιε-
ροξύλολη. Αποτελεί φεαύτως το κύριον ευστατικόν του κρεωώτου.

Λαμβάνεται εκ του εκ της πίεσης της οξυας κρεωώτου δι' άποστάξεως, ότε
τό είς 200°-205° λαμβανόμενον άποστάγμα φύχεται έντόνως, ότε κρυστα-
λλούται αυτή.*

* Η χηρικώς καθαρά ιεροξύλολη λαμβανόμενη δια διάλυσεως ταύτης και άφέ-
σεως προς κρυστάλλωσιν, άποτελείται από μεγάλους άχρόους κρυστάλλους,

* Λύεται φεαύτως το άποστάγμα πλυθέν με άμμοκίου μετ' αλκοόλης.

. 33°, εύδιαλυτος εις αλκοόλην και αιθέρα, δυσδιαλύτους εις ύδωρ. εκ κρυσταίου είναι υγρόν έλαιώδες, άχρουν ή ελαφρώς κιτρινωπόν*, ης χαρακτηριστικής και χυψέως καυτικής, β. β. 1, 120-1, 143 και ε. β. -205°.

π δυσδιάλυτον. εις τό ύδωρ, διαλυτόν εις αλκοόλην, αιθέρα, διθειάνθρακα και CHCl₃.

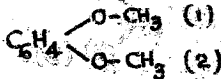
των διαφόρων Φαρμακοποιών, άλλαι μεν απαιτούν την ετερεάν, έτεραι δέ υγρόν τούτου μορφήν, ητις ώσώτως είναι χημικώς καθαρά.

χρόση έσωτερικώς και εις εισπνοάς, εις άφρακά διαλύματα κατά φυματιώσεως ώς φουεόν κατά τον Guittmann τους βακίλλους τούτου, εσωτερικώς αναγράφεται ώς επιπαστικόν, εις κρίματα (κυψίδας μετα ματος J₂), και αίλοιφάς επί πλεύριτιδος και νευραλγιών. Επίσης εις όδοντιατρικήν προς καταπαυσιν όδονταλγιών, ώς και επί διαφόρων δερμικών παθήσεων.

β) ΒΕΡΑΤΡΟΛΗ, ΔΙΜΕΘΥΛΑΙΘΗΡ ΤΗΣ ΠΥΡΟΚΑΤΕΧΙΝΗΣ

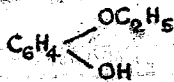
Veratrolum

Veratrol



βράνεται διά μεθυλίωσης ιεροεουλόλης ή πυροκατεχίνης. Υγρόν έλαιώδες, ουν, ε. β. 22° και ε. β. 205°, αναγράφεν έσωτερικώς ώς άντισηπτική και έσωτερικώς κατά της φυματιώσεως εις δόσιν 2-4 σταγόνες ή τρίς της ημέρας.

γ) ΑΓΙΑΚΟΛΗ



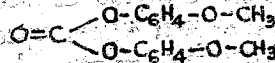
νοαιθυλαίθηρ της πυροκατεχίνης, ανάλογος προς την ιεροεουλόλην και χρησιμοποιείται άντ' αυτής.

Π ΑΡΑΦΡΟΓΑ ΙΕΡΟΕΥΛΟΛΗΣ

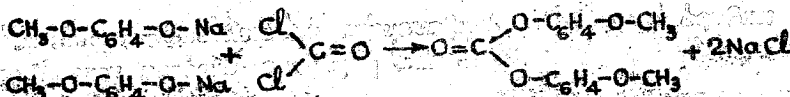
άνθρακική ιεροεουλόλη, άνθρακικός έσθηρ της ιεροεουλόλης, Δουαλ

Guaiacolum carbonicum

Guaiacol carbonate, Duotal



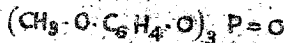
εύσεται έπιδράσει φωσφενίλου επί ιεροευλικού Na:



Λευκή κρυσταλλική κόνις, άοσμος και άγευστος, ε.τ. 86-90°, αδιάλυτος εις ύδωρ, διάλυτη εις χλωροφόρμιον και θερμήν άλκοόλην, ενέχυσα τεροξυλολης 91,5%.

Άνεγρδση επί φυματιώσεως και κοιλιακού τύφου, εις δόσιν άρχικώς 0,25-0,50 γρμ. δι ήμέρας, δυκαμένην να αυξηθή μέχρι 2-4 γρμ.

2. Φωσφορική τεροξυλόλη, Guajacolum phosphoricum

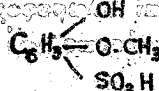


Λαμβάνεται δι επίδράσεως τεροξυλικού νατρίου επί φωσφοροξυχλωριδίου (POCl₃). Κρυσταλλοι λευκοί, άόσμοι, ε.τ. 98°, αδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτοί εις άλκοόλην χλωροφόρμιον και άκετόνην.

Άνεγρδση επί φυματιώσεως.

3. Οξύ σουλφοτεροξυλικόν

Acidum guajacolisulfonicum, το άρ. A. guajacolisulfuricum

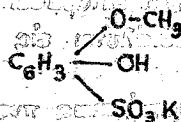


Αυτό καθ ήαυτό δεν χρησιμοποιείται εις την φαρμακευτικήν αλλά τό μετά κάλιου άλας του :

Σουλφοτεροξυλικόν κάλιον, θειοκόλη

Kalium sulfogujacolicum, Sulfogujacolate de potassium

Thiocolium



Λαμβάνεται εκ του σουλφοτεροξυλικού βαρβού επίδρασε: K₂SO₄. Λευκή κρυσταλλική κόνις, ευδιάλυτος εις ύδωρ, αδιάλυτος εις άλκοόλην, άοσμος, ζεύσεως κατ άρχας πικρίζουσης και είτα γλυκείας.

Άνιχνευσεις:

α) Ανάξει διάλυμα KMnO₄ ως και άμμονιακόν διάλυμα AgNO₃.

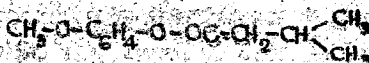
β) Μετά διαλύματος FeCl₃ παρέχει κωνήν χριστόν.

Χορηγείται επί φυματιώσεως και χρόνιας βρογχίτιδος εις δόσιν 0,50-1 γρμ. πολλάκις της ήμέρας, υπό μορφήν κόπης ή ειροπίου.

Σκεύασμα του ή ειρολίην (Sirolinum), ειροπίου ενέχον 7,5% σουλφοτεροξυλικού κάλιου. Χορηγείται εις δόσιν 2-3 κοιλιαρίων ήμερησίως.

4. Βαλεριανική τεροξυλόλη

Guajacolum valerianicum



Λαμβάνεται δι επίδράσεως...

όργανικούς διαλύτες, ανεγράφη εντός ζελατινοκαφακίων επί αναμίσεως, χλωρω-
σεως και πνευμονικών παθήσεων, ίδια φυματώσεως.

5. Κακαδυλική ιεροξυλόλη

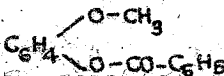
Guajacolum caesalpicum

Άσταθής ένωση εκ ενός μορίου ιεροξυλόλης και ενός κακαδυλικού όξους.
Ερυθρόλευκος οχροσκοπική μάζα, αναχραστείσα εις ένσεις κατα της φυ-
ματώσεως.

6. Βενζοϊκός έσθηρ της ιεροξυλόλης Βενζοόλη

Benzosolum

Benzosolum



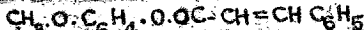
Λαμβάνεται δι' επιδράσεως βενζοϋλοχλωριδίου επί ιεροξυλοκίου καλίου
κρυστάλλοι άχροσι, άσμετοι, όξειστοι, ε.τ. 60-61°, εκεδόν άδιάλυτοι εις ύδωρ,
διαλυτοι εις άλκοόλην, αιθέρα και χλωροφόρμιον.

Άνεγράφη έσωτερικώς επί φυματώσεως και ίδιως των έντέρων, εις όσειν
0,25-0,30 γρμ. δι' ημέρας

7. Κινναμωρική ιεροξυλόλη

Guajacolum cinnamylicum

Styracolum



Λαμβάνεται εκ ιεροξυλικού νατρίου επιδράσει κινναμοϋλοχλωριδίου.
Κρυστάλλοι άχροσι, ε.τ. 142°, δυεδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτοι εις άλκοόλην,
χλωροφόρμιον και άκετόνην.

Άνεγράφη έσωτερικώς επί φυματώσεως πνευμόνων έντέρων, νεφρών και
επί βρογχιτιδος.

8. Κρεώσωτον, Σωσίκρεας

Kreosolum

Kreosote

Άποτελεί μείγμα: φαινόλων και μονομεθυλαιθερών διθεθενών φαινόλων και δι-
ιεροξυλόλης και κρεοόλης $\left[\begin{array}{l} \text{OCH}_3 \text{ (3)} \\ \diagup \\ \text{(1) CH}_3\text{-C}_6\text{H}_3 \\ \diagdown \\ \text{OH (4)} \end{array} \right]$ εις άναλογίαν 50-60%

μεθυλοκρεοόλης $\left[\begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{C}_6\text{H}_2 \\ \diagdown \\ \text{CH}_3 \end{array} \right]$, κρεοόλων και ξυλενόλων $\left[\begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{C}_6\text{H}_3\text{-OH} \\ \diagdown \\ \text{CH}_3 \end{array} \right]$

Δύναται πωσώς να ληφθή κρεώσωτον εκ της λιθανθρακοπίσεως. Τοϋτο ε-
ναι μείγμα φαινόλων, κρεοόλων και ξυλενόλων και δεν χρησιμοποιείται
εις την φαρμακευτικήν. Λαμβάνεται εκ της πίεσεως της όξυας διά κατεργα-
σίας με νατρώρημα προς άποχωρισμόν των ύδρογονοαυδράκων, άπτινες
παραμένον άδιάλυτοι. Το άλκαλικόν διάλυμα μετ' όξεινισιν δι' όργανικών ό-

χεύσεως καυστικής, Ε.β. 1,08, σ.ζ. 200°-220°. Είναι δυσδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις αλκοόλην, αιθέρα και διαιθεράρακα.

Δοκιμασία. Σπασίζεται κυρίως εις:

- α) Έλεγχον τῶν Ε.β. και τῶν σ.ζ.
- β) Δέον νά μή ἐρυθραίνῃ τὴν κόρην τοῦ ἠλιοτραπίου.
- γ) Δέον νά διαλύεται πλήρως εἰς νατρώρρυμα.

Ἀρὰ ἀναλόγως πρὸς τὴν φαινόλην, ἀναπέλλων τὰς ζυμώσεις και πηγνίον τὸ λευκωμα. Ἀνεχράση ἐξωτερικῆς ἐπὶ ὀδονταλγιῶν και δερματικῶν παθήσεων, ἐσωτερικῆς δὲ ὑπὸ μορφήν καθαρικῶν, καταποσίων, ἀλκοολικῶν διαλυμάτων ἢ γαλακτωμάτων ἐπὶ ζυμώσεων τοῦ στομάχου και ἰδίᾳ ἐπὶ φυματώσεως εἰς ὁσίν 0,10 - 0,30 γρμ. πολλακίς τῆς ἡμέρας, πλήρους ὄντος τοῦ στομάχου.

Παράγωγα τοῦ εἶναι τὰ :

1. Ἀνθρακικόν κρεσώτον, Kreosotol, Creosotum carbonicum, Kreosotal.

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως φωσφενίου ἐπὶ διαλύματος κρεσώτου εἰς νατρώρρυμα.

Ἰχρὸν ἐλαιώδες, ἄχραν ἕως κίτρινον, ὀσμῆς ἀσθενοῦς κρεσώτου, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτόν εἰς ἀλκοόλην και αιθέρια ἔλαια.

Ἐντός τοῦ ὄργανισμοῦ ἀσπάζεται πρὸς κρεσώτον και CO₂, ἀνεχράση δὲ ὡς ἀναπλήρωμα τοῦ κρεσώτου ἐπὶ φυματώσεως.

2. Βαλεριανικόν κρεσώτον, Creosotum valerianicum, Eosol.

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως κρεσώτου ἐπὶ βαλεριανικοῦ ὀξέος, παρουσία ὀξυχλωριούχου φωσφόρου.

Ἰχρὸν ἐλαιώδες, ὀσμῆς δυσάρεστου, σ.ζ. 240° περίπου, ἀνεχράση ἐπὶ φυματώσεως ὑπὸ μορφήν καθαρικῶν, εἰς ὁσίν 0,6 - 2 γρμ. ἡμερησίως.

3. Φωσφορικόν κρεσώτον, Creosotum phosphoricum, Phosol.

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως P₂O₅ ἐπὶ κρεσώτου.

Ἰχρὸν ἐλαιώδες, ὑποκίτρινον, χεύσεως στυπτικῆς ἕως πρὸς ὑποκίτρου, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ και γλεκορίνην, διαλυτόν εἰς ἀλκοόλην. Ἐντός κρεσώτου 75% και H₂PO₄ 25%.

Ἀνεχράση ἐπὶ φυματώσεως, και γενικῶς ὅπου και τὸ κρεσώτον.

4. Σουλφοκρεσώτικόν κάλιον, Sulfocreosotate de potassium, Thiosol.

Εἶναι τὸ μετὰ καλίου ἄλας τῶν μονοσουλφοξέων τοῦ κρεσώτου.

Λαμβάνεται διὰ ἔξαρχασίας τοῦτου ἀναλόγως πρὸς τὸ σουλφοξέρον ἄλικόν κάλιον.

Κόνις διαλυτὴ εἰς τὸ ὕδωρ, πῆρε κορηχεται ἐπὶ ἐπιδικῶν παθήσεων. Εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν θεοκώλην.

Ταννικόν κρεωσώτου, Kreosotum tannicum, Tanosal, Kreosal.

ἄνθρακας καστανόχρους, δερμῆς κρεωσώτου, γλεύκερος γλυκισμένης, εἰδικῶς εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην. Ἀνεχραΐση ἐπὶ φυματιώσεως καὶ χρονίᾳ θρομβόσῃ εἰς δόσιν 1-3 γραμ. ἡμερησίως.

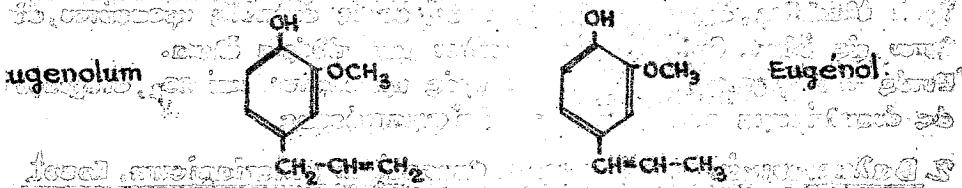
ΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΡΕΩΣΤΟΥ.

Gaphoset. Ἀποτελεῖ μίγμα φασφορικοῦ μετὰ ταννικοῦ κρεωσώτου, πρὸν εἰροπιῶδες, χορηγοῦμενον ἐπὶ διάρροιας, τῶν φυματικῶν εἰς δόσιν 3 γραμ. ἡμερησίως.

Creosocamphe. Ἰσχυρῶς θεωρεῖται ὡς ἑτήρ τοῦ κρεωσώτου μετὰ καρβονικοῦ ὀξέος, καθὼς ἀποτελεῖ μίγμα κρεωσώτου καὶ καφουράς, πρὸν ἐλατῶδες, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ γλυρίνην, ἀνεχραΐση ὡς πρᾶϊντικόν τῶν νεύρων εἰς δόσιν 0,25 γραμ. τρίς ἢ πέντε τῆς ἡμέρας.

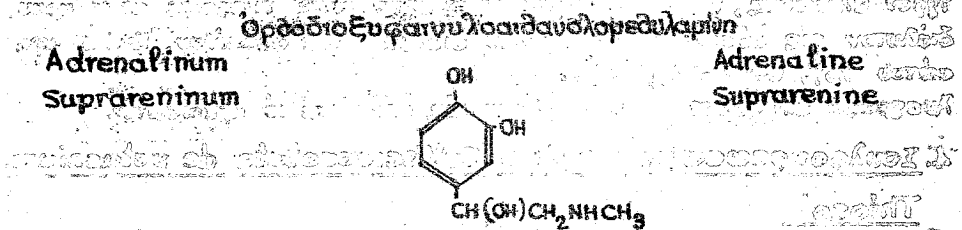
Kreoforme. Προϊόν συμπυκνώσεως φορμαλδεΰδης μετὰ κρεωσώτου καὶ σοξυλόλης. Ἄοσμος καὶ ὀξεύτος, κεντρινωπή κόνις, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἠπιὴ εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα, ἀνεχραΐσεια ἀντὶ τοῦ κρεωσώτου.

Ἰχενόλη, Μονομεθυλαθέρ τῆς ἀλλυλοπυροκατεχίνης.



ἀποτελεῖ κύριον συστατικόν τοῦ αἰθέριου ἐλαίου τῶν καρυσέλλων (Eugenia caryophyllata). Ἰσχυρὸν ἐλατῶδες, δερμῆς καρυσέλλων, ε.σ. 252°, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα. Μετὰ περιέσεια πατάσκει μέρεισται πρὸς ἰσοευγενόλην. Χρησιμοποιεῖται ὡς ἀναισθητικόν ἐπὶ ὀδοντολογίᾳ, εἰς δὲ πῖν βιοχημειαν πρὸς παρασκευὴν βανιλίνης.

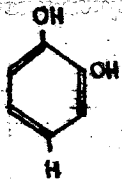
ε) Ἀδρεναλίνη, Ἐπινεφριδίνη, Σουπρarenίνη.



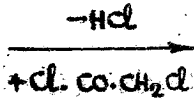
ἡ δὲ ὁρμόνη τῶν ἐπινεφριδίων ἀδένων. Ἐκ τῶν ἐπινεφριδίων τοῦ βοῦς καὶ προβάτου δι' ἐκκύλισεως με' ὕδωρ ἀδε-

νός, δξινιεδέν και προσθηκη κόνεως ψευδαργύρου πρὸς παρακάλυψιν τῆς ὀξεύσεως. Τὸ αἰκύλισμα συμπυκνῶται ἐν ἀεροκένῳ, ἐν ἀποστραίφῃ CO₂, προστίθεται εἴτα μεθυλικὴ ἀλκοόλη και ὀξικός μόλυβδος πρὸς καθίςπειν τῶν λευκομάτων, μεθ' ὃ ἀπομακρύνεται ἡ περίσσεια τοῦ μόλυβδου εἰς τοῦ διπλοήματος, διαβιβάζει ὑδροξειῶν· μετὰ νέαν κατά τὰ ἀνωτέρω συμπύκνωσιν καθίσταται ἡ ἄδρεναλίνη προσθηκῆ ἀμμωνίας.

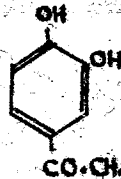
β) Συνθετικῶς ἐκ τῆς πυροκατεκίνης (I) ἐπιδράσει χλωρακετυλοχλωριδίου (II) ὅτε λαμβάνεται χλωρακετοπυροκατεκίνη (III), ἢ ἐκ τῆς ἐπιδράσει ὑδροχλωρικής μεθυλαμίνης λαμβάνεται μεθυλαμινοακετυλοπυροκατεκίνη (IV) (συμπαρανεφίνη). Ἐκ τῆς τελευταίας δέ δι' ἀναγωγῆς με' ἀμάλγαμα νατρίου ἡ ἄδρεναλίνη (V).



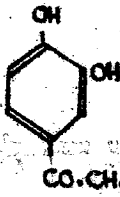
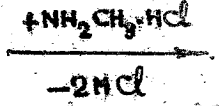
(I)



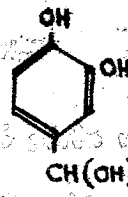
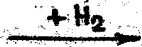
(I)



(II)



(IV)



(V)

Ἡ κατά τὰ ἀνωτέρω συνθετικῶς λαμβάνεται εἶναι ἀνενεργός, ἐνῶς ἡ ἐκ τῶν ἐπιπνευριδίων εἶναι ἀριστερόστροφος. Τῆς ἐπιδράσει τρυχικῶν ὀξέος διαχωρίζονται αἱ δύο μορφαί, ἡ δέ ἀδρανῆς d- δια θερμάνσεως με' ἀραιὸν HCl ἢ H₂SO₄ μετατρέπεται εἰς ῥακεμικὴν, τῆς ἐργασίας τοῦ διαχωρισμοῦ και τῆς ῥακεμικοποιήσεως γινόμενον κατά τὰ ἀνωτέρω, μέχρι λήψεως ὅλου τοῦ ποσοῦ τῆς ἄδρεναλίνης, ὡς 1-μορφής.

Κρυσταλλοὶ μικροὶ ἄχρσοι, ε.τ. κρῖνισμένου ἀναλόγως τοῦ τρόπου τῶν προσδιορισμοῦ τῶν. Εἶναι δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην και αἰθέρα, διαλυτὴ εἰς ἀραιὰ ὀξέα, πρὸς διαλύματα ἀριστερόστροφα. Εἰς τὰ καυστικά ἀλκάλια διαλύεται, τὰ δέ διαλύματά τῆς ἀλλοιοῦνται ὑπὸ τοῦ φωτός κρῖνισμένα.

Ἄδρεναλίνη ὑδροχλωρική

(Adrenalinum ἢ S. hydrochloricum, Paranephrin, Adrenin ἢ κ.λ.π.)

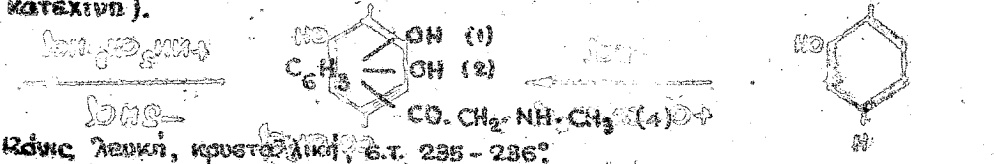
Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἀραιοῦ HCl ἐπὶ φυσικῆς ἢ συνθετικῆς ἄδρεναλίνης, φέρεται δέ εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ὑπὸ τὰ ἀνωτέρω ὀνόματα διαλύματός τῆς 1%, χρησιμοποιουμένου εἰς ἐνεσῆς πρὸς ἀθέσειν τῆς πίεσεως τοῦ αἵματος, ὡς αἰμοστατικῶν φαρμάκων ἐπὶ αἱμορραγιῶν, ἐντερραχιδίων, εἰς

άνωτέρω ένδειξεις όφειλόμαστε εως ώς όρα άυτή ως άγγοσάδαλικόν. Άνε-
χόσει θεαύτως ες διαλύματα (1:1000-5000) επί παθήσεων όινος, φάρυγγος
και οφθαλμικών τριούτων (1:5-10000); επί δε και επί αναφυλαξίας.
Φυλάσσεται μύκρον τού φατός σάλας δι' έυέρας ούσας χρο. εως 0,001 γρ.
Εσωτερικώς είναι σχεδόν άδρανός, άνεχρόση δε ες όσείν 15-20 σταγόν
ναν διαλύματος 1% έφ' άπαξείκασιν ή ήθεται κλίμακας ή κωνοειδές
κλίμακας.

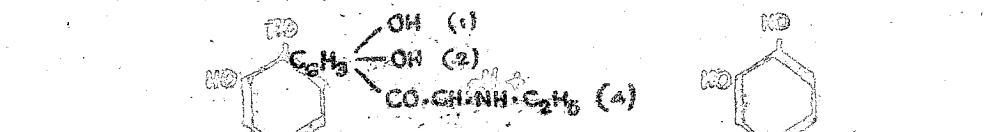
Αναπληρώματα της άδρεναλίνης

Ός τοιαύτα έχρησιμολήσαντες φαρμακοποιοί ή κατασκευαστή ή συνήθησαν
(7) Αμινοδιαυαίνης ή αμίνου αμυρίνης ή αμυρίνης ή εδ άμυρίνης ή τ

**α) Άδρεναλίνη, Σουπρερενέλη, Ιπρουερόνη (Μεθυλαμιναικετοπυρο-
κατεχίνη).**

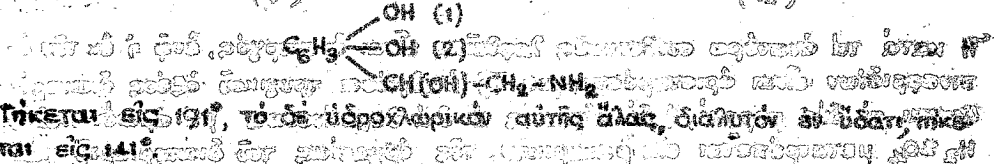


β) Ομορενένη. Μιθυλαμιναικετυλοπυροκατεχίνη (Homotephené)

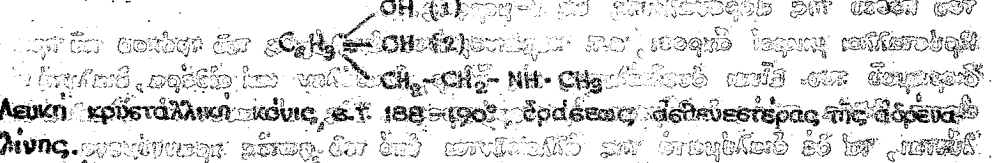


Τό υδροχλωρικών αυτής άλας έχει ε.τ. 260°, και όρσειν κατωτέρω της άδρε-
ναλίνης.

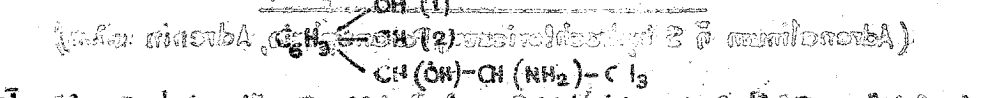
γ) Νοραδρεναλίνη. Άμινοδιαυαίνηςπυροκατεχίνη (V)



δ) Επινίνη. Μεθυλαμιναιθυλοπυροκατεχίνη ή ημοσιναιποικιλική ή τ



ε) Αμινοπροπανόληπυροκατεχίνη.



Είναι ίσομερές προς την άδρεναλίνη, τό δε υδροχλωρικών αυτής άλας χη-
μιμοποιείται ες την θεραπευτικόν υπό τό όνομα Corbasil, κατ'εξοχή είναι
Είναι ελαχίστον τοξικόν και κείται φαρμακολογική όρσειν ίση προς την
πνή της έρεδρίνης.

...
 C_6H_4
 $CH_2-CH_2-NH_2 \cdot HCl$

Άχνους κρυσταλλική κρυσ, ε.τ. 266-270° κρυστ. για κρυστ. ε.τ. 268-270°
Δρ. ως και η δδρεναλίνη αλλά αδενέστεραν, βραδύτερον και μάλλον πα-
ρατεταμένως. (σηπτόν)

β) Νεοσυφρίνη, Υδροχλωρική π-αμφεταμυλοαθανολομυδραμίνη
(Neosyphrine, Sympathol) κρυστ. για κρυστ. ε.τ. 268-270°
(αμφοκαμφορίνη) κρυστ. για κρυστ. ε.τ. 268-270°

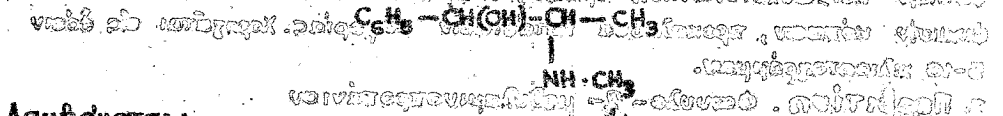
C_6H_4
 $CH(OH)-CH_2-NH-CH_3$

Κατά μίαν φαινόλογιαδα πτωκότερα της δδρεναλίνης, είναι κων. λευκή,
εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ε.τ. 151-152°.

Χορηγείται ὡς διαπλήρωμα τῆς δδρεναλίνης καὶ τῆς ἐφεδρίνης.

3^η Φαινυλαμινάλοκαί ε.τ. 268-270° κρυστ. για κρυστ. ε.τ. 268-270°

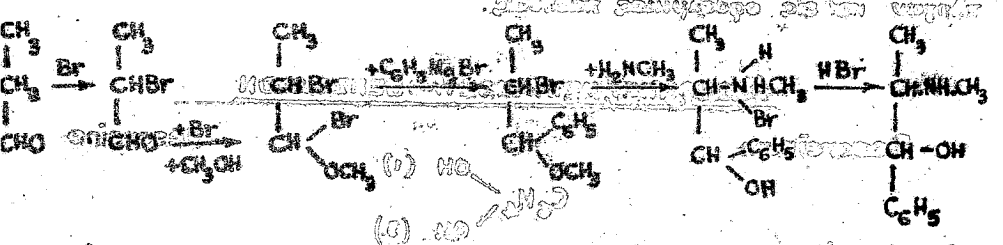
α) Εφεδρίνη (Ephedrinum, Ephedrine) κρυστ. για κρυστ. ε.τ. 268-270°
Αλκαλοειδές, παρακόμενον ἐκ τῶν εὐδων Ephedra (Sintica, Shennungia-
na, Vulgaris κ.α.), τοῦ τύπου:



Λαμβάνεται:

α. Ἐκ τῶν βλαστῶν τῆς ἐφεδρας δι' ἐκχύλισης μὲ βρωμίδιον παρουσία
εὐδων, ὅτε τὸ ἐκχύλισμα ἀναταράσσεται μὲ ἀραιὸν HCl, ὅπερ παραλαμ-
βάνει τὰ ἀλκαλοειδῆ. Μετὰ νέαν δια εὐδων ἀλκα. ὑποίσιον, παραλαμβάνονται
διὰ κλαιοφορμίου τὰ ἀλκαλοειδῆ ἐφεδρίνη καὶ ψ-ἐφεδρίνη, ἐξ ὧν δια κλε-
σματικῆς δι' ἀλκοόλης κρυσταλλώσεως, μετὰ τὴν ἐξάττισιν τοῦ κλαιοφορμίου
λαμβάνονται καὶ δύο ἀλκαλοειδῆ.

β. Συνθετικῶς ἐκ τῆς προπυλικῆς ἀλδεϋδης διὰ βρωμιάσεως, ὅτε λαμβάνεται
τὸ βρωμοπαραγωχον τῆς ἐφεδρας ἐκ τούτου τῆ ἐπίδρασει μεθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ
βρωμίου παρέχει ἑνῶσιν διὰ προσέλιος μὲ ἐπίδρασιν φαινυλομαγνησιοαλοου-
ζισσ καὶ εἶτα μεθυλαμίνης λαμβάνεται τὸ ὑδροβρωμικὸν ἄλας, ἐξ οὗ ἐπί-
δρασει HBr λαμβάνεται ἡ ἐφεδρίνη.



ἡ φυσικὴ ἀποτελεῖ κρυστάλλους ἀχνούς, ε.τ. 39-40°, εἶναι ἀριστερόστροφος [α]_D -6,6,
παρέχουσα μὲτ' ἄσαν κρυστ. λουρεῖς ἄλας. Εἶναι εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ,

Χρησιμοποιείται λόγω των αγγειοσπαστικών, καρδιοτονωτικών, βρογχοδιασταλτικών και μυδριαστικών ιδιοτήτων της.

Υπερτρεφεί της αδρεναλίνης ως παρεχομένη και διά του στόματος.

Εκ των αλάτων της χρησιμοποιούνται εις την φαρμακευτικήν:

1^η Το υδροχλωρικόν της L-μορφής (Ephedrinum hydrochloricum off, Saponidine).

2^η Το θεικόν της L-μορφής (Ephedrinum sulfuricum).

3^η Το υδροχλωρικόν ἄλας της ῥακεμικής μορφῆς (Ephedrinum, Phenylmethylephedrinum hydrochloricum).

Ἄπαντα κορηγούνται ὅπου και ἡ ἐφεδρίνη.

β. Βενζεδρίνη, Ἀμφεταρίνη, Φαιnyλο-2 ἄμινο-προπάνιον

Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρησιμοποιεῖται τὸ θεικόν αὐτῆς ἄλας, ὅπερ εἶναι κρυσταλλικὴ λευκὴ κρυσταλλικὴ, ὁμοιος, ε.τ. 266-267°, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ, δυσδιάλυτος εἰς τὴν ἀλκοόλην, ἀδιάλυτος εἰς αἶθερα.

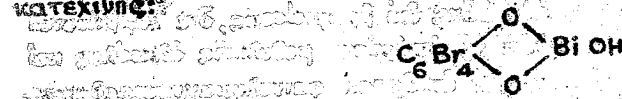
Ἀυξάνει τὴν ἀρτηριακὴν πίεσιν καὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν παλμῶν, ἀσκεῖ νευροτοξικὴν καὶ ψυχοτονωτικὴν ὁρᾶσιν, ἐλαττοῦσα ταχέως τὴν φυσικὴν καὶ τὴν ψυχικὴν κόπωσην, προκαλοῦσα κατάστασιν εὐφορίας. Χρησιζαται εἰς δόσιν 5-10 χιλιοστογραμμῶν.

γ. Περβιρίνη. Φαιnyλο-2-μεθύλαμινοπροπάνιον

Ἀναγράφεται ὡς τονωτικὸν τοῦ νευρικοῦ συστήματος, καὶ ὡς ὑπερτασικόν καὶ ἀντιεπιερωδικόν φάρμακον.

Ἐπιγράφεται ὡς τονωτικὸν τοῦ νευρικοῦ συστήματος, καὶ ὡς ὑπερτασικόν καὶ ἀντιεπιερωδικόν φάρμακον.

Νουτρίφορμ. Εἶναι τὸ διὰ βιερουδίου βασικὸν ἄλας τῆς τετραβρωμοπυροκατεχίνης:

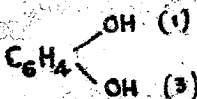


Χρῆσιζαται εἰς τὴν ἀντιεπιερωτικὴν ἀγωγὴν καὶ εἰς τὴν ἀντιεπιερωτικὴν ἀγωγὴν.

ΡΕΣΟΡΚΙΝΗ, ΜΕΤΑ-ΔΙΟΞΥ-ΒΕΝΖΟΛΙΟΝ

Resorcium

Resorcine



Παρασκευάζεται:

α) Ἐκ τῆς χαλβάνης διὰ πύρεξος μετὰ ΚΟΗ

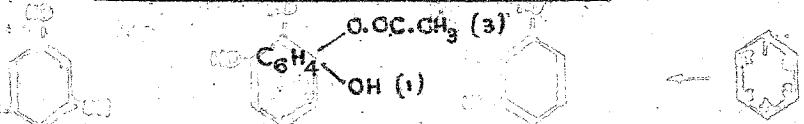
μετὰ ΝΑΟΗ:

και διαεπάσεως εϊτα του μετα νατρίου αλατος δι' υδροχλωρικοου οξεος.
 ρυεταλλοι άχροοι, εν τω χρόνω κρουνόμενοι ερυθραιοι, δερμης δαδνωος
 ρωρατικης, ε.τ. 110-111°, διαλυτοι εις υδωρ, αλκοολην, γλυκερινην και αιθερα
 ουεδιολυτοι εις CHCl₃, βενζολιον, βενζινην και CS₂.

Αντισηπτικόν, ολιγότερον καυστικόν και δηλητηριώδες της φαινολης. Έξω-
 τερικώς χρησιμοποιείται υπό μορφήν διαλύματος ή αλοιφών (3-15%)
 επί δερματικών παθήσεων, εις επαλείψεις του φάρυγγος, επί διαθερητικής και επί
 κοκκώτου. Έσωτερικώς ανεγράφη ως αντισηπτικόν των εντέρων και αντι-
 πυρετικόν εις δόσειν 0,20-0,50 γρμ.

Εις την Αναλυτικήν Χημείαν χρησιμεύει ως αντιδραστήριον των ζεωσών.

Monacetyl - resorcinum, Euresol

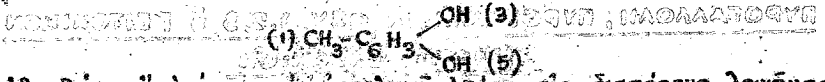


Λαμβάνεται δι' ακετυλίωσης της ρεσορκίνης.

Υγρόν παχυρρευετον, άδιαλυτον εις υδωρ, διαλυτόν εις αλκοολην, άκετόνην
 και χλωροφόρμιον.

Ανεγράφη ως και η ρεσορκίνη εις την δερματείαν διαφόρων δερματικών παθη-
 σεων και τσιουτων του τριχωτού της κεφαλής.

Ορκίνη, Διοξυ- τολοουολιον (1,3,5), Μεθυλορεσορκίνη (Orcinum, Orcine)



Άπαντα έλευθερα ή υπό μορφήν ορελλικου οξεος, εις διαφόρους λειπήνας του
 γένους Rosella και Lecanora.

Λαμβάνεται δια σαπωνοποίησεως του ορελλικου οξεος υπο καυστικόν αλκα-
 λιον.

Ρυεταλλοι μικροί, άχροοι, γεύσεως γλυκαζωυσης, ε.τ. 101°, διαλυτοι εις υδωρ,
 αλκοολην και αιθερα. Το εν άμμωνία διάλυμά της αφιέρειον εις τον άερα
 εν τω χρόνω καθιζανει ερυθροκαστανοχρουν ίζημα εξ ορκίνης.

Ανεγράφη επί δερματικών παθήσεων και εις την Αναλυτικήν Χημείαν ως
 αντιδραστήριον των πεντιόσων.

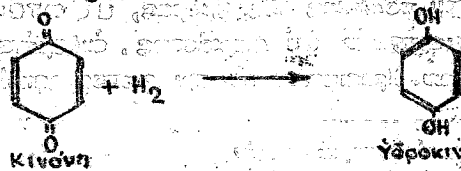
ΥΔΡΟΚΙΝΟΝΗ, ΠΑΡΑΔΙΟΞΥΒΕΝΖΟΛΙΟΝ

Hydroquinonum

Hydroquinone



Παρασκευάζεται δι' αναγωγής της κινόνης, εξ ου και το όνομα.



Κινώνη

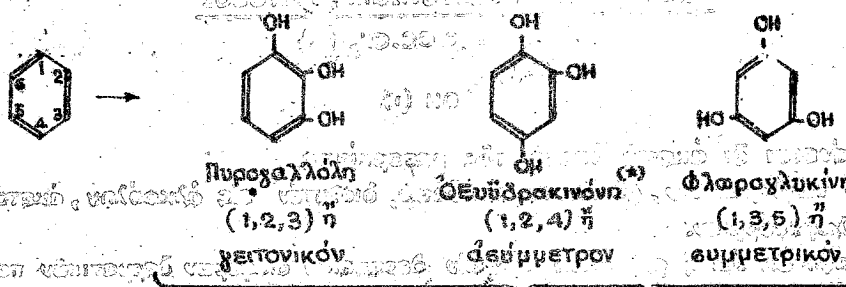
Υδροκινόνη

ρυσταλλοί λευκοί. ε.τ. 174-176°, εξαχνούμενοι εύχερως, διαλυτοί εις ύδωρ, αλ-
κόλην και αιθερα. Υδατικόν αύτης διάλυμα άφιέρμενον εις τον άερα καθιέτα-
ι καστανόχρουν προσλαμβάνον όξυχόνον, άνάγει δε άμμωνιακόν διάλυμα νιτρι-
ου άργυρου ήδη εν ψυχρώ.

εξήραση έσωτερικώς ως άντισηπτικόν και άντιπυρετικόν, εις όσειν 0,30 γραμμ. εις
ημέρας και επί βλεννορροίας.
ε πίν φωτογραφικήν χρησιμοποιείται ως άνάχαρτικόν.

ΤΡΙΕΒΕΝΕΙΣ ΦΑΙΝΟΛΑΙ

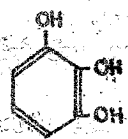
ο βενζόλιον μάς παρέχει τρία τριοευβενζόλια :



Τριοευβενζόλια

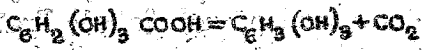
ΠΥΡΟΓΑΛΛΟΛΗ, ΠΥΡΟΓΑΛΛΙΚΟΝ ΟΞΥ, 1,2,3 η ΓΕΙΤΟΝΙΚΟΝ

Pyrogallolum
Acidum pyrogallicum



Pyrogallol

παρασκευάζεται εκ του γαλλικού όξεός διά θερμάνσεως :



άδνες ή φυλλίδια άχρα, ζεύσεως πικράς εμυπτικής, ε.τ. 133°. Είναι ευδιά-
λυτα εις ύδωρ, αλκόλην και αιθερα.

διάλυμά της και ιδίως τό άλκαλικόν εις τον άερα προσλαμβάνει όξυχο-
ν καστανούμενον **. Δρά άνάχαρτικώς, άνάγει εύχερως τα όλατα των μετά-
λων (Ag, Hg).

εσωτερικώς άνεχράση επί αιμορραγιών του στομάχου και των πνευ-
μων εις όσειν 0,05 γραμ. πολλάκις ης ημέρας, έξωτερικώς δε υπο-
ρφηλν άλοιφών ως άντισηπτικόν επί φωριάσεως, έκζεμάτων, έλκών και άλ-
λων δερματικών παθήσεων. Χρησιμεύει εις την φωτογραφικήν, προς παρασκευήν

Δεν χρησιμοποιείται εις την φαρμακευτικήν
επειδή η ύδατική της διάλυση παράγει μετρίαν ποσότητα παραλαβών.

πριχοβατών, και εις την αναλυτικην χημειαν προς ειννευσιν και ποσοτικου προσδιορισμὸν τῶ βρυχόνου.

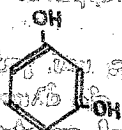
Παράγωγα ταυτις : **Ευγαλλοί**, Μονοακετυλοπυρογαλλόλη, $C_9H_8(OH)_2(OOC-CH_3)$ **Λεπιγαλλοί**, Τριακετυλοπυρογαλλόλη, $C_6H_3(OOCCH_3)_3$

Κασταγερυδρονύχρον, διαλύτὸν εἰς ὕδαρ, ἀλκοόλην, αἶθερα και ἔλαια, χορηγούμενον κατά τὸν βλεξέματος

Saligalloi, Δισαλικυλική πυρογαλλόλη, $C_6H_3(OH)(C_7H_5O_2)_2$ **Ροίνις λευκή**, ἀδιάλυτος εἰς ὕδαρ, ε.τ. 165°

Saligalloi, Δισαλικυλική πυρογαλλόλη, $C_6H_3(OH)(C_7H_5O_2)_2$ **Ροίνις λευκή**, ἀδιάλυτος εἰς ὕδαρ, ε.τ. 165°

ΦΛΟΡΟΓΛΥΚΙΝΗ, ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΟΝ ΤΡΙΟΣ ΒΕΝΖΟΙΟΝ (1,3,5)
Phloroglycinum



Λαμβάνεται: α) Ἐκ τῆς βενζοϊκίνης δια εὐλεουράσεως ὑπὸ ἐπιπέσεως μετὰ κόνι, β) Ἐκ τῶ βενζολοτριουλοφονικοῦ ἰδέσεως δια συνθέσεως μετὰ κόνι και διαπέσεως εἰτα τῶ προϊόντος δι ἰδέσεως.

Ροίνις λευκή ἔως κτρινωπή, διαλυτὴ εἰς θερμόν ὕδαρ, ἀλκοόλην και αἶθερα. Ἀνεγρῶση ὡς ἀντισηπτικόν και ἀντιπυρετικόν. Εἰς τὴν ἀναλυτικὴν χημειαν χρησιμεύει δι ἀνίχνευσιν τῆς βυλικῆς ὕλης ἐν τῶ χάρτη, καθότι μετὰ τῆς λιχνίης παρεκεί εὐδραχροαν ἐμφανισθῶν εἰς κίττον.

ΦΑΙΝΟΛΟΑΙΘΕΡΕΣ

Υπάρχονται ἐνταῦθα ὀργανικαὶ ἐνώσεις, προερχόμεναί ἐκ τῶν φαινόλων δι ὑπικαταπέσεως φαινολικοῦ ὕδρογόνου ὑπὸ ἀλκυλιῶν οξείων.

α) **Ἀνισόλη**, Μεθυλαίθηρ τῆς φαινόλης (Anisolum, Anisol) $C_6H_5OCH_3$

Λαμβάνεται δι ἐπίδρασεως ἐπὶ φαινόλης ἐν ἀλκαλικῶ περιβάλλοντι θεικοῦ μεθυλίου. Ὑγρὸν, εὐχαρίστου ὀσμῆς, ε.ζ. 152°, προϊόν διασπῆσεως τῆς ἀνισόλης εἰς ὕδαρ και πρὸς παρασκευτὴν ἄλλων ἐνώσεων, ἰδία δὲ εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν (ὡς τῆς πρὸ μεθοξυακετοφαινόνης $CH_3O-C_6H_4-CO-CH_3$).

β) **Φαινετόλη**, Αἰθυλαίθηρ τῆς φαινόλης (Phenetolum, Phenetol) $C_6H_5OC_2H_5$

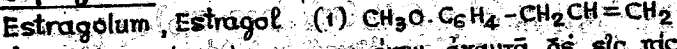
Υγρὸν, ὀσμῆς εὐχαρίστου, ε.ζ. 172°

γ) **Θεϊδίον τῶ φαινυλίου**, ἢ φαινυλαίθηρ $C_6H_5OC_6H_5$ **Ἐκ** ὀσμῆν ὑπερθυρίκουσαν πίν τῶ γερανίου, χρησιμὸν εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν.

δ) **Ἀνηθόλη** (Μεθυλαίθηρ τῆς π-προπενυλοφαινόλης) (Anetholum, Anethol) $CH_3-C_6H_4-CH=CH-CH_3$

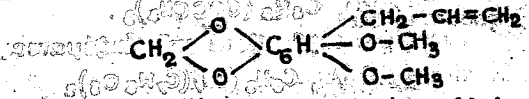
κρυστάλλοι άχρωσι, όσμησ άνίσει, κρησιμοποιούμενοι πρός άρωματισμόν του ούσου.

ε) Έστραγόλη Μεθυλαιθήρ της π-άλλυλοφαινόλης (καβικόλης)



Είται ίσομερής πρός την προηγούμενην, άπαντά δέ εις τίς αύτάς όρώσας.

στ) Άπιόλη. Μεθυλενικός και διμεθυλικός αιθήρ του άλλυλοτετραοξυβενζο-λίου



Εξάγεται εκ των σπερμάτων του πετροσελίμου (Arium petroselinum). Τωπις διακρίνονται πλείονα είδη:

1. Άπεσταγμένη άπιόλη, ArioI distillée.

Είται τό αιθέριον έλαιου των σπερμάτων του πετροσελίμου, λαμβάνεται δέ εξ αύτων δι' άποστάξεως.

Υγρόν, έλαιώδες άχρουν, όσμησ και γεύσεως χαρακτηριστικής, ε.β. 1,043-1,101, [α]_D - 4,30 έως -9,24, διαλυτόν εις άλκοόλην.

2. Άπιόλη κρυσταλλική, ArioI cristallisee

Λαμβάνεται εκ του αιθερίου έλαιου του πετροσελίμου, διά ψύξεως. Κρυστάλλοι άχρωσι, γεύσεως φυκτικής, έλαφρώσ πικράσ, ε.τ. 30°, άδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτοί εις άλκοόλην, και αιθέρα.

Χρησγείται ως έμμηναγωγόν.

3. Πρασίνη άπιόλη, ArioI vert.

Λαμβάνεται εκ των σπερμάτων του πετροσελίμου δι' έσκυλίσεως με άλκοόλην και αιθέρα.

Υγρόν πρασινωπόν (λόγω της περιεχομένης κλωροφύλλης), όσμησ και γεύσεως χαρακτηριστικής.

Χρησγείται εντός καθυακίων ως έμμηναγωγόν φάρμακον, εις όσειν εξ' άπαε 0,20 γρμ. ημερησίως δέ 1-2 γρμ.

4. Άπιόλη, ArioIinum

Λαμβάνεται εκ του αιθερίου έλαιου του πετροσελίμου διά σαπωνοποίησεως και είτα άποστάξεως.

Υγρόν άχρουν, χρησγούμενου εντός καθυακίων ως έμμηναγωγόν εις όσειν 0,20 γρμ. πολλακις της ημερας, προτιμώμενη των άλλων είδων της άπιόλης.

ζ) Βερατρόλη

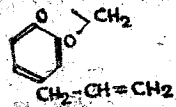
η) Τεροευλόλη

θ) Άγιόκόλη

ι) Εύγευόλη

ια) Τεοευγευόλη

ιβ) Σαφρόλη. Μεθυλενικός αιθήρ της άλλυλοπυροκατεχίνης, Safrol



ίδη παράγωγα πυροκατεχίνης

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΑΛΚΟΟΛΑΙ ΚΑΙ ΘΕΥΛΑΚΟΟΛΑΙ

Είναι ενώσεις προσερχόμεναι εις των άρωματικών υδρογονανδράκων δι' αντικατάστασιν ενός ή πλειόνων υδρογόνων της πλευρικής αλύσεως υπό υδροξυλίαν, να αι φαινόλαι έχουν αντικατεστημένον τό πυρηνικόν υδροχόνον.

α) Βενζυλική άλκοόλη, βενζυλαλκοόλη, φαινυλοκαρβινόλη



Ευρίσκεται εις τό τολουαίον και τό περυσβιανόν βαλεαμον ως βενζοϊκός έπύρ, εις δέ τό αίθέριον έλαιον του ίάσεμου ως όξικός τοιούτος. Συσταται και ευνοετικώς.

Άκραν άρωματικόν υγρόν, ε.ζ. 206°, άδιάλυτον εις ύδωρ και άλάλαα, όξειδούμεται προς βενζαλδεύδην και βενζοϊκόν όξύ.

Εις την φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται ό βενζοϊκός βενζυλεστήρ (Benzylfiium benzoicum, benzoate de benzyle).

Υγρόν άχρουν, όόκαλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην, αίθερα και έλαια. Άνεχρόδη ως αντισηπαιωδικόν, ύποτασικόν, επί άσθματος, σπιδάγχης, κοκκίτου, δυσμηνικροίας και έξωτερικώς επί δερματικών παθήσεων, ως και κατά της ψώρας.

β) Κιναμωμική άλκοόλη.

γ) Όξυ-βενζυλαλκοόλαι

δ) 3,4 διοξυκιναμωμική άλκοόλη

Παράγωγα των άρωματικών άλκοολών δυνανται να θεωρηθούν η άδρεναλίνη, έρεδρίνη και τά άναπληρώματα τούτων (ίόδε σελ. 706).

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΑΛΔΕΥΔΑΙ

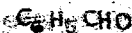
Είναι ενώσεις ανάλογοι προς τάς αλειφατικές τοιαύταις έχουσαι αντι άλκοόλιον άρύλιον.

Τρόπους παρασκευής και αντιράσεις έχουν ανάλογους προς τάς των ακύκλων τοιούτων.

Έχουν ώσαύτως ως άρωματικάι ενώσεις τάς ιδιότητες των τελευταίων (μιτρούται αλογονούνται, σουλφουρούνται, κλπ.).

BENZALDEYDII, AITHERION ELAIΟΥ ΠΙΚΡΑΜΥΓΔΑΛΩΝ

Benzaldehydum.



Benzaldehyde

Oleum aethericum amygdalarum amararum

Huile d'amandes ameres

Λαμβάνεται:

α) Δι' υδρολύσεως της άμυγδαλίνης (γλυκοσιδού των πικραμυγδάλων) υπό του έν αυτή αρωματος σπουλείνη:



β) Εκ των βενζυλιδενοχλωριδίου δια βρασμού με ύδωρ:



ΙΑΛΟΦΑΛΑΝΤΟ ΙΑΝ ΙΑΛΟΦΑΛΑ ΛΑΧΙΤΑΜΟΡΑ
ουν η κίτρινον υγρον, ελαστικον, αεμι ελαφιστου πικραμυδα-

Ε.β. 1,050, 6. C. 178-180, υδατολυτον εις το υδωρ, διαλυτον εις αλ-
λην και αιθερα. Εις τον αερα οξειδουται προς βενζοϊκον οξυ, αποβα-
νου υπο μορην κρυσταλλων. Καθαρα βενζοϊδωδη δεν ειναι οληθη-

καρβαϊδωδω παραπρηθεισαι. Ολα τα ης, οληθη προιαισει, τοξικουται εις την
αυτη παρουμεται υδροκυανιου.

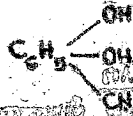
εχει τας αντιδρασεις των αλδευδων. Νοθευεται υπο νιτροβενζολιου (ιδε
679), ουπνος, η ανιχνευσις ειναι εικαση, καθοτι αναχεται προς α-
λην, ης με CHCl3 και κοη παρεχει το ουδροειδον ισονιτριλιου.

ειμποιειται ως βελτιωτικον γευσεως και οσμης διαφορων φαρμακων
λακτωπατα μουρουελαιου), προς παρασκευην βενζοϊκου, κινναμωικου ο-
ξυ και εις την χρωματουργιαν.

την βενζοϊκιαν προς παρασκευην αρωματικων αλκοολικων ποτων και προς
ματισμον των σαπωνων.

ΒΕΝΖΑΛΔΕΥΑΟΚΥΑΝΥΔΡΙΝΗ

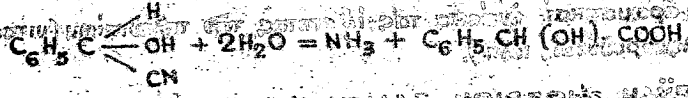
benzaldehydocyanhydrinum



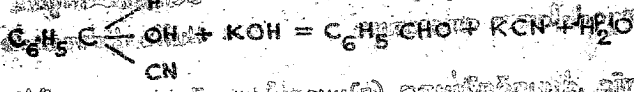
Benzaldehyde cyanhydrine

πελει το αγκικον του γλυκοσίου αμυδαλινη, εξ ου και λαμβανεται, ως ου-
ω υδροελεχθη, δια φαρμακικης διασπασεις. Ως εκ τουτου αποστελει ευστατικον
υδατος των πικραμυδαλων.

ιον ελατωδες, κίτρινον, οσμης ελαφιστου πικραμυδαλου. Ε.β. 1,015-1,020,
ζοιαλυτον εις υδωρ, διαλυτον εις αλκοολην, αιθερα και κλωροφορμιον. Εί-
το νιτριλιον του αμυδαλικου οξεος (σινυλογλυκολικον οξο),
υδρολυσεως δε υπο αραιων οξεων, παρεχει τουτο:



ιδρασει καρβοϊκου αλκαλιου παρεχει βενζοϊδωδη και αλατα του υδρο-
ανιου:



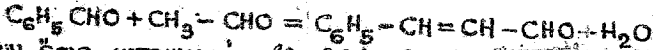
ποιμενη προς παρασκευην του αμυδαλικου οξεος και του υδατος πικραμυδα-
ου.

ΚΙΝΝΑΜΩΜΙΚΗ ΑΛΔΕΥΑΗ

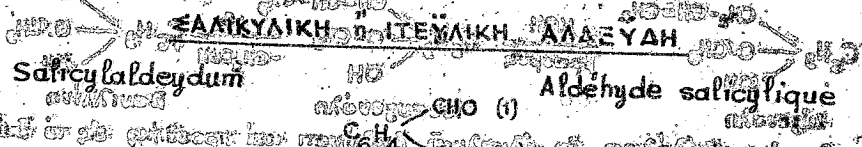
ldehydum cinnamyllicum, Aldehyde cinnamique, A. cinnamyltigue



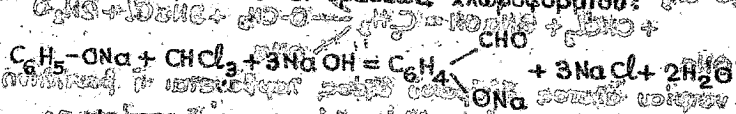
λαμβάνεται και συνθετικώς διά συμπυκνώσεως βενζαλδεΐδος μετ' ακεταλδεΐδος:



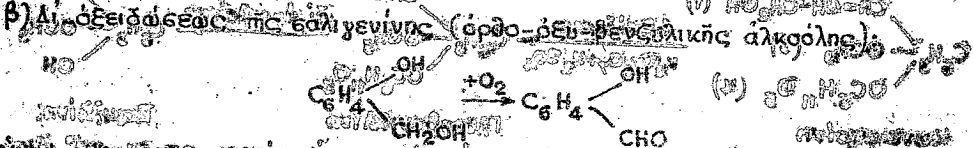
Υγρόν άχρονον έως κίτρινον, έλαιώδες, όσμης κίναμωμου, ε.σ. 250-255 (Γ.Φ.), διαλυτόν εις αλκοόλην και αιθερά, αδιάλυτον εις ύδωρ. Χρησιμοποιείται κυρίως εις την άρωματοποιάν.



λαμβάνεται: α) εκ της φαιόλης διά μετατροπής διά νατρώρουματός εις φαινολικόν νατρίον και έπειτα επίδράσεως χλωροφόρμιου:



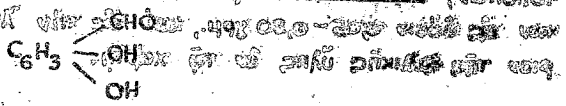
Τό εκημιτισόμενον μετα νατρίου άλας διασπάζεται δι' αραίου όξέος προς έσλιλικολικήν αλδεΐδον.



Υγρόν έλαιώδες, άχρονον, ε.σ. 196°, ε.β. 1,725°, ουδέδιαλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις αλκοόλην και αιθερά, όσμης πιπεραρυχαλιών.

Άνεχράση ως άπολυμαντικόν, άνησηπτικόν και διουρητικόν εις όσιν 0,25 γραμμ. της πρέρας. Εις μεγάλας όσεις δρα σπληνιρώσας. Χρησιμοποιείται εις την άρωματοποιάν.

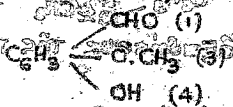
ΠΡΟΤΟΚΑΤΕΧΙΚΗ ΑΛΔΕΥΔΗ, ΔΙΟΞΥΒΕΝΖΑΛΔΕΥΔΗ



Εις την φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται προς πρόσδεσιν των παραγωγών της, ών επισυδαιότερα τά κατάδι:

Μονομεθυλιθέρ της πρωτοκατεχικής αλδεΐδος Βανιλλίνη**

Vanillinum, Vanilline, vanille

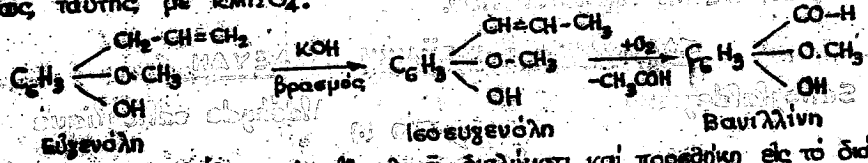


Απαιτεί εις τούτο κάρπυος της βανιλλίνης εις την βενζόλην και τό περιούριον βαρυσανθράκω.

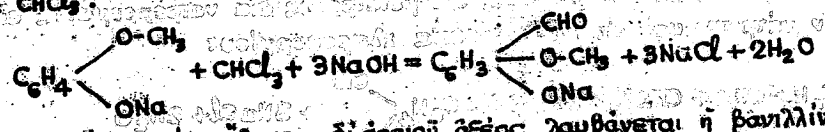
* Εις τό φως έυδραίνεται, εύλασσομενον ως εκ τούτου παράγει τού φωτός.
 ** Λυαλιόμοιο

Παρασκευάζεται άλλοτε εκ του καρπού της βανίλλης δι' εκκλίσεως με αι-
α:

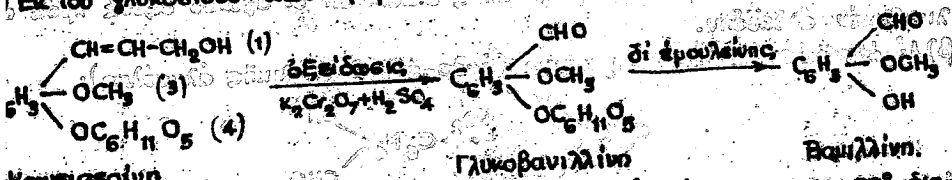
μέρον παρασκευάζεται:
Εκ της εὐγενόλης δια μετατροπῆς εἰς ἰσοευγενόλην καὶ περαιτέρω ὀξει-
ώσεως ταύτης με KMnO_4 :



Εκ της ἰσοευγενόλης ἐν ἀλκαλικῷ διαλύματι καὶ προσθήκῃ εἰς τὸ δαλύ-
μα CHCl_3 :



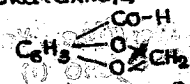
τοῦ μετὰ νατρίου ἀλατος δι' ἀραιοῦ ὀξέως λαμβάνεται ἡ βανίλλινη.
Ἐκ τοῦ γλυκοσίδου κανειφερίνης δι' ὀξειδώσεως καὶ διασπείσεως:



κρυστ. πρισματικαὶ βελόναι, ὀσμῆς καὶ γεύσεως εὐχαρίστου, ε.τ. 81-82°, δια-
λύται εἰς ὕδρον ὕδωρ (δυσδιαλύτοι εἰς ψυχρὸν), ἀλκοόλην, αἰθέρα, κλωροφόρμιον,
εὐέλαια.
Ἐς τὸν ἀέρα ὀξειδοῦται πρὸς βανίλλικόν ὀξύ, ὅς ἐκ τούτου τὰ διαλύματά της
ἐπὶ τινα χρόνον ἐρυθραίνουσι τὸν κυανῶν χάρτην τοῦ ἠλιοτροπίου.
ρηιμοποιεῖται εἰς τὴν εὐκαρσπλαστικὴν ἢ εἰς ἄρωμα καὶ εἰς τὴν πο-
σποϊάν, εἰς δὲ πίν ὀφθαλμολογικὴν ἀνεχράφη ὡς διεγερτικόν φάρμα-
κον εἰς ὄσιν 0,05-0,30 γρμ., καὶ εἰς τὴν ἀναλυτικὴν χημίαν ὡς ἀντιδραστή-
κον τῆς βελικτῆς ὕλης ἐν τῷ χάρτῃ.

ΠΙΠΕΡΟΝΑΛΗ, ΗΛΙΟΤΡΟΠΙΝΗ

Piperonalum
Μεδυλενικὰς αἰθέρ τῆς πρωτοκατεχικῆς ἀλδεΐδος:



Ἀρχικῶς παρασκευάσθη δι' ὀξειδώσεως τῆς πιπερίνης καὶ τοῦ πιπερινικοῦ
ὀξέος.

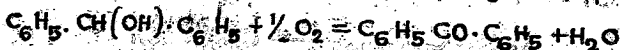
Σήμερονσκευάζεται ἐκ τῆς ἐντός τοῦ εὐκαρσπλαστικοῦ ἀνεχομένης ἰσοεπα-
φρόλης, δι' ὀξειδώσεως ταύτης ἐν ἀλκαλικῷ περιβάλλοντι:



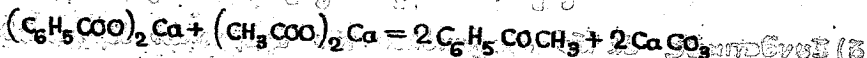
Κρυσταλλοί άχροοί, θερμής ιδιαιτείας, ε.τ. 37°, πτητικοί, ουδέδιαλυτοί εις ύδωρ, διαλυτοί εις θερμόν ύδωρ, αλκοόλην και αιθέρα. Άνεγγραφή ως αντισηπτικόν και αντιπυρετικόν, εις δόσιν 1-3 γραμ. ημερησίως. Σήμερον χρησιμποιείται εις την μυροποιίαν, αντί του έλαιου του ήλιουτροπιου.

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΚΕΤΟΝΑΙ.

Είναι ένωσηεις αναλογοι προς τας αιθέριας τούτας, εκουσαι πίν ομάδα καρβονύλιον ήνωμένην με δύο άρύλια ή έν άρύλιον και έν άλκύλιον λαμβανονται : α) Δι όξειδώσεως των δευτεροταγών αρωματικών αλκοολών.



β) Διά Επράς συνποσταίσεως αλάτων άβρεστιου, ενός αρωματικού και ενός λιπαρού, ή δύο αρωματικών:



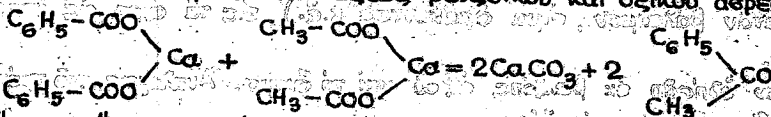
Διά την Φαρμακευτικήν ένδιαφέρουσα είναι η :

ΦΑΙΝΥΛΟΜΕΘΥΛΟΚΕΤΟΝΗ, ΥΠΝΟΝΗ, ΑΚΕΤΟΦΑΙΝΟΝΗ.

Methylphenylacetone, Hypnonum, Acetophenone, Hypnon



Παρασκευάζεται διά Επράς αποσταίσεως βενζοϊκού και όξικου άβρεστιου.



Υγρόν άχρόον ή κιτρινωπόν, όσμής χαρακτηριστικής αρωματικής χυθείσεως πικράς, Ε.β. 1,035, άδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις αλκοόλην, χλωροφόρμιον και έλαια.

Άνεγγραφή ως ύπνωτικόν, εις δόσιν 0,20-0,50 γραμ.

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ

Είναι άναλογα προς τά λιπαρά όξέα, ένέχοντα έν τή μορίη των έν ή πλείονα καρβοξύλια, αντί αντίστοιχων πυρηνικών ύδρεθώνων. Άναλογος του αριθμού τούτων διακρίνονται εις μονο-δι- και πολυκαρβονικά όξέα.

Ός όξέα παρέχουν ανυδρίτας, έστερας, αρωματικά ακυλοχλωρίδια, αμίδια κ.λ.π.

Ός παράγωγα του βενζολίου κείνηνται τόν αρωματικόν χαρακτήρα (ντρονται, σουλφουρούνηται, άλογουούνηται, κ.λ.π.)

Παρέχουσι δε αρωματικά :

Άλογονοπαράγωγα $Cl C_6H_4 \cdot COOH$

Νιτροπαράγωγα $NO_2 \cdot C_6H_4 \cdot COOH$

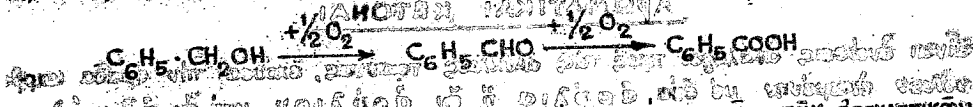
Αμινοπαράγωγα $OH \cdot C_6H_4 \cdot COOH$

Κέτονοξέα, C₆H₅·CO·COOH

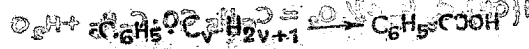
I. ΜΟΝΟΒΑΞΙΚΑ, ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ

Αποτελούν ευστατικά, όπτικων, βλεσμων ζωικών προϊόντων κ.λπ. Παρασκευάζονται:

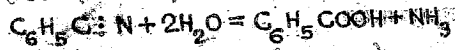
α) Δι' οξειδώσεως των αντίστοιχων αλκοολών και αλδευδών:



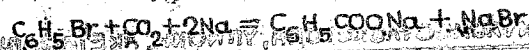
β) Δι' οξειδώσεως των ομολόγων του βενζολίου και γενικώς των αρωματικών υδροcarbon



γ) Δι' εσπανοποίησεως των νιτριλίων των:



δ) Συνθετικώς εκ των αλογονιδίων των αρωματικών υδροcarbon, επί δράσει CO₂, παρουσία νατρίου:



ΒΕΝΖΟΪΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum benzoicum



Acide benzoique

Εύρισκεται ως έσθη εις διάφορους σπινιας και βάλσαμα (βενζόν, τολουαίον, περουβιανόν βάλσαμον, σίμα, δράκοντος κ.ά.), εις τα αέρα ως ιππουρικόν δέν κ.ά.

Το πρώτον ελήθη εκ βενζόνος, εκ αβ και το σίμα. Αναλύσεως του τρόπου παρασκευής διακρίνονται τρία είδη:

1. Κάθαρον συνθετικόν βενζοϊκόν οξύ. Acidum benzoicum syntheticum ή artificiale, A. b. e. toluolo.

Παρασκευάζεται εκ του τολουολίου δι' απ' ερθείας οξειδώσεως. Προς τιτόν επίδρα κλάριον ότε σχηματίζεται το τολουολοκλαριδίον, όπερ δι' επίδρασεως ύδατος, παρέχει βενζοϊκόν δέν:



Άκροφι βελονάι ή φυλλίσια, όσμοι 6.7. 120-121° εις 145° εξαerούται ταύτα, βραδύτερον εις χαμηλότεραν θερμοκρασίαν: είναι πηκτικόν μεθ' ύδατιών. Είναι διαλυτόν εις όσμοι, ουδαίλιον, εις πυκνόν ύδαρ, εύραλυτόν εις αλκοολην δι' όσον) λαροφόρμιον και διαιτανδρακα.

Δοκιμασία και άνιχνευεις ή αυτή προς την του εκ βενζόνος τολουόλ. Χρησιμοποιείται προς παρασκευην των βάλσαμων του και ως μέσον συντηρήσεως τροφίμων.

2. Βενζοϊκόν δέν εκ βενζόνος. Acidum benzoicum e resina

τίθεται διαλυτόν βενζοϊκόν άρβέστιον. Το μέγμα διηθείται καί εις τό δίηθημα προστίθεται HCl, ότε τό βενζοϊκόν άρβέστιον διασπάται, καθίζωνει δε τό βενζοϊκόν όξύ, όπερ καθαίρεται δι' ανακρουεταλλαξείως εκ ζέοντος ύδατος:



β. Δι' έξωνόσεως. (Flores benzoes).

Δεόν να είναι άμειγές κινναμωμικόν όξύς*.

Ι. Έργαστηριακός: Η Βενζόη κυρίως του Σιάμ και του Palembang μίγνυται ανά ίσα μέρη μετ' άμμου και φέρεται έντός κάψης, ήτις καλύπτεται δια φύλλου διηθητικού χαρτου. Άνωθεν αύτου φέρεται χαρτίνος κώνος. Θερμαίνεται ή κάψα, ότε οί άτμοί του βενζοϊκού όξέος διηθώνμενοι επικαθόνται επί των έσωτερικών παρεών του κώνου.

ΙΙ. Βιορηχανικός. Παρασκευάζεται κατ' ανάλογον τρόπον, άλλα αντί κάψης χρησιμοποιούνται ειδήρα δοχεία και αντί χαρτίνου κώνου ξύλινος τσίτουως της θερμοκρασίας διατηρουμένης σταθεράς εις 140°.

Τό ούτω λαμβανόμενον βενζοϊκόν όξύ έχει όσμην ός από βενζόης, ός εκ των εις μικράν ποσότητα άνακόμενων άρωματικών ουσίων (έξ αυτών διαπιστώσαν τά: μεθυλεσπίρ τούτου, βενζυλεσπίρ τούτου, βανίλλινη, ίεροξυλόλη, πυροκατεκίνη, άκετυλοίεροξυλόλη, βενζυλοίεροξυλόλη και βενζοφαίνονη).

Κρυσταλλοί άχροί έως κιτρινωποί, όσμης χαρακτηριστικής ός από βενζοϊκού κέκπηται τις γενικαίς ιδιότησας του ευθιδικού τούτου.

Άνίχνευσις: 1) Με άνάχλαμα νατρίου, ανάγεται πρός βενζαλδεύδον αναγνωριζομένην εκ της όσμης της (πικραμυξόαλαν).

2) Μετ' αλκοόλης και θεικού όξέος παρέχει έστέρα όσμης χαρακτηριστικής.

3) Μετά διαλύματος FeCl₃ παρέχει έρυθροκαετανόχρον ίζημα εκ βενζοϊκού σιδήρου.

4) Διά θερμάνσεως τίκεται άρχικώς και έίτα έξασκνύται πλήρως ή καταλείπει ίκνη έρυθρού ύπολείμματος.

Δοκιμασία: 1) Δεόν να έχη όσμην ουχι δριμείαν ή ός από ούρων.

2) Έλέγχεται τό σ.τ. τούτου.

3) Να διαλύεται εις άμμωνίαν, καταλείπον τό πολύ έλαφρές κίτρινον ή καστονόχρον διάλυμα.

4) Άναταρασσόμενον μετά ποσότητος άραιού H₂SO₄ και ποσότητος διαλύματος KMnO₄ (1%) δεόν να άποχρωματίζεται έντός τεσσάρων ώρων.

5) Κινναμωμικόν όξύ (διά βρασμού μετά διαλύματος KMnO₄ να μή αναδίδεται ή όσμή της βενζαλδεύδης).

6) Σαλικυλικόν όξύ (μετά διαλύματος FeCl₃ κα μή παρέχω ίωδη χροιά).

7) Χλωριούχα* (διά συντήξεως μετ' άμειγσός κλωρίου CaCO₃ και παραλαβής

* Τοότο έλέγχεται διά διαλύματος KMnO₄, ότε τό ένυπάρχον κινναμωμικόν όξύ διασπώνμενον πρός βενζαλδεύδον, αναγνωρίζεται εκ της όσμης της.

αυτῷ πηξήματος με ὕδωρ διὰ διαλύματος $AgNO_3 (+ HNO_3)$ νὰ μὴ παρέχῃ ἴζη-
κα ἐκ $AgCl$).

3) Διὰ πυρώσεως νὰ μὴ καταλείπη ὑπόλειμμα.

4) Μὲ ἀλάγαμα Na ἀνάγεται πρὸς βενζαλδεΐδον.

Ἰσχυρὰ ἐσωτερικῶς ὡς ἀποκρεμμτικόν, εἰς δόσιν 0,10 - 0,50 γρμ. πολλὰκις
ἢς ἡμέρας, τῆς δόσεως τοῦ ταύτης οὐσης μεγαλύτερας τῆς τοῦ συνθετικοῦ
ὄξω τῶν συμπαρομαρτουσῶν ἄλλων ἐνώσεων, ἐπὶ ρευματισμῶν καὶ φαρμιά-
σεως, ἀποβαλλόμενον διὰ τῶν οὐρῶν ὡς ἵππουρικόν ὄξύ.

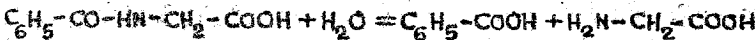
Ἐσωτερικῶς ἀνεγράφη εἰς ὑδατικά καὶ ἀλκοολικά διαλύματα καὶ ἀλοιφάς
καὶ ἀντισηπτικόν.

ῥησιμοποιεῖται ὡσαύτως πρὸς συντήρησιν τροφίμων, λόγῳ τῆς ἀντιζυμωτικῆς
αὐτῆς ἰκανότητος.

καὶ τῶν δύο ἀνωτέρω εἰδῶν βενζοϊκοῦ ὀξέος ἐν κρήσει εἰς τὴν φαρμακευ-
τὴν μέχρι πρὸ τινος ἤτο τὸ τελευταῖον, ἤδη ὅμως ὡριμέναι φαρμακο-
ποιεῖται περιλαμβάνουσιν τὸ συνθετικόν τοιοῦτον.

Βενζοϊκόν ὄξύ ἐξ οὐρῶν. Acidum benzoicum ex urinis.

ἄγεται ἐκ τῶν οὐρῶν τῶν ἵππων, διὰ διασπάσεως τοῦ ἐν αὐτοῖς ἵππου-
κοῦ ὀξέος (βενζοῦλοχλυκόκολλα):



ἐπ' ἄφεσιν πρὸς ζύμωσιν ἐπὶ τινος ἡμέρας, προστίθεται ἄβρετος, ὅτε ἀπο-
κρίζεται τὸ ὑπερκείμενον ὑγρὸν, ὅπερ παρέχει τὸ ἵππουρικόν ἀβρεπτιον τοῦ
ὀξέος δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος διασπᾶται κατ' ἀρκίαν πρὸς ἵππουρικόν ὄξύ καὶ
πρᾶιτέρω πρὸς βενζοϊκόν ὄξύ.

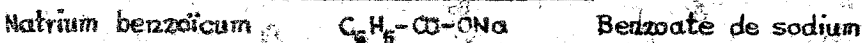
ἔχει τὰς γενικὰς ἰδιότητας τοῦ προαγορευμένου, ἀλλὰ λόγῳ τοῦ ὅτι ἔχει ὀ-
ξὴν οὐραν δὲν χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν θεραπευτικὴν.

ΑΛΑΤΑ ΒΕΝΖΟΪΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

καὶ ταῦτα τοῦ γενικοῦ τύπου C_6H_5COOM , λαμβάνονται δὲ δι' ἐπιδράσεως
βενζοϊκοῦ ὀξέος ἐν ὑδατικῇ ἢ ἀλκοολικῇ διαλύματι ἐπὶ ὑδροξειδίων ἢ ἀν-
θρακικῶν ἀλάτων τῶν μετάλλων ἢ διὰ ὀπλῆς ἀντικαταστάσεως.

τῶν ἀλάτων τούτων πρὸς σπουδαιότερα διὰ τὴν φαρμακευτικὴν εἶναι τὰ:

Νάτριον βενζοϊκόν



ἄγεται ἐάν ἐπὶ διαλύματος βενζοϊκοῦ ὀξέος, ἐν θερμῇ ἐπιδράσῃ διάλυμα
νεφτικοῦ ἢ ἀνδροκικοῦ νατρίου.

ἔχει λευκὴν, κρυσταλλικὴν ἢ μάζαν κοκκώδη, ἐπίσπλυτος εἰς ὕδωρ, ἀνεδιαλύ-
τος εἰς ἀλκοόλον.

ἔχει τὴν διαλυτότητα ἀφαιρένων εωμάτων, ὡς τῆς καφεΐνης, ὡς ἐξ αὐτῆς καὶ
ῥηγεται μετ' αὐτῆς.

κόν επί τραχειοβρογχίτιδος καὶ ἀδενίτιδος. Προὔταθι τέλος ἐπὶ γαγγραιῆς τῶν πνευμόνων καὶ ἑλκῶν στομάχου καὶ ἐντέρων.

Ἀμμώνιον βενζοϊκόν

Ammonium benzoicum $C_6H_5COONH_4$ Benzoate d'ammonium

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἀμμωνίας ἐπὶ διαλύματος, ὑπὸ δερμανεῖν βενζοϊκοῦ ὀξέος.

Λευκοί, λεπτοὶ κρύσταλλοι, ὑγροσκοπικοί, ἀλατῶδους γεύσεως, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην.

Χορηγεῖται ὡς ἀναπλήρωμα τοῦ βενζοϊκοῦ νατρίου, ὡς ἀποχρεμπτικόν, διουρητικόν, ἐπὶ ἀρθρίτιδος καὶ ὡς ἀντιπασμωδικόν, εἰς δόσιν 0,50-1 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας.

Λίθιον βενζοϊκόν

Lithium benzoicum C_6H_5COOLi Benzoate de lithium

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως βενζοϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ ἀνθρακικοῦ λιθίου, ἐντός κάψης εὐρικομένου. Τὸ ὅλον θερμαίνεται μέχρι πάσεως ἀναβρασμοῦ, εμψυκνῶνται καὶ ἀφίεται πρὸς κρυστάλλωσιν.

Κρύσταλλοι ἄχροιοι, γεύσεως πικροζωοῦσης, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην.

Χορηγεῖται ἐπὶ ἀρθρίτιδος, οὐρίτης, διαδέσεως, λιθιδέσεως, ψαμμιάσεως καὶ ρευματισμῶν, εἰς δόσιν 0,25-2 γρμ. ἡμερησίως, καθότι ὑποβοηθεῖ τὴν διάλυσιν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος.

Ἀβρέστιον βενζοϊκόν

Calcium benzoicum $(C_6H_5COO)_2Ca + H_2O$ Benzoate de calcium

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως βενζοϊκοῦ ὀξέος ἐπὶ γάλακτος ἀβρέστου. Μετὰ δερμανεῖν διπδεῖται τὸ ὅλον, εμψυκνῶνται καὶ ἀφίεται πρὸς κρυστάλλωσιν. Βελόναι ἢ κρύσταλλοι ἄχροιοι, ἔξανθοῦντες, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ.

Ἀνεγράθη ὡς ἀντιπασμωδικόν, ἐπὶ κηρώσεως τοῦ ἥπατος καὶ ὡς ἀντιπυρεπτικόν, χορηγεῖται δὲ κυρίως ἐπὶ ψαμμιάσεως καὶ ρευματισμῶν εἰς δόσιν 0,30 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας.

Σίδηρος βενζοϊκός.

Ferrum benzoicum $C_6H_5COFe(OH)_2$ Benzoate de fer

Λαμβάνεται εἰς ἐπὶ διαλύματος βενζοϊκοῦ ὀξέος ἐπιδράσιν μέχρι ἔξουδετερώσεως ἀμμωνία, καὶ εἶτα προστεθῆ διάλυμα $FeCl_3$. Τὸ ἴζημα ἀποκρίνεται, πλύνεται καὶ ξηραίνεται εἰς ἐκτερόν κῆρον.

Κόκκις καστανέρυθρος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ.

Χορηγεῖται ὡς τὸ σιδηρῶδες ἐπὶ ἀναιμίας καὶ χλωρώσεως εἰς δόσιν 0,10 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας.

Βισμουδίου βενζοϊκόν

Bismutum benzoicum $(C_6H_5COO)_3Bi(OH)_3$ Benzoate de bismuth basium

ζοϊκού οξέος.

Κόνις λευκή, άγευστος, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις τα όξέα υπό άποβολήν βενζοϊκού οξέος.

Χορηγείται επί καταρρών και έτέρων, εις όδωιν 1-4 γραμ. δι' ήμέρας και έξωτερικώς ως άντισηπτικόν εις την δερματείαν πληγών και έλκων.

Υδραργύρος βενζοϊκός

Hydrargyrum benzoicum (C₆H₅COO)₂ Hg + H₂O. **Benzoate de mercure**
Λαμβάνεται έκ βενζοϊκού οξέος και προσφάτως παρασκευασθέντος κτηριακού οξειδίου του ύδραργύρου.

Κρυσταλλοί λευκοί ή λευκή κρυσταλλική κόνις, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτοί εις δερμον ύδωρ και τοιούτου ενέκων κλαίριουχον νατρίον, ός και εις διάλυμα βενζοϊκού άμμωνίου.

Άνεγράφη εν παραφινούχων ενάκωρηματι 1% δι' υποδορείους ενέσεις και υπό μορφήν καταποσίην ως άντισηπτικόν εις όδωιν 0,01-0,05 γραμ. ήμερησίως.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΒΕΝΖΟΪΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Έκ των παραγώγων του γνωστα είναι:

- a) Οί έστερες του 1) Βενζοϊκός μεθυλεστηρ (C₆H₅COOCH₃)
- 2) Βενζοϊκός αιθυλεστηρ (C₆H₅COOC₂H₅)
- 3) Βενζοϊκός βενζυλεστηρ (C₆H₅COOC₆H₅)
- 4) Στοβαΐνη (Ίδε σελ. 612)
- 5) Άλυτινη (Ίδε σελ. 612)
- 6) Εύκαϊνη (Ίδε κατωτέρα)

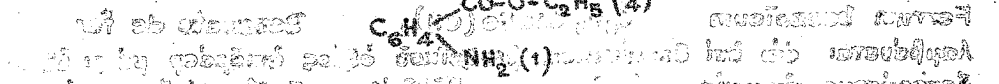
β) Ίππουρικόν οξύ (Ίδε σελ. 712)

γ) Αμινοβενζοϊκά όξέα.

- 1) Ο- αμινοβενζοϊκόν οξύ ή άνθρακλικόν οξύ, χρησιμόν προς παρασκευήν διαφόρων ενώσεων.
- 2) Π- αμινοβενζοϊκόν οξύ, άναλόγως προς το ανωτέρω χρησιμοποιούμενον. Τούτου οι έστερες χρησιμοποιούνται ως αναισθητικά.

Άναφέρονται ός σπουδαιότερα παραγάγα του τά:

Άναισθησίνη, π- αμινοβενζοϊκός αιθυλεστηρ, Anaesthesia.

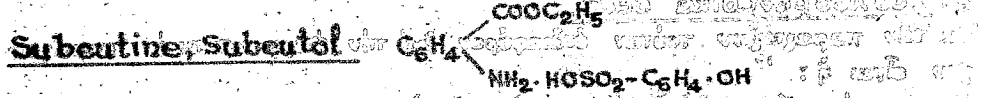


Λαμβάνεται δι' άναγωγής του π-νιτροβενζοϊκού αιθυλεστηρος τη επίδρασει ύδροχόνου ή έκ π-αμινοβενζοϊκού οξέος τη επίδρασει αιθυλικής άλκοόλης και ύδροκλωρικού οξέος.

Κόνις λευκή, κρυσταλλική, σ.τ. 90°-91°, ελεφον άδιάλυτος εις ύδωρ ψυχρον, διαλυτή πως εις ζέον, εύδιάλυτος εις άλκοόλην, αιθέρα, κλαροφορμόν, βενζόλιον και έλαια.

Χορηγείται έξωτερικώς ως κόνις επίπλάσεως και υπό μορφήν αλοιφών επί πλη-

επί υπερευαισθησίας και πόνου του στομάχου, έμετών των έγγυων και των εν δαλάσει, εις δόσιν 0,20-0,50 γραμ. πρό εκάστου γεύματος.



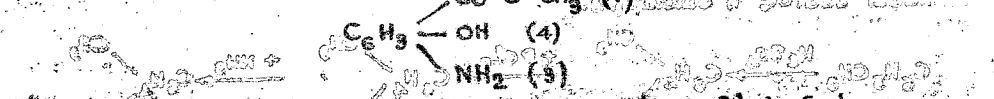
Είται το άλας της άναισθηίνης μετά π-φαινόλοσουλφοέξος κώνως λευκή, εδιάλυτος εις ύδωρ.

Άναισθηπικόν, χρησιμοποιενον εις ένέσεις.

Νοβοκαΐνη (π-αμινοβενζοϊκός έσθέρ της διαυδαμινοαιθανόλης) (ΐδε σελ. 612).

Εις την θεραπευτικήν χρησιμοποιούνται άσάυτως τα άλατά της και κυρίως το υδροχλωρικό (Νοβοκαΐνη) και το νιτρικό αυτής άλας.

Ορθοφόρμιον* (Orthoformium, Orthoform) μ-αμινο-π-οξυ-βενζοϊκός μεθυλεσθήρ) $C_6H_3 \begin{cases} CO-O-CH_3 (1) \\ OH (4) \\ NH_2 (3) \end{cases}$



Λαμβάνεται έκ του π-όξυβενζοϊκού άιδυλεστέρος δι' έπίδράσεως νιτρικού όξέος, ότε ό εκηρατίζόμενος μ-νιτρο-π-οξυβενζοϊκός μεθυλεσθήρ δι' αναγωγής παρέχει άναισθηίνην.

Κώνις λευκή (κτρινίζουσα εις το φάσ) ελαφρά, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις άλκοόλην και αιθέρα, ε.π. 141°-143°.

Χρησιμοποιείται έξωτερικώς υπό μορφήν άλοιφών, ώς τοπικόν άναισθηπικόν, επί πληγών και έγκαυμάτων, έσωτερικώς δέ επί έλκών του στομάχου εις δόσιν 0,5-1,0 γραμ.

Κρυογενίνη (Μεταβενζαμίδοεπικαρβαζίδιον, Cryogenium, Cryogenine) $C_6H_4 \begin{cases} CO-NH_2 \\ NH-NH-CO-NH_2 \end{cases}$

Λαμβάνεται διό' ευμηκνώσεως του άμιδίου του βενζοϊκού όξέος μετά σεμικαρβαζιδίου.

Κρυσταλλική κώνις άχρους και άόσμος, δυεδιάλυτος εις ύδωρ, γεύσεως ύποπικρής.

Δίδεται ώς άντιπυρετικόν εις δόσιν 0,20-0,50 γραμ. πολλάκις της ήμέρας, επί τυφικών και εμμησιακών ίδίως, πικρην έν ελαφρ. άπολύτ. υδ.

δ) Όξυβενζοϊκά όξέα $C_6H_4 \begin{cases} CO-OH \\ NH-NH-CO-OH \end{cases}$

Εκ τούτων χρησιμα διά την φαρμακευτικήν είναι τό παράγωγον του π-όξυβενζοϊκού όξέος :

Άνισίνη, Άνισικόν όξύ, π-όξυβενζοϊκός (μεθυλοσθήρ) (Acidum anisicum) $C_6H_4 \begin{cases} CO-OH \\ O-CH_3 \end{cases}$

Κρυσταλλική άχρος, δυεδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτός εις άλκοόλην και αιθέρα.

... βενζοϊκός μεθυλε...

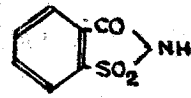
Άνεργάση εξωτερικῶς ὡς κόνις ἐπιπάσεως εἰς πίν. θεραπείαν τοῦ πλῆγῶν, εἰσωτερικῶς δὲ ὡς ἀντιπυρετικὸν καὶ ἀντιεπιπτικόν εἰς δόσιν 0,20 γρμ. πολλακις τῆς ἡμέρας.

ε) Σουλφοβενζοϊκὸν ὀξύ.

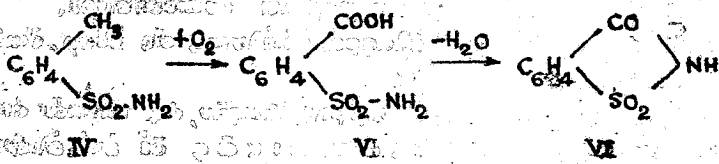
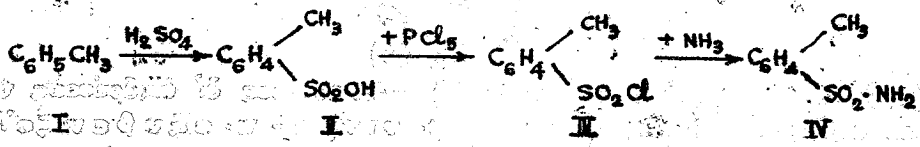
Ἐκ τῶν παραγῶν τούτων ἐνδιαφέρον διὰ τὴν φαρμακευτικὴν παραγῶν εἶναι ἡ:

Σακκαρίνη (Saccharinum, Saccharine).

Εἶναι ὁ ἐνδομυριακὸς ἀνυδρίτης τοῦ ὀρθοσουλφαμιδοβενζοϊκοῦ ὀξέος:



Ἐκ τοῦ τολουολίου (I) διὰ σουλφουρώσεως λαμβάνεται τὸ σουλφοξύ (I), διὰ χλωριώσεως τὸ σουλφοχλωρίδιον τούτου (II), ἐπιδράσει ἀμμωνίας τὸ ἐμίδιον (IV), δι' ὀξειδώσεως τὸ σουλφαμιδοβενζοϊκὸν ὀξύ (V). Ἐκ τούτου δὲ ἀποσπάσει ὕδατος ἡ σακκαρίνη.



κόνις λευκὴ, κρυσταλλικὴ, ἀσμερὸς, χεύσεως ἐξαιρετικῶς γλυκίας (εἶναι αἰτὴ βροσάκης γλυκύτερα τοῦ καλαμοσακκάρου), ἐρυθραίνουσα τὸν διῦχρανδέντου καρπὴν τοῦ ἡλιοτροπίου, σ.τ. 223-224°, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ ἀλκαλικά ὑγρά.

- Ἀνίχνευσις:** 1) Διὰ δερμάνεως μετ' ρεσορκίνην καὶ H₂SO₄ παραγεται ὀρθικῶς κίτρινον ἔρυνδρον καὶ εἴτα βραδέως πρασίνην χροιά.
2) Διὰ συντήξεως μετ' KOH δίδει ἀλκαλικὸν ὀξύ, ἀνίχνευόμενον μετ' FeCl₃.
3) Διὰ συντήξεως μετ' ἀνθρακικοῦ νατρίου παρέχει πικρὸν ἔρυνδρον χροιδν.

- Δοκιμασία:** 1) Δέον νὰ πηκτεῖται περὶ τοὺς 223°, νὰ εἶναι λευκὴ καὶ νὰ παραμένῃ λευκὴ καθὼς νὰ χρωματίζεται κίτρινῃ ἕως καστανόχρους κατὰ τὴν τῆξιν, καιομένη δὲ νὰ μὴ καταλείπῃ ὑπόλειμμα ἀνώτερον τοῦ 0,5%.
2) Διάλυμα 0,01: 1 λίτρον ὕδατος, δέον νὰ εἶναι σαφῶς γλυκῷ.
3) 0,1 γρμ. ταύτης μετὰ 3 κ.ἑ. H₂SO₄ δέον νὰ χρώννυται ἀσθενῶς καστανοκίτρινον (καλαμοσακκάρου).
4) Ὁσαύτως δέον νὰ μὴ χρώννυται μετ' ἀλκαλιρρύματος (0,1:5) δερμαίνόμενον (γλυκίση).
5) Διάλυμά της ὑδατικὸν δερμόν (0,3:10) νὰ χρώννυται ἔρυνδρον προσθήκῃ 2 σταγόνων KMnO₄ (1%) (καλαμοσακκάρου καὶ ὀργανικαὶ ἐνώσεις).
6) Εἰς ἀλκαλικὸν διάλυμα ταύτης προσθήκῃ ἀσθενῶς καλκῶν καθιζάνεται ἀσ-

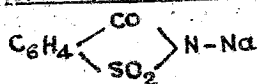
σακχαρινικός καλκός. Μετά διηθήσειν βράζεται τό διήθημα, ὅτε δέον ὁ καλκός νά καθήσκησῃ ὡς ὀξείδιον, τό δέ νέον διήθημα νά μείνη διαυγές καί ἄχρουν. Ἐάν παραμείνῃ κυανούν τούτο ὀφείλεται εἰς τήν παρουσίαν μαννίτου.

7) Βραζόμενον διάλυμά της μέ ὑδροξείδιον μαγνησίου νά μή ἐκλύῃ ἀμμωνίαν.

χρησιμοποιεῖται ὡς γλυκαντικόν τῶν διαβητικῶν καί πρὸς βελτίωσιν τῆς γεύσεως πικρῶν φαρμάκων.

Δέν εἶναι ὀρεπτική οὐσία διό ἡ κρῆσις της πρὸς ἀναπλήρωσιν τοῦ σακκάρου ἀπαγορεύεται.

Σακχαρινικόν νάτριον, Κρυσταλλόση (Saccharin-natrium)



Εἶναι τό διά Να ἄλας ταύτης, λαμβανόμενον δι' ἐξουδετερώσεως ταύτης πρὸς τοῦ ἀνθρακικοῦ νατρίου.

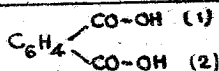
Εἶναι εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ καί χρησιμεύει ὡς γλυκαντικόν τῶν διαβητικῶν.

Ι. ΠΟΛΥΒΑΣΙΚΑ ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ

Α. Δικαρβονικά: Τοιαῦτα εἶναι τρία γνωστά ἐκ τοῦ βενζολίου: τὰ ο-, μ- καί παραβενζολοδικαρβονικά ὀξέα, καλούμενα καί φθαλικά (ο-, μ- καί π-), λόγῳ τοῦ ὅτι τό πρῶτον ἐλήφθη δι' ὀξείδωσεως τοῦ ναφθαλίνιου. Ἐκ τούτων ἐν κρῆσι εἶναι μόνον τό πρῶτον.

Ο-ΦΘΑΛΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum phthalicum

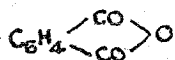


Acide phthalique

Παρασκευάζεται δι' ὀξείδωσεως τῆς ναφθαλίνης ἢ τῶν διπαραγώγων τοῦ βενζολίου μέ τὰς πλευρικές ἀλύσεις εἰς τήν ὀρθο-θέσιν.

Λευκά κρυσταλλικά φυλλίδια ἢ βελόναι, ε.τ. 213°, δυσδιάλυτοι ἐν ψυχρῷ, διαλυταί εἰς θερμόν ὕδωρ, ἀλκοόλην καί αἰθέρα.

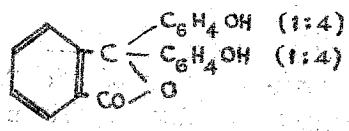
Σπανίως ἀναγράφεται ἐπί ρευματισμῶν, εἰς δόσιν 1 γρμ. Διά δερμάνεσος ἐκ τόνου, ἀφαιρουμένου 1 μορίου ὕδατος, λαμβάνεται ὁ ἀνυδρῆς αὐτοῦ:



Ἀποτελεῖ μακρὰς ἀκρόους βελόνας, ε.τ. 127-128°, χρησιμοποιούμενας πρὸς παρασκευὴν χρωμάτων (φθαλεΐνων). Ἐκ τούτου τῆ ἐπιδράσει ἀμμωνίας λαμβάνεται τό φθαλιμίδιον - $C_6H_4 \begin{matrix} \diagup CO \\ \diagdown CO \end{matrix} NH$, οὗτινος τό μετά καλίου ἄλας χρησιμεύει διὰ τήν παρασκευὴν τῶν πρωτοπαγῶν ἀμινων, καί πρὸς παρασκευὴν συνθετικοῦ ἰνδικοῦ.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΦΘΑΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

(Diphenylphthalicium, Phenolphthalein).



παρασκευάζεται εκ του φθαλικού άνυδρίτου διά θερμάνσεως εις 115-120° μετα μολύης, παρουσία και H₂SO₄ επί 10-12 ώρας. Το μείγμα βράζεται με ύδωρ και αλτίζεται το υπόλειμμα εις νατρόρρυμα. Μετά διήθησιν παραλαμβάνεται η φαιλοφθαλείνη εκ του διηθήματος προσδοκή οξικού οξέος, εκπλύνεται και ακαυσταλλοῦται εξ εθσπλασίου ποσού αλκοόλης.

ίνις κιτρινόλευκος, ε.π. 260° περίπου, αδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλδην, δυσδιάλυτος εις αιθέρα.

άλκοολικόν αὐτῆς διάλυμα εἶναι άχρουν, παρουσία οξέων εξακολουθεῖ να ραφένη άχρουν, παρουσία θμωσ βράσεων καθίσταται έρυθρόν, δι' ο και διάμα τούτου άλκοολικόν 1% χρησιμεύει ως δείκτης εις τήν όευμετρίαν ή άλκαλιμετρίαν.

την φαρμακευτικήν χρησιμοποείται ως καθαρτικόν φάρμακον επί τῆς καθιν, έυεκοιλίστητος, υπό μορφήν κόπωσης ή δισκίων, εις δόσιν 0,05-0,50gr. αξ ή δις τῆς ημέρας. χρησιμοποείται επίσης ως βράεις πολλών καθαρτικύ ειδικότητων.

ελάχως χρησιμοποιοῦνται τά μετα νατρίου και άσβεστίου άλατά του. αζώχον του φθαλικού οξέος ανάλογον μετά ρεσορκίνης είναι η φλομοσκεΐνη, ης το τετραβρωμοπαράγωγον είναι η έα εΐνη και το τετραϊω-ή ιωδωεΐνη.

Λοιπά πολυκαρβονικά οξέα.

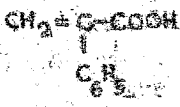
των τρικαρβονικών γνωστά είναι και τά τρία ήτοι το ήμμελιλιθν (1,2,3), το τριμελιλιθικόν (1,2,4) και το τριβεινικόν (1,3,5). των τετρακαρβονικών αναφέρεται το πρυγιτικόν (1,2,3,4), δε των εξακαρβονικών το βελιλιθικόν. Άπαντα μή έν χρήσε τήν φαρμακευτικήν.

ΦΑΙΝΥΛΟΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ

ω καλοῦνται τά έχοντά το καρβοξύλιον εις τήν πλευρικήν άλυσιν. ανται να θεωρηθουν προσερχόμενα εκ των λιπαρών οξέων δι' άντικατα-εώς ενός υδρογόνου του αλκοόλιου υπό ενός φαινυλίου [π.χ. C₆H₅-CH₂-10H-φαινυλοξικόν οξύ].

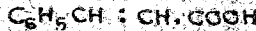
κρίνονται εις κεκορεσμένα και άκόρεστα. τούτων ένδιαφέροντα διά τήν φαρμακευτικήν είναι τά δύο φαινυλακρυ-ά οξέα:

1. α-ΦΑΙΝΥΛΑΚΡΥΛΙΚΟΝ ΟΞΥ ή ΑΤΡΟΠΙΚΟΝ ΟΞΥ

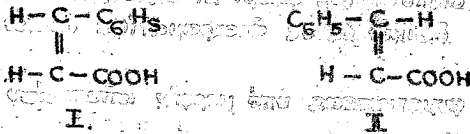


ειδαλεως, ε.τ. 106°

2. β-ΦΑΙΝΥΛΑΚΡΥΛΙΚΟΝ ΟΞΥ



Ισομερές προς το προηγούμενον, υφίσταται δε εις δύο μορφάς *cis* (I) και *trans* (II):



ΚΙΝΝΑΜΩΜΙΚΟΝ ΟΞΥ

Acidum cinnamylicum

Acide cinnamique

Είναι η *trans* μορφή. Εύρισκται εις τον στύρακα, το περούριον και το λουταίον βάλσαμον, και το κινναρωμέλιον ελεύθερον η ηνωμενον μετα της κινναρωμικής αλκοόλης ως εσθήρ (εστυρακίνη), η της βενζυλικής τοιαύτης. Παρασκευάζεται κατά δύο τρόπους, διακρινόμεναι ως εκ τούτου δύο ειδών.

1) Acidum cinnamylicum medicinale, Acide cinnamique médicinale.

Παρασκευάζεται εκ του στύρακος δι' αποστάξεως μετά εσπανοποίησην με νατρώρευμα, οτε αποστάζει το εστυράκιον και η κινναρωμική αλκοόλη ενθ παραμένει εις το υπόλειμμα, το κινναρωμικόν οξύ ως μετα νατρίου άλας. Τοῦτο παραλαμβάνεται με ὕδωρ και διασπάται προσθήκη ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, οτε το κινναρωμικόν οξύ ως ἀνεδιάλυτον καθίσταται, καθαιρέσθαι δι' ἀνακρυσταλλώσεως (ἀπόδοσις 10%).

2) Συνθετικόν κινναρωμικόν οξύ (Acidum cinnamylicum artificiale,

Acide cinnamique artificiel).

Είναι το συνθετικόν κατά την ἀντίδρασιν Perkin εκ βενζαλδεϋδης, οξικού ἀνυδρίτου και οξικού νατρίου λαμβανόμενον.



Τό εκημησόμενον μετά νατρίου άλας διασπάται δι' άραιού οξικού οξέος. Τό κινναρωμικόν οξύ εκημητίζει κρυσταλλούς άχρόσους έως κίτριναπούς, ε.τ. 133°, ἀνεδιάλυτους εν ψυχρῷ, διαλυτούς εις ζεσν ὕδωρ, ἄλιγον διαλυτούς εις αλκοόλην, πτητικούς μεθ' ὕδατων. Μετ' ἀλκαλιωρρημάτων παρέχει τά μετ' ἀλκαλίων άλατα. Δι' ὀξεύσεως μετατρέπεται εις βενζαλδεϋδην. Τό ιατρικόν χορηγείται ἐσωτερικῶς, ἐπί φυματώσεως, ἐξωτερικῶς δὲ ως ἀντισηπτικόν, τό δὲ συνθετικόν προς παρασκευην

* Ἀπαντᾷ τούτο ὑπό τρεῖς μορφάς (τριμορφισμός).

1) Ἴσοκινναρωμικόν οξύ, ε.τ. 42°

2) Ἴσοκινναρωμικόν οξύ, ε.τ. 58° και



ου ἰνδικου.

ΛΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΚΙΝΝΑΜΩΜΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ.

Κινναμωμικόν νάτριον (Natrium cinnamyllicum, Cinnamate de sodium)
αμφάνεται ἐκ κινναμωμικου ὀξέος δι' ἔξωδωτερω τως με διάλυμα ἀνδρακικου
νατρίου. Κρυσταλλοῦται με 1/2 μ. ὕδατος.

κόνις λευκή, πικρά, διαλυτή εἰς ὕδωρ. Δι' ὀξέος διασπάται παρέχον κινναμωμικόν ὀξύ. παρουσία δεικτου ὀξέος ἀποχρωματίζει ἀραιόν διάλυμα ὑπερμαγνητικου καλίου.

κωγράφη κατά τῆς φαρματώσεως ὑπό μορφήν καταποτίων ἢ διαλυμάτων και κδοφλεβίων ἐνέσεων.

Κινναμωμικόν βασικόν βισμούδιον (Bismutum cinnamyllicum basicum, Cinnamate basique de bismuth, Heotoforme).

λαμβάνεται ἐάν ἐπί διαλύματος νιτρικου βισμούδιου ἐπιδράση διάλυμα κινναμωμικου νατρίου.

κόνις λευκή, ἀδιάλυτος.

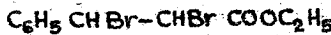
Ανεχράση ἔσωτερικῶς ὡς ετυπτικόν και ἀντιεπιπτικόν τῶν ἐντέρων, εἰς δόσιν 0,50 γρμ. πολλακτικ τῆς ἡμέρας και ἔξωτερικῶς ὡς κόνις ἐπιπλάσεως εἰς τὴν θεραπείαν πληγῶν.

Κινναμωμικόν βενζύλιον

Benzylitum cinnamyllicum $C_6H_5-CH=CH.COOC_6H_5$ Cinnamate de benzyle
ἔσθῃ τοῦ κινναμωμικου ὀξέος μετά τῆς βενζυλικῆς ἀλκοόλης. λαμβάνεται δια δερμάσεως κινναμωμικου νατρίου κλωριούκου βενζυλίου και ἀλκοόλης.

κόνις λευκή κρυσταλλική, ἀδευδῶς, ἀρωματικῆς ὀσμῆς, ε.τ. 39°, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἐλαυτή εἰς ἀλκοόλην και ἔλαια. Ανεχράση ἐπί ἀδενίτιδος και ἄλλων μορφῶν φαρματώσεως, ὡς και εἰς τὴν θεραπείαν σαλπινγίτιδος και τραχημικών.

Διβρωμοῦδροκινναμωμικός αἰδυλεστήρ, Ζεβρομολ



Εκ του ἀντιστοιχου κινναμωμικου αἰδυλεστερος δια βρωμιάσεως λαμβανόμενον, ἀποτελεῖ κρυσταλλικήν κόνιν ε.τ. 74-75°, ἀδευδῶς ὀσμῆς, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διολυτὴν εἰς αἰθέρα και κλωροφόρμιον. Ἐνέχει 47,5% βρωμίου. Ανεχράση ὡς ἀναπληρωμα τῶν βρωμιούχων ἐπί ἐπιληθίας εἰς δόσιν 1-2-7 γρμ. ἡμερησίως.

Διβρωμοῦδροκινναμωμινός βορνυλεστήρ, Αδαμον

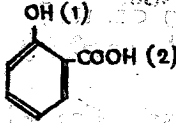


λαμβάνεται δια βρωμιάσεως τοῦ κινναμωμικου βορνυλεστερος.
κόνις λευκή κρυσταλλική, ε.τ. 75° περίπου, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ὀσμῆν ἀλκοόλην, αἰθέρα και κλωροφόρμιον. Ἐνέχει 35% βρωμίου. Ανεχράση ὡς πραιντικόν τῶν νεύρων εἰς δόσιν 0,50 γρμ. τρίς ἕως τετρακτικ ἡμερησίως.

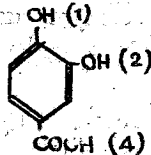
μωμικόν όξύ και κουμαρικό όξύ (ϊδε άκρότε-
στα μονοκαρβονικά φαινολοξέα)

ΦΑΙΝΟΛΟΚΑΡΒΟΝΙΚΑ ΟΞΕΑ (ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΟΞΥΟΞΕΑ)

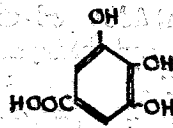
Περιέχουν ταύτα έν τῷ πυρήνι αυτών πλήν τῆς καρβοξυλικῆς ομάδος και ὕ-
δροξύλια (έν ἡ πλείονα). Αναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν τελευταίων διακρίνονται
εἰς: μονοξυοξέα, διοξυοξέα και πολυοξυοξέα ἢ πολυφαινολοξέα.



Σαλικυλικόν όξύ



Πρωτοκατεχικό όξύ

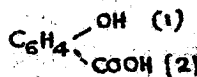


Γαλλικό όξύ

ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ, ΙΤΕΥΛΙΚΟΝ ἢ ΣΠΕΙΡΑΪΚΟΝ ΟΞΥ

(όξυβενζοϊκό όξύ)

Acidum salicylicum
Acidum spiricum



Acide salicylique

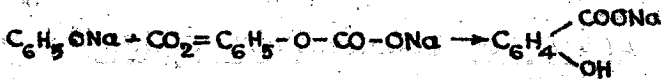
Εκλήθη σαλικυλικόν όξύ ως ληφθέν έκ τῶν φλοιῶν τοῦ φυτοῦ *Salix nigra* (Ελληνιστί *ίτέα*), έξ οὗ και *ιτεύλικόν όξύ*.

Άπαντά ώσαύτως ἐκείθεν εἰς τὰ ἄλλα διαφόρων εἰδῶν σπειραίας (π.χ. *Spiraea ulmaria*), δι' ἧ και σπειραϊκό όξύ.

Ὡς σαλικυλικός μεθυλεστήρ άπαντά εἰς τό αἰθέριον έλαιον τῆς βε-
τούλης (*Betula lenta L.*) και εἰς τό τῆς χαλδερίας τῆς ἐπικλινούσ
(*Gaultheria procumbens L.*) ὧν τινων άποτελεῖ τό μέγιστον ποσοστόν.

Παρεσκευάζετο άλλοτε διά σαπωνοποίησεως τοῦ αἰθερίου έλαίου τῆς βε-
τέριας ἢ δι' ὀξειδώσεως τῆς σαλικυλικῆς ἀλκοόλης (σαλιγενίνης).

Σήμερονσκευάζεται συνθετικῶς έκ τῆς φαινόλης διά μετατροπῆς ἀραικῶς
μ' νατρόρρυμα εἰς φαινολικόν νάτριον, ἐπίδρασει ἐπί τούτου διοξειδίου
τοῦ άνδρακος ὑπό πίεσιν, λαμβάνεται φαινυλανδρακικό νάτριον, ὁπερ
ϊσομερίζεται πρὸς σαλικυλικόν νάτριον, διασπάται δε ἐπίδρασει ὕδροχλω-
ρίου και παρέχει τό όξύ:



Λευκοί βελονοειδεῖς κρυσταλλοί, άοσμοί, χεύσεως γλυκισρούσης - όξίνου, ε.τ.
157°, διαδιάλυτοι εἰς ψυχρόν* εὐδιάλυτοι εἰς θερμόν ὕδωρ, διαλυτοί εἰς
ἀλκοόλην και αἰθέρα.

Παρέχει μετ' ἀλκαλίων ἡλατα δι' ἀντικαταστάσεως τοῦ ὕδρογόνου τοῦ καρβο-

* Ἡ διαλυτότης τοῦ εἰς ὕδωρ αὐξάνει παρουσία βόρακος, φωσφορικοῦ νατρίου ἢ κι-

ου, ως και τοιαῦτα δι' ἀντικαταστάσεως συμπληρωματικῶς καὶ τοῦ βλῆκῳ τοιοῦτου.

κνευσις : 1) Διάλυμα τούτου με $FeCl_3$ παρέχει κυανοϊώδη χροιάν, εἰς ἄλλην δὲ ἀραιωσιν ἐρυθροϊώδη.

ἰὰ δερμάνεως μετὰ CH_3OH καὶ δεϊκτικῷ ὀξέος, ἀναδίδεται κατὰ ἰατρικὴ ὁσμὴ τοῦ σαλικυλικοῦ μεθυλεστερος.

εἰς βρωμιούχου ὕδατος, παρέχει λευκὸν ἴζημα ἐκ βρωμοσαλικυλικῶν ἢ (μνο-, δι- ἢ τρι-).

ἰμασία : α) Δέον νὰ εἶναι ἄοσμον καὶ νὰ ἔχη ε.π. 157°

ἢ καύσεως ἐπὶ ἐλάσματος λευκοκρύσου νὰ μὴ καταλείπη ὑπόλειμμα ὀν τοῦ 0,1%.

εἶναι ὀργανικαὶ οὐσίαι. Ἐπιδράσει H_2SO_4 πυκνοῦ δέον τὸ πολὺ καὶ χρω-
ματίζονται.

αινόλαι. Διάλυμα ἐντός ὕδατος (10 κ.ε.) 0,5 σαλικυλικῷ ὀξέος καὶ ἰσόδωτος δέον νὰ εἶναι διαυγές, ἀναταρασσόμενον δὲ μετὰ αἰθέρα πρέπει ἢς αἰθερικῆς στιβάδος δι' ἐξατμίσεως καὶ καταλείπεται ὑπόλειμμα οὐ-
εἶζον τοῦ 0,001 γραμ. καὶ ἄοσμον.

δροχλωρίον. Ἀλκοολικὸν διάλυμα τούτου (1:10) μετὰ HNO_3 καὶ $AgNO_3$ ἢ παρέχει ἴζημα.

ἰμβάτα. Ἄλατα εἰσόδου (χρῶσις), ὀξειδίου τοῦ ψευδαργύρου εἰς μείγμα-
δίῳτι ζελατινοποιεῖται), ἀλκαλοειδῶν (πλὴν τῆς μορφίνης καὶ τῆς κωδεΐ-
δίῳτι καθίζουσι), χλωρικών, καλίου (μείγμα ἐκρηκτικόν).

εἰς : Ἐσωτερικῶς χορηγεῖται ὡς ἀντιπυρετικόν καὶ εἰδικῶς
ρευματισμῶν, νευραλγιῶν, ηἰκρανίας, πλευρίτιδος, ἀρθρίτιδος, πυώδους
ίτιδος καὶ ἐπὶ ζυμώσεων τοῦ στομάχου εἰς ὄσιν 0,25-0,50 γραμ. πολ-
ὺς τῆς ἡμέρας.

δεικνύται ἐπὶ ἀρθριόσκλησεως, ἀλκοολισμοῦ, νεφρίτιδος καὶ καρδια-
πάθησεων.

ωτερικῶς χρησιμοποιεῖται ὡς ἀντισηπτικόν ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων,
ἰδοντοπλύματα, (μακρὰ χρῆσις καταστρέφει τοὺς ὀδόντας) κατὰ τῆς βρω-
ύσεως καὶ ὡς πυροφόρον διαλελυμένον εἰς κολλώδιον (1:10).

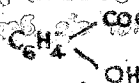
αὐτοῦ χρησιμοποιοῦνται περισσότερο τὰ ἄλατὰ τοῦ.

ἰμοποιεῖται θεαυτῶς ὡς συντηρητικὸν τροφίμων καὶ ποτῶν καὶ πρὸς
ἰσκέυην τῶν ἄλατων τοῦ.

ἌΛΑΤΑ ΤΟΥ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΥ ὀξέος

ΝΑΤΡΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ

num salicylicum

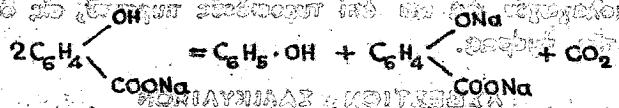


Salicylate de sodium

ἀσκευάζεται δι' ἐξουδετέρωσιν καθαροῦ, ἐλευθέρου εἰσόδου, σαλικυ-
ῶ ὀξέος ὑπὸ ἀνοδρακτικοῦ νατρίου. Προσοχὴ ὅπως μὴ χρησιμοποιηθῶν
ὀς πρὸς τοιοῦτο ἐκεῖν.

φως, ίδια παρουσία αμμωνίας, χρωματίζονται ερυθρά έως καστανή.

Παρουσία μικράς ποσότητας ελευθέρου οξέος παρεμποδίζει την χρωσιν. Εις ειδιάλυτον εις ύδωρ και αλκοόλην. Δια θερμάνσεως υπέρ τους 200° διασπ

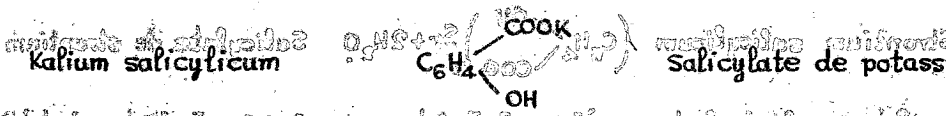


Ανίχνευσις : α) Επίδρασις οξέος εις άραιόν ύδαπκόν διάλυμα του έλευθ κρυσταλλίκασ βελόνας εκ βαλκυλικού οξέος, διαλυτά εις αίθερα.

β) Διάλυμα του ύδαπκόν πυκνόν δια διαλύματος FeCl₃ παρέχει καστανέ δρον κροιάν ή ίζημα, άραιόν δε άλκοολικόν τοιοϋτον κρυσταλλώδη κροιάν.

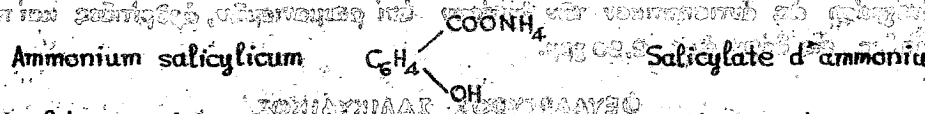
Χορηγείται επί ρευματισμών, νευραλγιών, πλευριτίδος, και ως αντιπυρε επί ημικρανίας και ως χολαγωγόν εις δόσιν 0,50-2 γραμ. πολλάκις η ημέρας μετά πολλού ύδατος. Συνήθως χορηγείται μετά εόδας, άσάυτα υπό μορφήν διαλύματος εις ένδοφλεβίους ένεέσεις.

ΚΑΛΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ



Παρασκευάζεται και χρησιμοποιείται αναλόγως προς τό προηγούμενον.

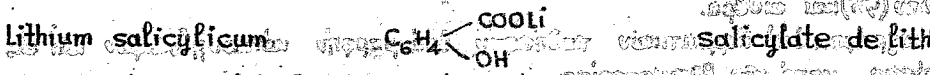
ΑΜΜΟΝΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ



Λαμβάνεται δι' έξουδετερώσεως βαλκυλικού οξέος υπό αμμωνίας. Λευκή ή άχρους κρυσταλλική κόνις, ειδιάλυτος εις ύδωρ, όλιγοώτερον διαλ εις αλκοόλην.

Άποχρεμπτικόν, αντιρρευματικόν και αντιπυρετικόν εις δόσιν 0,20-1 γραμ. πολλάκις η ημέρας αντί του βαλκυλικού νατρίου.

ΛΙΘΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ



Παρασκευάζεται δι' επίδρασεως επί διαλύματος βαλκυλικού οξέος κόνεω άνθρακικού λιθίου.

Κόνις λευκή ή άδεδειωσ ραδίσουσα, γεύσεως γλυκισώσεως.

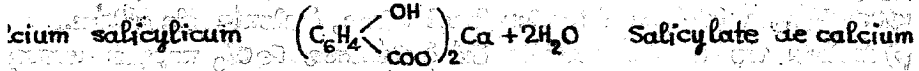
Χορηγείται επί ρευματισμών και άρθριτίδος εις δόσιν 0,50-1 γραμ. πολλάκις η ημέρας.

ΜΑΓΝΗΣΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ

μβάνεται δι' επίδρασεως επί διαλύματος σαλικυλικού όξέος άνθρακικού μα-
πείου.

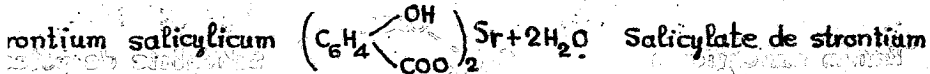
μοί κρύσταλλοι, διαλυτοί εις ύδωρ
εγράφη ως χολαγωγόν ως και επί πυρετιδοϋς πυρετοϋ, εις όσειν 0,50-1
μ. πολλακις της ημέρας.

ΣΙΒΕΣΤΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ



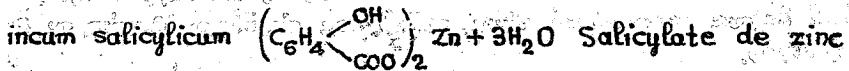
μβάνεται δι' επίδρασεως επί διαλύματος σαλικυλικού όξέος, έλευθέρου
ήρου άνθρακικού όξειστίου.
ως λευκή ή άχροοι κρύσταλλοι, δυσδιάλυτοι εις ψυχρόν, διαλυτοί εις θερ-
ύδωρ.
εγράφη επί κατάρρων έντέρων και στομάχου εις όσειν 0,50-1,50 γρμ.

ΣΤΡΟΝΤΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ.



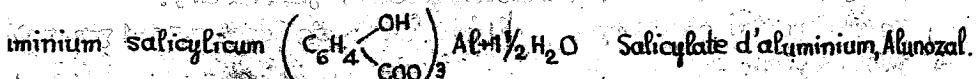
μβάνεται δι' επίδρασεως ύδατικού διαλύματος σαλικυλικού όξέος επί άνθρα-
σϋ στροντίου έν θερμῳ. Μετά πίν ύβειν άποβάλλονται οί κρύσταλλοι τούτου.
κή κρυστάλλινη, γλυκίζουσα έως άλατώδους γεύσεως, διαλυτή εις ύδωρ, ύλι-
περον διαλυτή εις άλκοόλην, κόνις.
εγράφη ως άντισηπτικόν των έντέρων επί ρευματισμών, άρθρίτιδος και πλευ-
ιδος εις όσειν 0,50-2,50 γρμ.

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΣ



μβάνεται δι' επίδρασεως επί διαλύματος σαλικυλικού νατρίου διαλύματος
SC₂.
κρυσταλλοί άχροοι, γεύσεως μεταλλικής γλυκίζουσης, διαλυτοί εις ύδωρ, άλκοό-
ν (9η) και αιθέρα.
εγράφη επί δερματικών παθήσεων υπό μορφήν κόνεων ή αλοιφών και εις έγ-
σεις κατά της βλεννορροίας.

ΑΡΓΙΛΛΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ



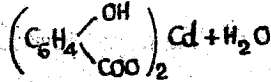
εβάζεται δι' επίδρασεως επί διαλύματος σαλικυλικού νατρίου έτέρου τριαιτίου

Άνεχράφη ως κόνις επιπάσεως επί παθήσεων της ρινός.

ΚΑΔΜΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ

Cadmium salicylicum

Salicylate de cadmium



Λαμβάνεται δι' επίδρασεως αλκαλικού όξεος επί άνθρακικού καδμίου.

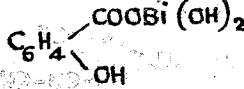
Κρύσταλλοι άχροοί ή λευκή κόνις, δυσδιάλυτος εις ύδωρ.

Άνεχράφη επί οφθαλμικών παθήσεων και βλευνορροίας, ως και εις ενέσεις κατά πνευμονίτιδα.

ΒΙΣΜΟΥΘΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ

Bismutum salicylicum

Salicylate de bismuth.



Παρασκευάζεται ένω επί διαλύματος αλκαλικού όξεος, επίδραση άνυδρου όξειδιου του βισμούθιου.

Κόνις λευκή, άμορφος, άοσμος, σχεδόν άδιάλυτος εις ύδωρ και αλκοόλην.

Άνεχράφη έξωτερικώς ως ανησπηπικόν και στεγνωτικόν πληγών έσωτερικώς δε ως αντισηπτικόν των έντερων και αντιδιαρροϊκόν εις όσειν 0,50 γραμ. πολλάκις της ήμέρας, εις έλαιώδες δε έναιώρημα εις ένδορμικας ενέσεις επί ευφυλίδος.

Σκευάσματά του. α) Το ιωδοσαλικυλικόν βισμούθιον φέρεται ως ειδικό της υπό το όνομα Jodulin. Τερρωπή κόνις, όσμης ως από ιωδίου, αναχραφέται ως αντισηπτικόν πληγών αντί του CH₃I₃.

β) Η βισμούθολη (Bismutol). Συνίσταται εκ φωσφορικών και σαλικυλικών άλάτων του βισμούθιου και του νατρίου.

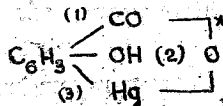
Λαμβάνεται δε δι' επίδρασεως σαλικυλικού νατρίου επί φωσφορικού βισμούθιου.

Χρησιμοποιείται έσωτερικώς επί διάρροιας των παιδών, έξωτερικώς δε ως κόνις επιπάσεως και υπό μορφήν αλοιφών και διαλυμάτων επί πυορροουσών πληγών, έλκων, εκζεμάτων και ψωρίασεως.

ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΣ

Hydrargyrum salicylicum

Salicylate de mercure



Λαμβάνεται δι' επίδρασεως επί ζέοντος διαλύματος σαλικυλικού όξεος προς όξείδιου του ύδραργυρου.

ται πρὸς ὑδράργυρον καὶ φαινόλην.

Χρησιμοποιεῖται ὡς ἀντιευφλιδικὸν ἐξωτερικῶς, εἰς δόσιν 0,01-0,02 γρμ. δις ἕως τρίς τῆς ἡμέρας ἢ ὑπὸ μορφήν ἐνέσεων εἰς ἐνακώρημα ἐντός παρρακενλαίου. Ἀνεχράσθη ἀεσῶτως ἐξωτερικῶς ἐπὶ ευφλιδικῆς ἀλωπεκτίας.

Σαλικυλική οὐρία (urial). Ἀντιρρευματικὸν καὶ διουρητικόν.

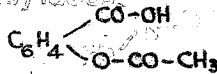
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

I. ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΔΙ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΦΑΙΝΟΛΙΚΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ

ΑΚΕΤΥΛΟΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ ΟΞΥ, ΑΣΠΙΡΙΝΗ

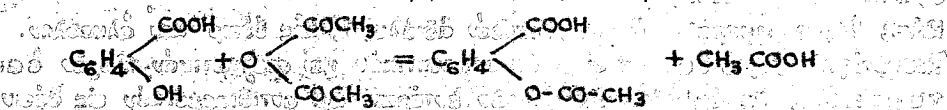
Acidum acetylsalicylicum
Aspirinum

Acide acetylsalicylique
Aspirine



Λαμβάνεται κατὰ πλείονας μεθόδους, κυρίως δέ:

Ἐκ σαλικυλικοῦ ὀξέος ἐπιδράσει ὀξικού ἀνυδρίτου ἢ ἀκετυλοχλωριδίου:



Κρῦσταλλοὶ μικροὶ βελουοειδεῖς, ἄχρσοι, πηπτικοί, ε.τ. 135° περίπου, διεδίδλυτοι εἰς ὕδωρ, διαλυτοὶ εἰς ἀλκοόλην καὶ αἶθερα.

Τὰ ὕδατικά διαλύματα ἐρυθραίνουν τὸν χάρτιν τοῦ ἠλιοτροπίου.

Ἀνίχνευσις: Μετὰ ἐπανωσποίησιν με NaOH καὶ ὀξίνισιν διὰ H₂SO₄ ἀποβλάττεται ἐλεύθερον σαλικυλικὸν ὄξύ, ἀναγνωριζόμενον ἐκ τοῦ ε.τ. αὐτοῦ (137°). Εἰς τὸ διπύημα ἀναζητεῖται τὸ ὀξικὸν ὄξύ με ἀλκοόλην καὶ θεϊκὸν ὄξύ (ὀσμὴ ὀσφραδῶν).

Δοκιμασία: (Ἴδε Ἐμμ. Ἐμμανουήλ. Ἀναλυτικὴ Χημεία, σελ. 446).

Ἀεὺρβατα: Ἀλκάλια καὶ ἀλκαλικῶς ἀντιδρῶντα ἄλατα (ἀνθρακικά, διασπαστικά, φασφορικά, βαρϊκά), οὐροίτροπινη (διότι ὑδροποιεῖται), θεϊκὴ κίνηνη (παρέρχει πὴν ὀπληπρωϊδῆ καυτοξίνῃ).

Χορηγεῖται ἀντὶ τοῦ σαλικυλικοῦ ὀξέος, ἥτοι ἐπὶ ρευματισμῶν, νευραλγιῶν, πλευριτίδος, γρίππης, ἡμικρανίας, εἰς δόσιν 0,50-1 γρμ. τρίς ἕως τετρακίς τῆς ἡμέρας, μετ' ὀλίγου ὕδατος ἢ ὀποῦ λεμονίων.

Εἰς ἀλκαλικά διαλύματα διασπᾶται διό καὶ δεσὸν νά ἀποφεύγεται ἡ λήψις του, ὅτε καὶ διέρχεται ἀναλώτως τὸν ἐτόμαχον, διασπασμένη ἐν τῷ ἐντέρω.

Εἰς πὴν Φαρμακευτικὴν ἐχρησιμοποιοῦνται ἀεσῶτως:

α) Τὰ ἄλατά του μετὰ λιθίου Hydrotyrin (ἀκετυλοσαλικυλικὸν λιθίον), μετ' ἀσβεστίου Calcotyrin (Α. ἀσβεστίν), μετὰ μαγνησίου (Magnacyl), μετ' ἀμμωνίου (Ammonii-Aspirine) χορηγοῦμενα ἀντὶ τῆς ἀσπείρουσ ἢ ἄλλου.

δὲ ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων.

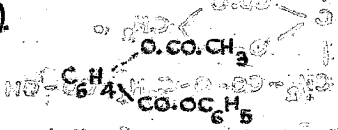
β) Οἱ ἑστέρες του : 1) Μεθύλιον ἀκετυλοσαλικυλικόν.

(Methylium acetysalicylicum, Methylrhodine)



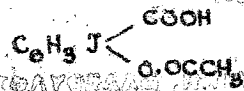
Άχρσοι κρύσταλλοι, ε.τ. 54°, ἀδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, διαλυτοὶ εἰς ἀλκοόλῃν. Ἄνευγρα-
φη ἀντὶ τῶν σαλικυλικῶν ἐνδείξεων εἰς δόσειν 0,5-1,0 γρμ. πολλὰκις τῆς ἡμέ-
ρας.

2) Φαινύλιον ἀκετυλοσαλικυλικόν (Phenylum acetysalicylicum, Ace-
tysalol, Vesipyritin).



Λευκὴ κόνις, ε.τ. 97°, ὀσμὴ ἀπὸ ὀξείκων ὀξέων, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ,
ἀνευγραφεῖα ἐπὶ κωτίτιδος, πνευλίτιδος, ρευματισμῶν, νευραλγιῶν καὶ γρι-
ππῆς εἰς δόσειν 1 γρμ. τρίς ἡμερησίως.

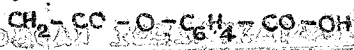
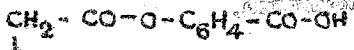
Μονοϊωδοακετυλοσαλικυλικόν ὄξι (Ιωδοπυρίνη, Jodeopyritin)



Κρύσταλλοι λευκοὶ, διαλυτοὶ εἰς ἀλκοόλῃν. Ἄνευγραφή ἐπὶ ρευματισμῶν, ἄρ-
θραλγιῶν, ἰσχυάλγϊας, γρίππης καὶ ἄλλων λοιμώξεων.

ΗΛΕΚΤΡΥΛΟΞΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ ΟΞΥ, ΔΙΑΣΠΙΡΙΝΗ

Acidum succinylsalicylicum Diaspirine
Diaspirinum



Σκευάζεται ἐκ σαλικυλικοῦ νατρίου ἐπιδράσει ἠλεκτρουλοχλωριδίου.
Κόνις λευκὴ, κρυσταλλικὴ, διευδαλυτὸς εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλῃν, ἀνε-
υγραφεῖα ἐπὶ πλευρίτιδος καὶ γρίππης, ρευματισμῶν καὶ νευραλγιῶν, εἰς δόσειν
0,50-1 γρμ. πολλὰκις τῆς ἡμέρας.

ΣΑΛΙΚΥΛΟΞΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ ΟΞΥ, ΔΙΠΛΟΣΑΛΗ

Acidum salicylosalicylicum Diplosal

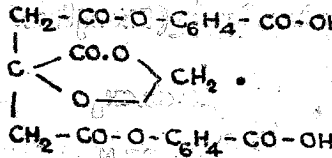
Λαμβάνεται δι' επίδρασεως ωματων δρωντων αφυδατικως επι εαλικυλικου δεξος.

Ζονικ λευκη, κρυσταλλικη, σχεδον αδιαλυτος εις υδωρ και αραια δεξα διαλυτη εις αλκοολην και αλκαλικα διαλυματα.

Ανεγράφη όπου και αι λοιπα εαλικυλικα ενωσεις, ητοι επι ρευματισμων νευραλγιων, πλευριτιδος και χριπτης εις δοσειν 0,50-1 γραμ. πολλακις της ημερας υπο μορφην κόνεων η δισκίων.

ΝΕΑ ΑΣΠΙΡΙΝΗ, NOVASPIRINUM, NOVASPIRIN

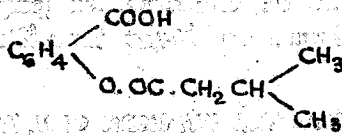
εαλικυλικός έσθέρ του μεθυλενοκετρικού δεξός :



ζονικ λευκη, δεξινου αδεσνως γευσεως, δυεδιαλυτος εις υδωρ, διαλυτη εις λκοολην, δυεδιαλυτος εις αιθερα και κλωροφορμιον. δι υδατος και αλκαλων διασπαται.

νεγράφη ως αναπλήρωμα του εαλικυλικου δεξός επι αρθριτιδος, ρευματισμων, νευραλγιων και χριπτης εις δοσειν 1 γραμ. πολλακις της ημερας υπο μορφην κόνεων η δισκίων.

ΒΑΛΕΡΟΙΑΛΙΝΗ, ΒΑΛΕΡΥΛΟΙΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ ΟΞΥ

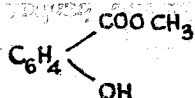


πρεσκευάσθη υπο των Ραδηγητων Έμμανουήλ και Δαλιέτου εκ εαλικυλικου νατρίου επίδρασει ίσοβαλερυλοχλωριδίου. κτηται πασειπόνους ιδιότητας.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΔΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ

ΜΕΘΥΛΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ

thylum salicylicum



salicylate de methyle

πελει τα 90% του αιθεριου ελαιου γαλδεριας της επικλινους, των υπολοιπιο% αποτελουμενων εκ τερπεων. επισης αποτελει το μεγαλυτερον ποσο του αιθεριου ελαιου της Betula lenta.

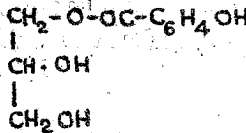
Υγρόν άρουν ή άδενώς, κιτρινωπόν, όσμης χαρακτηριστικής δυεαρέστου, Ε. β. 1.182*, ε. ζ. 220°, λίαν δυσδιάλυτον εἰς ύδωρ, διαλυτόν εἰς άλκοόλην, λιπαρά καί αἰθέρια έλαια.

Άνεγράφη **έξωτερικώς** εἰς έπαλείψεις επί έρπητος ζωηήρας καί εἰς χρίσματα δι' έντριβάς επί νευραλγιών καί ρευματισμῶν, **έσωτερικώς** δέ εἰς δόσιν 0,5-1 γραμ. τρίς έως τετράκις ήμερησίως ώς άντιρρευματικόν.

Άνάλογος ένσεις, συμπεριφερομένα επίσης ανάλόγως εἶναι καί τό **σαλικυλικόν αἰθύλιον** ($C_6H_4 \begin{matrix} \swarrow COOC_2H_5 \\ \searrow OH \end{matrix}$) χρηγοούμενον ώς αναπλήρωμα τοῦ προηγούμενου.

ΓΛΥΚΟΣΙΑΗ, ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΣ ΕΣΤΗΡ ΤΗΣ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗΣ

Glycosalum



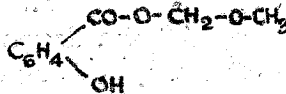
Glycosal, Salicéral

Λαμβάνεται δι' επίδρασεως γλυκερίνης επί σαλικυλικού όξέος, παρουσία δεικτού όξέος.

Κόκκις λευκή, κρυσταλλική, ε. τ. 71°, δυσδιάλυτος εἰς ψυχρόν ύδωρ, εύδιάλυτος εἰς άλκοόλην άνεγράφη ώς άντιρρευματικόν **έσωτερικώς** εἰς άλοιφάς καί άεργάσματα, **έσωτερικώς** δέ εἰς δόσιν 0,5-1 γραμ. τρίς έως τετράκις ήμερησίως.

ΜΕΣΟΤΑΝΗ, ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΣ ΜΕΘΟΞΥΜΕΘΥΛΕΣΤΗΡ

Mesotatum

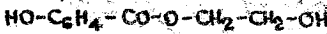


Mesotan

Λαμβάνεται έκ κλωρομεθυλαιθέρος επίδρασει σαλικυλικού νατρίου. Υγρόν, έλαιώδες, υποκίτρινον, όσμης άδενώς άρωματικής, Ε. β. 1,2, άδιάλυτον εἰς ύδωρ, εύδιάλυτον εἰς άλκοόλην, αἰθέρα, βενζόλιον καί λιπαρά έλαια. Άνεγράφη **έξωτερικώς** έν μείγματι μετ' έλαίου ή ύπό μορφήν άλοιφῶν (10-25%) εἰς έντριβάς επί νευραλγιών καί ρευματισμῶν.

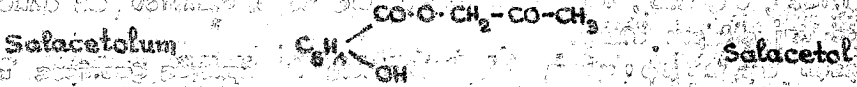
Ulmaren. Άναλόγου πρός τήν μεσοτάνην ευστάσεως. Εἶναι όγρόν, όσμης σαλόλης, κίτρινέρυθρον, βαρύ, διαλυτόν εἰς άλκοόλην, άνεγράφη **έσωτερικώς** καί **έξωτερικώς** άντι τοῦ σαλικυλικού μεθυλίου. **Spirital.**

ΜΟΝΟΓΛΥΚΟΛΙΚΟΣ ΕΙΣΤΗΡ ΤΟΥ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

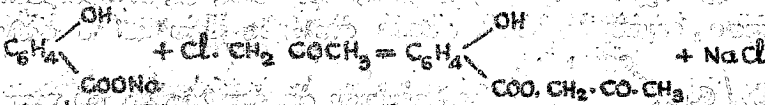


Λαμβάνεται δι' επίδρασεως σαλικυλικού όξέος επί αἰθυλένογλυκόλης, παρουσία όρικού όξέος. Υγρόν, έλαιώδες, άρουν, άοσμον, ε. ζ. 169-170° (12 χ/λετ.). Χρησιμοποιείται ύπό μορφήν έντριμμάτων ή άλοιφῶν άντι τοῦ σαλικυλικού μεθυλίου, υπερτεροῦν τοῦ τελευταίου λόγω τοῦ όόσμου του.

ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΙ ΑΚΕΤΟΛΕΣΤΗΡ, ΣΑΛΑΚΕΤΟΛΗ, ΣΑΛΟΣΟΛΗ



Λαμβάνεται δι' επίδρασεως επί σαλικυλικού νατρίου χλωρακετόνης:



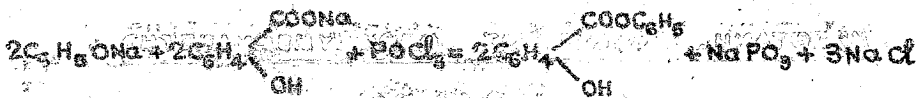
Άκρως βλεφαλι ή φυλλιδία επιπνεύ, ε.τ. 71°, άσπρα, χυεύσεως πικρικούσης, άσεδιάλυτα εις ύδωρ, διαλυτά εις άλκοόλην, αιθέρα και έλαια (κιελάιον και άμυγδαλέλαιον).

Άνευράση επί ρευματισμών, αντί του σαλικυλικού νατρίου εις δόσιν 2-4 γραμ. ήμερησίως, και κατά των θερικών διαρροιών των παιδων και άλλων έντερικών νόσων, ίδια μετά κιελάιου.

ΦΑΙΝΥΛΙΟΝ ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟΝ, ΣΑΛΟΛΗ



Παρασκευάζεται ει σαλικυλικού και φαινολικού νατρίου επίδρασει POCl_3 :



Κρυσταλλική κόμης λευκή, άσπρης άσθενώς άρωματικής, άγνευτος, άδιάλυτος εις ύδωρ, άλυτή εις άλκοόλην, χλωροφόρμιον και αιθέρα.

Έσώτρητικώς χρησιμεύει όπου και τό σαλικυλικόν νατρίον ως αντίπαραεϊτικόν και άντιπυρετικόν, ίδια επί ρευματισμών και ρευματικών παθήσεων και ως απολυμαντικόν έντερών και ούροποιητικόν συστήματος, ίδια επί κωεπιτίδων εις δόσιν 0,50 γραμ. πολλάκις της ήμέρας. * * * Επί έντερικών κινήσεων και τυφειδούς πυρετού των παιδων παρέκεται εις δόσιν 0,10-0,20 γραμ. τρις της ήμέρας. Έξώτρητικώς χρησιμευοιείται ως άντισηπτικόν υπό μορφήν κόμης, άλοιών, ύδατοπλυμάτων και επιδέσμων ειδών (γάλα σαλολούκος).

ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΗ-β-ΝΑΦΘΟΛΗ



* Άκετόλη (άέρλη) $\text{HO} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}_3$

* * * Μετά την λήψιν της σαλόλης τό σούρα κρύνονται ως και επί φαινόλης ελασιπρσει να και επί παρατεταμένης χυύσεως πρσιν-μέλανα. Δι' άσπαρξσεως τουτων με

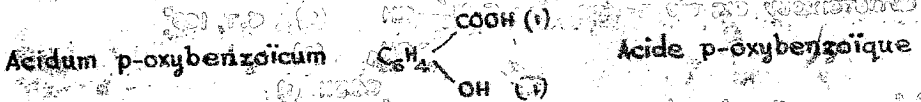
Λαμβανόμενη κατ' ανάλογον προς την εαλόλην τρόπον, εάν αυτή φαινόληλης-
θη β-ναφθόλη.

Φυλλώδη κρυσταλλικά άκρα και άσμεο, ε.τ. 95°. Άνεγράφη ως αντισηπτικόν
του εωτερικού σωλήνος και αντιρρευματικόν εις δόσιν 1-4 γραμ. ήμερησίως
εις έναζυμα των 0,50 γραμ. Αναπλήρωμα της είναι η σαλικυλική-α-ναφθόλη
(Alphol) κόνις λευκή, ε.τ. 83°, άδιάλυτος εις ύδαρ, εύδιάλυτος εις αιθέρα
και αλκοόλην.

ΆΛΛΟΙ ΕΣΤΕΡΕΣ του σαλικυλικού όξέος παράσκευαζόμενοι κατ' ανάλογον
προς την εαλόλην τρόπον, χρησιμοποιούμενης όμοιας της αντίστοιχου ενώσεως
είναι :

- 1) Σαλικυλική θυμόλη (Salithymol), υποκατάστατον της θυμόλης.
- 2) Σαλικυλική ιεροξυλόλη (Gajacolsalol), υποκατάστατον της ιεροξυλόλης.
- 3) Δισαλικυλική πυρογαλλόλη (Salligalol). Επί νόσων του δέρματος χρησι-
μοποιούμενη.
- 4) Σαλικυλικόν χαλλούλιον (Salitannol). Κόνις, ως αντισηπτικόν χρησιμο-
ποιούμενη.

ΠΑΡΑ-ΟΞΥ-ΒΕΝΖΟΪΚΟΝ ΟΞΥ



Είναι άμοιρες προς το σαλικυλικόν όξύ.
Λαμβάνεται εάν επί φαινόλικου νατρίου επιδράσει διυξείδιον του άνθρακος εις
θερμοκρασίαν άνωτέραν των 180°.
Κρυσταλλοί άχροι, ε.τ. 210°, δυσδιάλυτοι εν ύδατι. Αυτό καθ' εαυτό δεν χρησι-
μοποιείται εις την φαρμακευτικήν, αλλά τα παράγωγά του ως συντηρητικά τρο-
φίμων και φαρμάκων και αυτό τούτο ανεγράφη ως συντηρητικόν τροφίμων.
Παράγωγά του είναι τα :

- 1) Μεθυλεστήρ του π-όξυβενζοϊκού όξέος
(Methylum p-oxycbenzoicum, Ester methylique de l'acide paraoxyben-
zoique, Niragin, Niragine M, Sobnol C6H4(CO.OCH3)OH)

Κρυσταλλοί λευκοί, ε.τ. 126-127°, δυσδιάλυτοι εις ύδαρ, εύδιάλυτοι εις άλ-
κόλην, αιθέρα και άκετόνην.
Άριστόν συντηρητικόν τροφίμων και φαρμακευτικών θεμελιωμάτων (ειροπίων, δια-
λυμάτων, αλοιφών).
Αι αναλογίαι τούτου είναι δια τα σιρόπια 0,5-1,5%, δια τα διαλύματα ζελατινής
1-1,5%. Δύναται εις αναλογία 1,5% να χρησιμοποιηθή προς συντήρησιν των σίρων.
Μείγμα του μετά του έπεκμένου (Nirazol) άποτελεί το εκέασμα Nirakombine.

2) Προπυλεστέρι του π-όξυβενζοϊκού όξέος.

Propylum p-oxycbenzoicum, Ester propylique de l'acide p-oxycbenzoïque, Nirasol, Nirasol M. $C_6H_4 \begin{matrix} \text{COOC}_2\text{H}_5 \text{ (1)} \\ \text{OH} \text{ (4)} \end{matrix}$

Χόνις λευκή κρυσταλλική, ε.τ. 95-96°, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην, αἶθερα, ἀκετόνην καὶ ἔλαια.

Ἄνεχραφη ὅπου καὶ τὸ προηγούμενον, εἶναι δὲ δραστικώτερον, χρησιμοποιομένης ἀπλάσιος μικροτέρας δόσεως τοῦ προηγούμενου. Ἡ ἀντισηπτικὴ ἱκανότης τοῦ μετ' ἀλκαλίου ἁλατός του εἶναι δεκατετραπλάς μεγαλυτέρα τῆς τοῦ σαλικυλικοῦ όξέος καὶ εἰκοσιεπταπλάς μεγαλυτέρα τῆς τοῦ βενζοϊκού.

ΟΞΥΤΟΛΟΥΟΛΙΚΑ ΟΞΕΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥΤΩΝ

Κέκτνται τὸν τύπον: $C_6H_3 \begin{matrix} \text{COOH} \\ \text{OH} \\ \text{CH}_3 \end{matrix}$

εἶναι δὲ δέκα ἰσομερῆ δυνατά, ἐξ ἧν τρία εἶναι χρωστικά ὡς κρεσωτινικά όξέα.

1. Τὸ ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν ο-κρεσόλην $C_6H_3 \begin{matrix} \text{COOH} \text{ (1)} \\ \text{OH} \text{ (2)} \\ \text{CH}_3 \text{ (3)} \end{matrix}$, ε.τ. 163°

2. Τὸ ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν μ-κρεσόλην $C_6H_3 \begin{matrix} \text{COOH} \text{ (1)} \\ \text{OH} \text{ (2)} \\ \text{CH}_3 \text{ (4)} \end{matrix}$, ε.τ. 177°

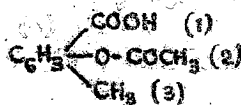
3. Τὸ ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν π-κρεσόλην $C_6H_3 \begin{matrix} \text{COOH} \text{ (1)} \\ \text{OH} \text{ (4)} \\ \text{CH}_3 \text{ (5)} \end{matrix}$, ε.τ. 151°

εἶναι πτητικά μετ' ὕδατος ὡς κρυσταλλικά, τὰ δὲ ἀκετυλιωμένα παράγωγα αὐτῶν κέκτνται ἀναλγητικά, ἀναλόγους πρὸς τὴν ἀσπιρίνην, ἰσότητος.

Ἐπιουδαιότερα παράγωγα τούτων εἶναι τὰ :

Ὄρθο-ακετυλοκρεσωτινικόν όξύ, κρεσοπυρίνη

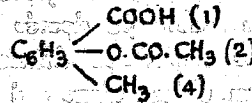
Acidum orthoacetylresotimicum Acide o-acetylresotimique
Kresopyrine



κρυσταλλικαὶ βελάναι, ε.τ. 112-113°, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, ἄλυτοι εἰς ἀλκοόλην. ὀρηγείται εἰς ἐνδύμα πῶν 0,50 γρμ. εἰς δόσειν 1-2 γρμ. ἡμερησίως, ἀντὶ τῆς ἀσπιρίνης, ἧς πλεονεκτεῖ καθότι δὲν προκαλεῖ γαστρεντερικὰς διαταραχὰς.

Μετα-ακετυλοκρεσωπινικόν οξύ, Άματινή

Acidum metaacetylocresotinicum Acide metaacetylcrésotinique



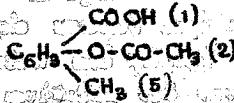
Βελόναι κρυσταλλικαί, ε.τ. 138-139°, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, διαλυταί εἰς ἀλκοόλην καὶ αἶθερα.

Ἐνεργαία ὡς ἀναπλήρωμα τῆς ἀσπιρίνης.

Παρακετυλοκρεσωπινικόν οξύ, Ἐρβασίνη

Acidum p-acetylocresotinicum Acide p-acetylcrésotinique

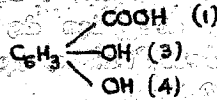
Erbasinum



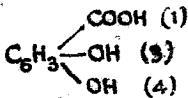
Erbasine

Λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, ε.τ. 140-141°, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ὀργανικοῦς διαλύτες, χρησιμοποιοῦμενη ὡς ἀναπλήρωμα τῆς ἀσπιρίνης.

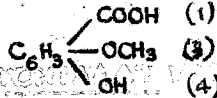
Πρωτοκατεχικόν ἢ Διοξυβενζοϊκόν οξύ



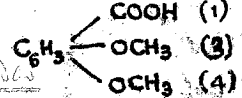
Αὐτὸ τοῦτο δὲν χρησιμεύει εἰς τὴν φαρμακευτικὴν, εὐρηναί, ὁμῶς, εἰς τὴν φύσιν αἰδεροπαράγωγα τούτου:



Πρωτοκατεχικόν οξύ



Μονομεθυλαιθέρ αὐτοῦ



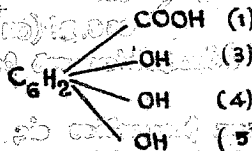
Διμεθυλαιθέρ αὐτοῦ

Βανιλλικόν οξύ

Βερατρικόν οξύ

Ἄπαντῶνται εἰς τὴν φύσιν, δὲν χρησιμοποιοῦνται δὲ εἰς τὴν φαρμακευτικὴν.

Γαλλικόν ἢ Τριοξυβενζοϊκόν οξύ



Acidum gallicum

Acide gallique

Ἐλευθέρων ἀπαντᾷ εἰς διάφορα φυτὰ (τέϊον, ρίζα ἀγρίας ροιδῆς), ἠνωμένον δὲ ὡς εὐστατικόν τῶν δεσφικῶν ὑλῶν.

Λαμβάνεται:

α) Ἐκ τῶν κηκίδων* δι' ἄδρομεροῦς, κονιοποιήσεως καὶ διαβροχῆς εἰς μὲν ὕδωρ, ὅτε καὶ ἀρτίζονται ἐπὶ μῆνα εἰς τὸν ἀέρα πρὸς ζύμωσιν τῆς ἐν αὐταῖς

τανίνης. Η ὅλη μάζα βράζεται με ὕδωρ καὶ διηθεύεται τὸ ὅλον ἐν θερμῷ, ὅτε ἐκ τοῦ διηθημάτος μετὰ τὴν ψύξιν κρυσταλλοῦται τὸ γαλλικὸν ὀξύ. Τοῦτο καθαίρεται μετὰ νεῦν ἐν ὕδατι διάλυσιν, ἀποχρωματισμὸν διὰ ζωϊκοῦ ἀνθράκος καὶ μετὰ νεῦν διηθεύειν ἐν θερμῷ, ἄφειν πρὸς ψύξιν, ὅτε κρυσταλλοῦται ἐκ νεοῦ.

β) **Ἐκ τῆς ταννίνης.** βράζεται αὐτὸ μετὰ ἀραιὸν δευτικὸν ὀξύ. Μετὰ 24ωρον τὸ διηθημα εὐρυπυκνοῦται καὶ ἀφίεται πρὸς κρυστάλλωσιν εἰς χαμηλὴν θερμοκρασίαν. Κατὰ τὴν παρασκευὴν του πρέπει ν' ἀποφεύχεται ἡ χρῆσις εἰδηρῶν ἐκευῶν. Ἄχρσοι κρυσταλλικαὶ βελόναι, ἄσμοι, χυσεως ὑποξίνευ, εὐπυπτικῆς, διαλυταί εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην, δευδιδύλωτοι εἰς αἰθέρα, ἀδιδύλωτοι ἐκεδὸν εἰς κλωροφόρμιον καὶ δευδύκον ἄνθρακα.

Διὰ θερμάνσεως ἀποβαλλομένου οξείδιου τοῦ ἀνθράκος μετατρέπεται εἰς πυρογαλλόλην. Ἀπορροφᾷν ἐκὼς δευγόνον, ἐν ἀλκαλικῷ ἰδίῳ περιβάλλοντι, μελαυοῦται ὡς ἐκ τούτου ἀνάγει τὰ ἄλατα τῶν εὐγενῶν μετάλλων.

Μετ' ἁλάτων τοῦ ὀξειδίου τοῦ εἰδηροῦ παρέχει εἰς ἀραιὸν διάλυμα κυανοσίδηρον εἰς πυκνὰ κυανομέλαν ἴζημα, ἐνῶ καθιζάνει τὰ ἄλατα τοῦ βισμούθιου. Ἀναστρέφει πρὸς τὴν ταννίνην δὲν καθιζάνει τὸ λευκίμα, οὔτε τὴν πηκτίνην, οὔτε τὰ ἀλκαλοειδή. Εἶναι μονοθενές ὀξύ παρέχον ἄλατα, ἔξ ὧν τὰ μετ' ἀλκαλίων εἶναι εὐδιάλυτα εἰς ὕδωρ.

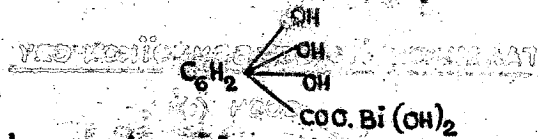
Ἰνεγράφη **ἔσωτερικῶς** ὡς εὐπυπτικὸν καὶ αἰμοστατικὸν ἐπὶ διάρροιας καὶ αἱματουρίας ὑπὸ μορφήν καταποτίων ἢ εἰαζύρων εἰς ὀδοσιν 0,5-1 γρμ. ἡμερησίως. **Ἐξωτερικῶς** ἀνεγράφη ὡς εὐπυπτικὸν καὶ ἀντισηπτικὸν πὸ μορφήν ἁλοφῶν ἢ διαλυμάτων. Ἐπίσης χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν φωτογραφικὴν ὑπαρασκευὴν τῆς μελανίης.

Χρησιμοποιεῖται ἐπίσης εἰς τὴν παρασκευὴν τῶν ἁλάτων καὶ τῶν παραγῶν του.

ἌΛΑΤΑ ΤΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

ΒΙΣΜΟΥΘΙΟΝ ΒΑΣΙΚΟΝ ΓΑΛΛΙΚΟΝ, ΔΕΡΜΑΤΟΛΗ

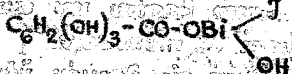
Bismutum subgallicum, Dermatol, Sous-gallate de bismuth, Dermatol.



Παρασκευάζεται ἐκ προσάτου ὑδροξειδίου τοῦ βισμούθιου ἐπιδράσει γαλλικοῦ ὀξέος, λαμβάνεται διὰ διάλυσεως βισμούθιου εἰς νιτρικὸν ὀξύ καὶ μετὰ εὐκνωσιν ἀραιώσεως δι' ὀξικὸν ὀξύ καὶ ὕδατος καὶ προσθήκης τέλος γαλλικοῦ ὀξέος. Μετὰ διηθεύσιν καὶ ἐκπύεσιν ἔπραινεται τὸ ἴζημα εἰς 30-40° ἕνις κητινῆ ἄμορφος, ἄσμος, ἄνευτος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα. **Ἐξωτερικῶς** χρηθεῖται ἐπὶ διάρροιας καὶ τύφου εἰς ὀδοσιν 25-0,50 γρμ. τετράκις ἢ πέντερας, **ἔσωτερικῶς** ὡς εὐπυπτικὸν, εὐεγμῶν καὶ ἐπουλωτικὸν ἔλαιον καὶ ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων ὡς κόνις ἐπίσεως ἢ ὑπὸ μορφήν ἁλοφῶν.

ΒΙΣΜΟΥΞΙΟΝ ΟΞΥΓΩΔΙΟΥΧΟΝ ΒΑΣΙΚΟΝ ΓΑΛΛΙΚΟΝ, ΑΪΡΟΛΗ

Aitolium



Airol

Λαμβάνεται δι' επίδρασεως έν δερμά επί διουλούτρου γαλλικού οξέος και οξυ-
ϊωδιούχου βισμούδιου. Κόνις πρασίνη, άοσμος και γεύσεως στυπτικής αδιάλυ-
τοι εκεδόν εις ύδαρ, αλκοόλην και σίδηρα. Εις τν γάλα αλλοιοϋται. Μεθ' ύδα-
τος άναπαρασκευασμενον χρώννυται έρυδρόν, εις δε τα άλκαλιόρρηματα διαλύε-
ται χρώννυμενον επίσης έρυδρόν. Δι' οξέων έλευθεροί Ιώδιον.
Χρησιμοποιεΐται **έξωτερικώς** ως άντισηπτικόν και στυπτικόν εις
ανάληψεις της άριστης και του Ιαθοφορμίου, προς έπίπασιν πληγών
και έλκών, **έσωτερικώς** δε άνεγχείη επί διαρροίας των φυματι-
κών εις δόσιν 0,50-1 γρμ ημερησίως, εις ελακώδες δε έναιώρημα κατά της
ευφιλιδος.

ΑΡΓΙΛΛΙΟΝ ΒΑΣΙΚΟΝ ΓΑΛΛΙΚΟΝ, ΓΑΛΛΑΛΗ

Aluminium subgallicum, Gallalum, Gallate basique d' aluminium, Gallal.



Σκευάζεται δι' επίδρασεως επί διαλύματος γαλλικού νατρίου διαλύματος οξει-
κού άργιλίου, Κόνις άοσμος, καστανόχρους, άοσμος, αδιάλυτος εις ύδαρ, α-
λυτή εις άραιά οξέα και άλκάλια.
Άνεγχείη ως στυπτικόν και άντισηπτικόν επί παθήσεων της ριός και κα-
τά του έκζέματος και ως αποσηπτικόν.
Τό διπλούν του οξέος άλας μεθ' άργιλίου και άμμωνίου φέρεται εις την φαρ-
μακευτικην ως Gallalum solubile. Άποτελεί ευδιάλυτα εις τό ύδαρ επι-
πλά γέλια και άνεγχείη όπου και τό προηγούμενον.

ΖΗΝΚΟΥ ΒΑΣΙΚΗΣ ΓΑΛΛΙΚΗΣ

Zincum subgallicum

Gallate basique de zinc

Λαμβάνεται καθ' έν τρόπον και τό άντιστοιχόν άλας του άργιλίου. Κόνις
τερρωπή, αδιάλυτος εις ύδαρ. Στυπτικόν και άντισηπτικόν, ιδία επί δερ-
ματσαθειών.

ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ ΓΑΛΛΙΚΟΣ

Hydrargyrum gallicum,

Gallate de mercure

Λαμβάνεται διά ευανάτριβος έν ιδίω οξειδίου του υδραργύρου μετά γαλ-
λικού οξέος. Κόνις τερροπρασινωπή, αδιάλυτος, ένέχουσα 37% υδραργύ-
ρου. Άντισηπτικόν και άντιευφιλιδικόν.

ΠΕΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

ΓΑΛΛΙΚΟΙ ΜΕΘΥΛΕΣΤΗΡ, ΓΑΛΛΙΚΙΝΗ

μβάνεται δια κορεσμού δι' αερίου υδροχλωρίου διαλωματος γαλλικού οξέος ταννίνης εντός μεθυλικής αλκοόλης. Μετα μακράν άφεςιν συμπυκνούνται όλον, μείχυνται μετ' άνδρακικού βαρύου και έκκυλίζεται με μεθυλικήν άλ-όλην, κρυσταλλούμενος μετ' συμπύκνωσιν. Προά πρίσματα, ε.τ. 202°, διαλυτά εις θερμόν ύδωρ, αλκοόλην και αιθέρα, ιεγράφη ως αντισηπτικόν επί οφθαλμικών παθήσεων.

ΒΙΣΜΟΥΘΙΟΝ ΜΕΘΥΛΕΝΟΔΙΓΑΛΛΙΚΟΝ, ΒΙΣΜΑΛΗ

Bismal

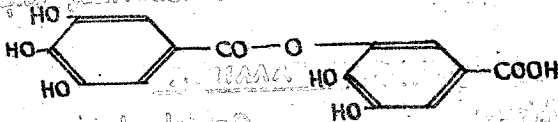
Bismalum

ζυγίς τεφροκύανος ή καστανόχρους, άδιαλύτος εις ύδωρ. Μεγράφη επί διαρροϊών ως ετυπτικόν και αντισηπτικόν των εντέρων εις όξιν ο.ιο-0,30χρμ. πολλάκις της ήμέρας, έξωτερι κως δε ως ετυπτικόν φάρμακον.

ΤΑΝΝΙΝΑΙ, ΔΕΨΙΚΑΙ ΥΛΑΙ

πά τό όνομα δεψικαί ύλαι νοούντο άλλοτε άμορφοι ουείαι δυνάμεναι να ρηπειμύεσθιν εις την δεψίν του δέρματος, να καθιζήσουν την πικτήν από ί διγλύματα της και να παράσχουν ίζηματα μετ' αλκαλοειδών και άλάτων πυ μολύβδου. Νεώτεροι έρευναι έπέτυχον την λήψην καθαρών δεψικών ύλων, εν ή εύστασις ήτο ανάλογος προς τας προηγουμένας, άλλ' αίτινες δέν καί ζανούν την πικτήν και τά αλκαλοειδη. Από χημικής πλευράς διαίρουμεν ας δεψικας ύλας εις :

- 1) **Υδροσλυομένης** με χαρακτηρα έστερος, προερχομένας κατά τό πει-τον εκ γαλλικού οξέος (δεψιδια).
- 2) **Συμπεπυκνωμένας**, εις άς οι δακτύλιοι είναι συννωμένοι μετ' άλλων δι' ατόμων άνδρακος.
- 3) **Α δεψιδια** είναι έστερες προερχόμενοι εκ πλειόνων μοριών φαινολικαρ-βονικών οξέων δια έπίδρασεως του φαινολικου υδροξυλίου του ένός με-τά του καρβοξυλίου του έτέρου, άποσπασμένου ενός μορίου ύδατος. Αναλόγως των αριθμών των συμμετεχόντων μοριών του δευοξέος (δύο, τριών, περιεσσοτέρων) διακρίνομεν ταύτα εις δι-, τρι-, πολυδεψιδια.



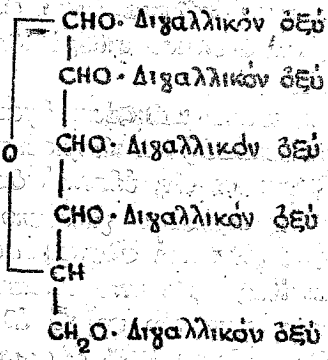
διδεψιδιον του γαλλικού οξέος

ΔΕΨΙΚΟΝ ή ΓΑΛΛΟΔΕΨΙΚΟΝ ΟΞΥ, ΤΑΝΝΙΝΗ

Acidum tannicum, A. gallo-tannicum, Acide tannique, Tannin, Tanninum

διδεδωμένον τῷ γαλλικῷ ὀξέος, εἴμεραν θεωρεῖται μείγμα ἑτεροῦν γλυκόσας μετὰ πλειόνων μορίων γαλλικοῦ ὀξέος. Τὰ πάντε ὑδροξείδια τῆς γλυκόσας εἶναι ἑτεροποιημένα διὰ γαλλικοῦ, διγαλλικοῦ πιθανῶς καὶ τριγαλλικοῦ ὀξέος, οὕτως ὥστε εἰς ἓν μόριον γλυκόσας ἀντιστοιχοῦν ἑννέα μόρια γαλλικοῦ ὀξέος.

Ἡ ταννίνη αὕτη δι' ὑδρολύσεως παρέχει μεταγαλλοῦλογαλλικόν ὀξύ. Ο. E. Fisher διὰ ἑτεροποιήσεως γλυκόσας μετὰ μεταγαλλοῦλογαλλικοῦ ὀξέος ἐπέτυχε τὴν λήψιν ὑλῶν ἀναλόγων πρὸς τὴν ταννίνην τῆς κίνας ἀπὸ ἀπόψεως ἀντιδράσεων, τοῦδ' ὅπερ δηλοῖ ὅτι ἡ ταννίνη τῆς κίνας εἶναι μείγμα διαφόρων παραγώγων ἑτεροποιήσεως διὰ διγαλλικοῦ ὀξέος γλυκόσας. Ὁ τύπος ἑνὸς τούτων εἶναι ὁ ἀκόλουθος :



β) Ταννίνη, Τουρκική. Ἀποτελεῖται καὶ αὕτη ἀπὸ ἑτέρας τῆς γλυκόσας μετὰ γαλλικοῦ ὀξέος τῆς ἀναλογίας τῶν μορίων τοῦ τελευταίου πρὸς τὴν γλυκόσιν οὗσης μικροτέρας (1 μόριον γλυκόσας πρὸς 5-6 μόρια γαλλικοῦ ὀξέος). Πλὴν τοῦ γαλλικοῦ ὀξέος εὐεχει ἀσπύτως καὶ ἑλλαζικόν ὀξύ γλυκοσιδικῶς ἠνωμένον μετὰ τοῦ μορίου τῆς ταννίνης.

Λαμβάνεται ἐκ τῶν εὐρκῶν, τῶν Ἰαπωνικῶν ἢ τῶν Τουρκικῶν κηκιδῶν διὰ κονιοποιήσεως καὶ ἐκχυλίσεως μετὰ μείγματος ἀλκοόλης (2μ.) καὶ αἰθέρος (12μ.). Τὸ ληφθὲν αἰθεραλκοόλικόν ὑγρὸν διηθείται, ἀναταράσσεται ἐντός διαχωριστικῆς κοιλίας μετὰ τοῦ 1/3 τοῦ ὄγκου του με ὑδρῶρ, ὅτε ἀποχωρίζεται ἡ ὑδατική ἐπιβάς, ἐξ ἧς λαμβάνεται ἡ ταννίνη, ἐνῶ αἱ ἀκαθαρταὶ παραμένουν ἐντός τοῦ αἰθέρος. Πρὸς τοῦτο συμπυκνοῦται τὸ ὑγρὸν μέχρι εἰροπιώδους συστάσεως, μίγνυται με ζακκὸν ἀνθρακῶν, ἀραιοῦται δι' ὕδατος, διηθείται καὶ συμπυκνοῦται, ὅτε ἀναλόγως τοῦ τρόπου τῆς ἐπάρσεως λαμβάνονται τὰ κάτωθι ἔμπορικά εἶδη τῆς :

1. Ταννίνη εἰς κόνιν, Acidum tannicum pulveratum.

Λαμβάνεται ἐκ τῆς ὑδατοῦς ἐπιβάδος δι' ἐξυψώσεως μέχρι ἐπ' αὐτοῦ καὶ κονιοποιήσεως τοῦ ὑπολείμματος ἐν ἰσθίῳ. Εἶναι κόνις κίτρινολευκὸς ἢ ἀνοικτῶς καετανή.

2. Ταννίνη εἰς λείψα, Acidum tannicum levissimum.

Λαμβάνεται ἐκ τῆς ὑδατοῦς ἐπιβάδος δι' ἐξυψώσεως...

και λεπια κρυσταλλικα.

Γαννίνη εις νημέτια, Acidum tannicum in filis

μβάνεται εκ της ύδαρουσ επιβάδος δι' εξατμίσεως μέχρι παχυρρεώτου σταθεσς και εκθλίψεως διά μικρών όπων, ότε τα εκηματιζόμενα νημάτια ραίνονται.

εμος, λευκή ή κτρινωπή κώνις ή βαθυχρωτέρα λεπια, χεύσεως επιπτι- ς. Διά θερμάνσεως εις 150°-160° χώννυται βαθυχρωτέρα, εις 210-215° επιπται προς πυρογαλλόλην και διθειδίου του άνδρακος.

ώνις ταύτης έρεθίζει τους βλεννογόνους ιδία της ρινός, ότε και προ- λει πταρμούς. Είναι εις διάλυτος εις ύδωρ (1:1) και αλκοόλην 90% (1:2), ρέκουσα καστανωπόν έως καστανόν διάλυμα. Είναι ώσούτως διαλυτη εις υκερίνην, ένω είναι αδιάλυτος εις απόλυτον αιθέρα, κλωροφόρμιον, βενζίνην, υςόλιον, διθειάνδρακα και έλαια.

των πυκίων ύδατικών της διαλυμάτων καθιζάνει άμετάβλητος, προσθήκη έων (φωσφορικού, θειϊκού, ύδροχλωρικού) και κλωριούχου νατρίου.

ή άρωων όξέων βραζομεση ή ταννίνη εις ύδατικά διαλύματα ή επιδράσει ύ φουράματος ταννάση διασπάται, παρέχουσα γλυκόσην και χαλικόν όξύ. και των μετάλλων παρέχει άλατα (όξωικά άλατα). Μέ τό ύψη ένούται μικώς, ότε τό διάλυμα της ταννίνης χώννυται καστανωέρυθρον. Τα διαλύμα- της* καθιζάνουν τό λεύκωμα, την πικτήν και τα ά? αλκοειδη.

ρίχνυσεις. α) ύδατικόν αύτης διάλυμα 25% δι' άρωίου θειϊκού όξέος διαλύματος 25% κλωριούχου νατρίου καθιζάνει.

Μέ 1-2 σταχ. διαλύματος τρικλωριούχου ειδήρου άραιόν διάλυμα ταύτης χών- νται κυανόμελαν (μελανή), της χροιάς έξαφανιζομένης δι' όξέος. έ άλατα των έ- ςθενούς άμέσεως δέν παρέχει, έν τω χρόνω όμως όξειδου- ένων ταύτων έμφανίζεται ή κυανή χροιά.

υλάσσεται μακράν του φωτός και άέρος, όστι προσλαμβάνουσα όξυζόνον κιάσταται καστανόχρους.

εκτριμεία: 1) Άνόργανα ευστατικά (Διά κάυσεως να άφίνη ύπολειμμα πολύ 0,2%.

2) ύδωρ (διά θερμάνσεως εις 100° να μη κινή βάρος άνωτέρον του 12%).

Κόμμα, όξειτρίνη, εκκαχρον και άλατα. (Διάλυμα της 1:4 ύδατος προσ- ίκη 5 κ.ε. αλκοόλης να παραμένη διαυγές).

εμβάτα Άλκαλια, άλατα ειδήρου, βαρέων μετάλλων (Sb, Ag, Hg), κλωριού- 1. βρωμισα, λεθκωμα, πικτή, άλκαλσειδη, γλυκοσίδια, όξειδωτικά έσώματα (NO₃, KMnO₄, KClO₃).

ρήσεις: Στυπτικόν και αιμοστατικόν φάρμακον, της αιμοστατικής του ιδιο- πτος όξελωμένης εις την ύπ' αύτης προκαλουμένην πηξιν του λευκάματος. νεγράφη έξωτερικώς ως αιμοστατικόν πάσης φύσεως αιμορραγιών, πύ διαφερτίδος και κατά της τρικοπταίσεως.

εωτερικώς άνεγράφη ως επιπτικόν επί διαρροίας, αιμορραγιών των εφρών και μήτρας και λευκοματουρίας υπό μορφήν κόνεως ή καταποσιων.

εις δόσιν 0,03-0,40 γραμμ. πολλακις της ημέρας.

χορηγείται ως ευνύκτως ως αντίδοτον επί δηλητηριάσεων δι' αλκαλοειδών και βαρέων μετάλλων.

Είς την βιομηχανίαν χρησιμοποιείται προς παρασκευήν μελάνης ως προστύμμα εις την βαφικήν και κατά την παρασκευήν του ζυδου (διαυγασμός).

Σκευασμά του τό: Argi. tannicum (πυργαλλίου) εὐκρίτου
Σιρόπιον Ιωδοδεσφικόν (Syrupus iodotannicus, Sirop iodotannique).

Παρασκευάζεται εκ ταννίνης (2 γραμμ.), Ιωδίου (4 γραμμ.) και ὕδατος (320 κ.ε.). Τό ὅλον θερμαίνεται ἐπί ἀτμολουτροῦ εἰς χαμηλήν θερμοκρασίαν μέχρι δεσμεύσεως ὁλοκληροῦ της ποσότητος τοῦ Ιωδίου (ἀνίκνευσις με ἄρυλον).

Εἰς τό διάλυμα προστίθεται εὐκάρων (600 γραμμ.), ὅτε λαμβάνεται τό σιρόπιον, ὁπερ χρησιμοποιεῖται ὡς ἀντιληραδικόν και τονωτικόν φάρμακον μόνον ἢ ἐν μείγματι μετ' ἄλλων φαρμάκων.

ΑΛΑΤΑ ΔΕΣΦΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Ἀερέτιον δεσφικόν βασικόν, Ορθανθίν C₁₄ H₂ O₉ Ca (OH)
Ἄμορφος καστανόχρους κόνις, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀναγραφείσα ἐπί διαφορῶν ἰδία τῶν φαρμακῶν.

Ἀργίλλιον δεσφικόν (Aluminium tannicum, Muffanin)
Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἐπί διαλύματος ταννικοῦ ἀργιλίου ἄλατος ἀργιλίου.

Ῥόνις τετραπῆ, ἄοσμος και ἄγευστος, ἑλαφρά, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ.
Ἄνεγραψ ὡς ἀντισηπτικόν και ετυπτικόν ἐπί διαρροῶν εἰς δόσιν 0,5-1,5 γραμμ.

Φέρεται και βασικόν ἄλας τοῦ ἀργιλίου ὑπό τό ὄνομα Aluminium tannicum, A. t. basicum, Tannal, λαμβανόμενον δι' ἐπιδράσεως ἐπί διαλύματος ταννίνης τοιοῦτου δεσφικοῦ ἀργιλίου και ἐξουδετερώσεως δι' ἀμμωνίας.

Καστανόχρους κόνις, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀναγραφείσα ὡς ετυπτικόν ἐπί χρονίαν κατάρρων τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων.

Δεσφικός εἰδῆρος (Ferrum tannicum)
Λαμβάνεται και ἀνάλογον πρὸς τό ἀργίλλιον τρόπον.
Ῥόνις καστανομέλαινα, ἄγευστος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Χορηγείται ἐπί διαρροίας και κλωρώσεως, εἰς δόσιν 0,30 γραμμ. πολλακις της ημέρας.

Δεσφικός ψευδάργυρος (Zincum tannicum)
Λαμβάνεται και ἀνάλογον πρὸς τό ἀργίλλιον τρόπον.
Ῥόνις τετρά, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ.
Ἄνεγραψ ὡς ετυπτικόν φάρμακον εἰς δόσιν 0,20 γραμμ.

Δεσφικόν βισμούδιον (Bismuthum tannicum, Tannibismuth, Tannismuth)
Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἐπί ἀλκαλικῶν διαλύματος ταννίνης διαλύματος ἄοθενως ὀξινιζέντος διὰ νιτρικοῦ ὀξέος, νιτρικοῦ βισμούδιου.

Ῥόνις κίτρινη ἕως καστανοκίτρινη, ἄγευστος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ.

μέρας.

ύλυβδος δεψικός (Plumbum tannicum)

αμβάνεται διά καθίζησης ταννίνης υπό άλατος μολύβδου.

όνις κίτρινωπή άδιάλυτος.

ρηιμοποιείται ως στυπτικόν εις την θεραπείαν πληγών και κατά της έκκα-
λίσεως γαγγραινης υπό μορφήν άλοιφών.

ύδαρχυρος δεψικός (Hydrargyrum tannicum, Hydrargotins)

αμβάνεται διά καθίζησης επιδράσει επί διαλύματος ταννίνης διαλύματος
τρικαυ ύδαρχυρου.

έπια ή κόνις κίτρινοπράσινα, ένέκρουα Hg 50%.

ρηιμοποιείται ως άντισηφιλιδικόν, υπό μορφήν καταποτίων λαμβανομένων μεθ
καστον γεύμα.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΔΕΨΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

αννοσόρμιον (Tannosform)

αμβάνεται δι' επιδράσεως επί διαλύματος ταννίνης, φορμαλδεϋδης και ύδροκλω-
ικου όξεος.

όνις έρυθρόφαιος, έλαφρά, άσμος και άγευστος, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή
ις άλκοόλην.

ρηιμοποιείται έξωτερικώς ως άντισηπτικόν στυπτικόν και στεγνωτικόν
πληγών, έσωτερικώς δε επί έντερικων κατάρρων εις δόσειν 0,50 γραμ.
εις έως τετράκις της ήμέρας.

αννοβρωμίνη (Tannobromin)

ίται ένωση βρωμιούχου ταννίνης μετά φορμαλδεϋδης. Έρυθρωπή έως κίτρι-
ότερος κόνις, δυεδιάλυτος εις ύδωρ, εϋδιάλυτος εις άλκαλικά ύγρα.

ρηιμοποιείται επί επιληψίας εις δόσειν 0,50 γραμ. πολλακις της ήμέρας αντί
υν βρωμιούχων αλάτων.

ή επιδράσεως επί βρωμιούχου ταννίνης ζελατινης λαμβάνεται ένωση αναλό-
ως χρησιμοποιοιμένη, ή βρωμόκολλα (Bromocoll).

αννοσπίνη (Tannosrin)

αμβάνεται δι' επιδράσεως επί διαλύματος ταννίνης ούροτροπίνης.

όνις έλαφρά, καστανόχρους, άσμος και άγευστος, άδιάλυτος εις ύδωρ.
ινεγράφη έσωτερικώς ως άντισηπτικόν και στυπτικόν εις δόσειν
,25-0,50 γραμ. τετράκις της ήμέρας.

αννιγένη (Tannigenum, Tanninum diacetylicum, Diacetylannin)

αμβάνεται διά θερμάσεως ταννίνης μετά οξικου άνυδρίτου.

όνις κίτρινόφαιος, άσμος ή άσθενους, ως από οξικου όξεος όσμης, άγευ-
τος, δυεδιάλυτος εις ύδωρ, εϋδιάλυτος εις άλκοόλην.

ισρηγείται ως στυπτικόν επί διαρροίας και ίδια της παιδικής ηλικίας.

ανναλβίνη (Tannalbumin, tanninum albuminatum)

λαμβάνεται δι' άλληλεπίδράσεως διαλυμάτων ταννίνης και λευκαίματος.

όνις καστανόχρους άμορσσε άσμος και άγευστος, δυεδιάλυτος εις ύδωρ

Eldoforme. Είναι ένωση ταννίνης μετά λευκάματος ζυθοζύρης. Ρόνος ανοικτόχραιο, άοσμος, δυσδιάλυτος εις ύδαρ και οργανικούς διαλύτες. Άνεγράφη επί διαρροιών και εντερικών, ιδία δυσπεπτικών παθήσεων. Μετά να φθόλης παρέχει την ως αναπλήρωσι της κρημμοποιημένην Ταππαρήθορ.

Ταννόκολλα (Tannocol, Gélotannin)

Λαμβάνεται εκ ταννίνης και πικτικής.

Ρόνος τερρόλευκος, άοσμος, άχρυστος, άδιάλυτος εις ύδαρ, δυσδιάλυτος εις το γαστρικόν ύγρόν, εύδιάλυτος εις άλκαλικά ύγρὰ υπό διάσπασιν προς ταννίνην.

Άνεγράφη ως στυπτικόν επί διαρροίας, εις δόσιν 0,50-1 γραμ. πολλάκις τής ημέρας.

Τανποςαλ (Ίδε παράγωγα κρεωσώτου).

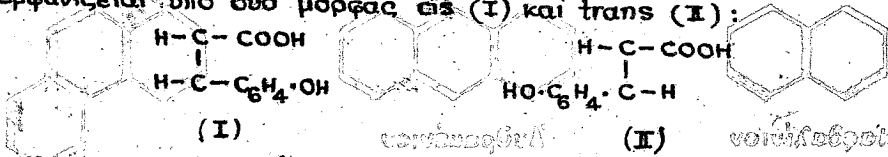
ΥΟΜΑΚΤΗΕΣ ΥΠΟ ΑΠΟΧΡΑΣΕΩΣ ΑΝΙΝΗΡΟΥΜΗΛΟΪ.

ΑΚΟΡΕΣΤΑ ΜΟΝΟΒΑΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΛΟΞΕΑ

ΟΡΘΟ-ΟΞΥ-ΦΑΙΝΥΛΑΚΡΙΑΙΚΟΝ ΟΞΥ, Ο-ΟΞΥΚΙΝΝΑΜΟΜΙΚΟΝ ΟΞΥ (I)



Έμφανίζεται υπό δύο μορφάς εις (I) και trans (II):



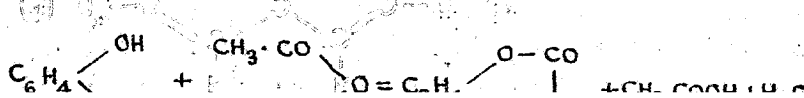
a) Κουμαρινικόν όξύ. Είναι ή cis-μορφή (I). Δέν είναι σταθερόν, άποσπώμενου ύδατος μετατρέπεται εύχερωσ εις λακτόνην, την κουμαρίνην.

ΥΟΜΑΚΤΗΕΣ ΥΠΟ ΚΟΥΜΑΡΙΝΗ

Cumarinum εις το εκχυλισματι του Tonka και η κομμιση αυτων εις Cumarin

Τό όξύ δέν ευρίσκεται εν έλευθερά καταστάσει, ευρίσκεται όμως υπό μορφήν των άλάτων του. Η κουμαρίνη ευρίσκεται εις διάφορα φυτά, εις μικρά ποσότητα εις δέ τους κλάμους του Tonka εις αναλογίαν 1-2%, εκ τουτων δε και έξισχεται. Εκ των κλάμων του Tonka λαμβάνεται δι έκχυλισεως με άλκοολην 80%, έξατμίσεως του ειλήμματος και παραλαβής του υπολειμματος μέσων ύδαρ και μετά διηθηθην έν θερμώ άφέσεως προς ψύειν, οτε αποβάλλεται κρυεταλλική ή κουμαρίνη.

Συνθετικώς παρασκευάζεται δι επίδρασεως επί σαλικυλικής άλδεύδης όξει-κού ανυδρίτου και όξεικού νατρίου (άντιδρασις Perkin). Αρχικώς λαμβά-νεται άκετυλοκουμαρικόν όξύ, όπερ δια θερμάνσεως πικρέχει όξικόν όξύ και κουμαρίνην.



Κρυσταλλία άχρωα, γεύσεως καυετικής πικράς, όσμης άρωματικής ίδιας
 ζουσης, ε.τ. 67°, διαλυτά εις ψυχρόν, ευδιάλυτότερα εις θερμόν ύδαρ,
 διαλυτά εις άλκοσλην, αιθέρα και έλαια.

Άνεχράφη ως άδενός αντίεπιπτικόν, εις μεγάλας όσας ποσότητας όσα δη-
 λητηριώδης.

Χρησιμοποιείται ως βελτιωτικόν όσμης εκουασμάτων Ιαυδοφορμίου και εις
 την άρωματοποίησην.

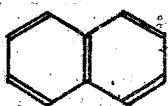
β) Κουμαρικόν όξύ. Είναι η trans μορφή (I) άπαντώσα εις τό μελίλι-
 τον τό φάρμακευτικόν. Δέν παρέχει άνοδρήτην.

ΠΟΛΥΠΥΡΗΝΙΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΒΕΝΖΟΛΙΟΥ

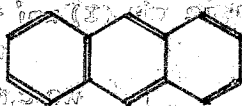
Ός τοιαύτα νοούνται ύδρογονάνδρακες άποτελούμενοι έκ πλειόνων δακτυ-
 λίων, ένδεομένων μεταξύ αυτών δια κοινών άτόμων άνδρακες.

Τοιοῦτοι ύδρογονάνδρακες είναι :

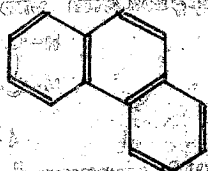
I) τό ναφθαλίניον (I) τό άνδρακένιον και II) τό ισομερές αυτού φαι-
 νανδρένιον και τά παραγωγα αυτών.



Ναφθαλίניον



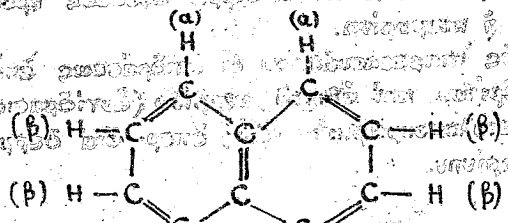
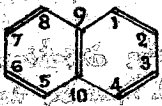
Άνδρακένιον



Φαινανδρένιον

ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΤΗΣ ΞΕΙΡΑΣ ΤΟΥ ΝΑΦΘΑΛΙΝΙΟΥ.

Τό ναφθαλίניον είναι ύδρογονάνδραξ άποτελούμενος έκ δύο βενζολικών δακτυ-
 λίων συμπεπικνωμένων δια δύο ά ζήμων άνδρακες. Έχει 10 άτομα άνδρακος
 αριθμούμενα ως κατωτέρω πρós καθορισμόν της θέσεως των έν αυτώ υποκατα-
 στατών και 8 ύδρογόνα έξ όν τα τέσσαρα (1,4,5,8) ήνωμένα μετ' άτόμων άν-
 δρακος παρα τα δύο κοινά άτομα άνδρακος, είναι μεταξύ αυτών ίσοτίμα και
 ονοματίζονται δια του α, τα δε λοιπά τέσσαρα (2,3,6,7) είναι επίσης με-
 ταξύ αυτών ίσοτίμα ονοματίζόμενα δια του β;



Ὡς ἐκ τούτου μονοπάρωντα ἔχομεν δύο ἰσομερῆ, ἃν ἀντικατασταθῇ ὑδροχό-
νον εὐρικορμενον εἰς τὴν α ἢ τὴν β ὁμοίαν. Ὄντως εἶναι δύο γνωστά π.κ
α-ναφθαλίη καὶ β-ναφθαλίη.

Μεγαλύτερος εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν διπαραγωγῶν. Οὗτοι δὲ εἰσαγωγῆς δύο ὁμοίαι
ὑποκαταστάτων ἔχομεν δεκά ἰσομερῆ, εἰς δὲ εἰσαγωγῆς δύο ἀνομοίων δεκατέ-
σσα. Περιγράφονται κατωτέρω αἱ διὰ τὴν φαρμακευτικὴν ἐπιουδαιότερα
ἐνώσεις τῆς αἰθῆρας ταύτης.

ΝΑΦΘΑΛΙΝΙΟΝ, ΝΑΦΘΑΛΙΝΗ

Naphthalinum, Naphthalenum $C_{10}H_8$ Naphthaline
Λαμβάνεται ἐκ τοῦ ἐκτῶν ἐλαίων τῆς λιθανθρακωπίσεως ἀποστάγματος, λαμβ-
νομένου εἰς θερμοκρασίαν 180-220° διὰ ψύξεως. Καθαίρεται διὰ θερμάνεσιν
μετὰ θειικοῦ ὀξέος καὶ πυρολουεῖται πύσεως με' ὕδωρ, ἔξαχνώσεως καὶ
ἀνακρυσταλλώσεως ἐξ ἀλκοόλης.

Φυλλίδια μεγάλα λευκά, ὀσμῆς χαρακτηριστικῆς, χυψίσεως κωστικῆς, ε.τ 80°
εἰς τὴν ευνήθη ἤδη θερμοκρασίαν ἴδια δὲ μεθ' ὑδρογόνου θηήπταται καὶ
καίεται διὰ φωτιετικῆς φλογὸς αἰθάλιζουσα. Εἶναι ἀνεδιάλυτος εἰς ὕδωρ,
διαλυτὴ εἰς αἰθέρα, κλωροφόρμιον καὶ διδεδάνδρακα. Διαλύεται αὐαύτως ἐν
θερμῇ εἰς ἀλκοόλην, ἔλαια καὶ ὑγρὴν παραφίνην. Εἶναι ἀρωματικὸν χαρα-
κτηρῶν, δι' ὀξειδώσεως παρέχει ναφθακινόνην καὶ εδαλικὸν ὀξύ, ἐπιδράσει
δὲ θειικοῦ ὀξέος ναφθασουλφονικὰ ὀξέα.

Φυλάσσεται ἐντός καλῶς πλειομενῶν εὐλαῶν ὅσπτι θηήπταται καὶ μακρὰν
τῶν ἄλλων φαρμάκων ὅσπτι μεταπίσει εἰς αἰτὰ τὴν ὀσμήν του.

Χρῆσις: Ἀντισηπτικὸν καὶ ἀπολυμαντικὸν.

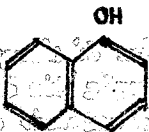
Ἄνεστρεψ. ἔσωτερικῶς ἐπὶ κατάρρων τοῦ στομάχου καὶ ἐντέρων
καὶ ὡς ἀποκρεμπτικὸν ὑπὸ μορφήν καταποτίων, κόψεων καὶ καθάρσεων
εἰς ὁμοίαν 0,10-0,20 γρμ. Ἐπίσης κατὰ τῶν ἀκαριῶδων τῶν παιδῶν εἰς ὁμοίαν
0,10 γρμ. κατ' ἔτος ἡλικίας. Ἐξωτερικῶς καρτεῖται ὑπὸ μορφήν ἀλοι-
φῶν ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων καὶ ὡς εδαροκτόνον. Εἶναι ἀληπτήριον κα-
τωτέρων ὀργανισμῶν, διὸ χρησιμοποιεῖται ὡς ψυλακτόνον καὶ εδαροκτόνον.
Εἰς τὴν βιομηχανίαν χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευὴν χρωμάτων καὶ εδαλι-
κοῦ ὀξέος. Δι' ὑδροχλωρίσεως παρέχει παράγωγα χρησιμοποιοῦμενα ὡς δια-
λυτικά καὶ ὡς καύσιμα ἀντὶ τῆς βενζίνης γ' εἰς ἀντικατάστασιν τοῦ τρεβιν-
δελαίου. Ἰσουδαιότερα ἐν κρίσει εἶναι:

- 1) Τετραλίνη (τετραῦδρονασδαλίγιον) ε.τ. 206°-208° καὶ
 - 2) Δεκαλίνη (δεκαῦδρονασδαλίγιον) ε.τ. 189°-191°.
- Ἄμφότερα λαμβάνονται δι' ὑδροχλωρίσεως τοῦ ναφθαλινίου ὑπὸ πίεσιν 10-15
ἀτμοσφαιρῶν καὶ εἶναι ὑγρὰ ἄχρσα.

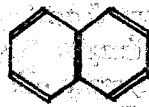
ΜΟΝΟΥΔΡΟΞΥΛΙΩΜΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΝΑΦΘΑΛΙΝΙΟΥ

ΝΑΦΘΟΛΑΙ

ονται και συμπεριφέρονται κατ' ανάλογον προς τας φαινόλας τροπον.



α-ναφθόλη

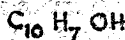


β-ναφθόλη

κ τούτων μάλλον εν χρήσει είναι η β.

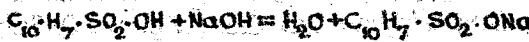
β-ΝΑΦΘΟΛΗ

Naphtholum β



Naphthol

πρασινιάζεται εκ της ναφθαλινης δια μετατροπής της εις β-ναφθοσουλ-
ξύ επιδράσει θεικού οξέος, έξ ου δια συντήξεως μετά καυτικού νατρου εκ-
πνίγεται β-ναφθόλη, καθαιρομαινη δι' ανακρυσθάλωσως εκ πετρελαιοκού αι-
θέρος :



υλλίδια επλήυνά η λευκή κρυσταλλική κόνις, όσμης άδενως φαιόλας, γείσως
μρείας καυτικής, ε.τ. 122°. Έξαχνούται εύκόλως, πτητική μεθ' ύδρατμων, είναι
διάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην, κλωροφόρμιον, αιθέρα, βενζόλιον, έ-
μα. Εις καυστικά άλκάλια και άρμωνίαν διαλύεται παρέχουσα ναφθολικά α-
στα.

νίχνευσις : α) Τα άραιά άλκαλικά της διαλύματα έμφανίζουν κυανοιώ-
φθορισμόν.

Άραιόν διάλυμα ταύτης μετά σταγόνων Fe Cl₃ χραίννυται πρασιναπόν.
Με κλωροφόρμιον και καυτικόν κάλι εκηματίζεται κυανή χροιά, μεπατί-
τουσα εις πρασινην και τέλος κλαπανόχρον.

λεχράση έξωτερικώς επί δερματικών παθήσεων εις αλκοολικά και
αιικά διαλύματα και αλοιφάς, έξωτερικώς δέ δίδεται ως αντιση-
πικόν των έντερων εις όσιν 0,10-0,50 γραμ. τρίς της ήμέρας έντός ένα-
ρμιών.*

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ Β-ΝΑΦΘΟΛΗΣ

βισμούδιον ναφθολικόν (Bismuthum b-naphtholicum, b-naphtholate de
smuth, Orphol. C₁₀ H₇ O. BiO. (OH).

αμβάνεται δι' έ. ύδράσεως ναφθόλης επί ύδροξειδίου του βισμούδιου.
όνις κιτρινοκαστανόχρους, άδιάλυτος εις ύδωρ, αναχρασεισα επί διαρροίας
ην σφματικών, τυφικών και χολερίωντων εις όσιν 0,50-1 γραμ. δι' ενήλικους εις

Δεν παρέχεται υπό μορφήν Σηρίων διότι προσκολλάται επί του λαιμού προκαλούσα

ένδιωμα.

Βενζοναφθόλη, Βενζοϊκή β-ναφθόλη (Benzonaphtholum, Naphtholum

benzoicum, Benzoate de naphthyl-b.) $C_{10}H_7 \cdot O \cdot CO \cdot C_6H_5$.

Λαμβάνεται δια θερμάνσεως εις 170° βενζοϊλοχλωριδίου, μετά ναφθολικού καλίου :



Βελοναι κρυσταλλικαί η κρυσταλλική κόνις λευκή, άοσμος και άγευστος, σ.τ. 108°, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην και κλωροφόρμιον.

Άντισηπτικόν των έντέρων, χορηγείται έσωτερικώς εις όσειν 0,5-2 γραμ. ήμερησίως δι' ενήλικας.

Άβρβέσιον β-ναφθολομονοσουλφονικόν, Άσαπρόλη, Άβραετόλη (Asaprol

Abraistol) $[C_{10}H_6 \cdot OH(\beta) \cdot SO_3(\alpha)]_2 \cdot Li + 3H_2O$.

Λαμβάνεται δι' επίδράσεως επί β-ναφθόλης πυκνού θειϊκού όξος εξουδετερώσεως τού προϊόντος δι' άνδρακικου άβρβεσίου και έξεατρίσεως μέχρι έξηρου. Κόνις λευκή η έρυθρωπή, εύδιάλυτος εις ύδωρ και αλκοόλην.

Δια διάλυματος τριχλωριούχου ειδήρου τα διαλύματα της χρύννυνται κίανα.

Άνεχράση έξωτερικώς ως άντισηπτικόν, άντιπυρετικόν εις όσειν 0,5-1,0 γραμ. ήτι δέ ως άναλγητικόν και άντιρρευματικόν, υπό μορφήν κηψακίων. Άνεχράση επίσης εις γάργαρισμούς (5%) επί φαρυγγίτιδος και άμυγδαλίτιδος και εις ημιοίσοποιαν, προς παρακώλυειν της άλλοιώσεως των οίνων.

Άργιλιον ναφθολοδισουλφονικόν, Άλουμνόλη (Aluminium naphtholdisul-

fonicum, Aluminium, Naphtholsulfonate d'aluminium $[HO \cdot C_{10}H_6 \begin{matrix} \diagup SO_3^- \\ \diagdown SO_3^- \end{matrix}]_2 Al_2$

Λαμβάνεται δι' επίδράσεως β-ναφθολοδισουλφονικού βαρίου επί θειϊκού άργιλίου.

Κόνις λευκή, έρυθρίζουσα, γεύσεως στυπτικής, εύδιάλυτος εις ύδωρ και γλυκερίνην, δυσδιάλυτος εις αλκοόλην.

Άνεχράση έξωτερικώς επί δερματικών παθήσεων, ως άντιβλεννορροϊκόν, άντισηπτικόν και στυπτικόν φάρμακον.

Ναφθαλοϋχος καφουρά (Camphora naphtholica).

Λαμβάνεται δια συντήξεως β-ναφθόλης μετά καφουράς.

Ύγρον παχύρρευστον, άδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις αλκοόλην και έλαια.

Άνεχράση εις ένέσεις επί σωματιώδους άδενίτιδος και έξωτερικώς κατά τις κινήσεως.

Ναφθόλη σαλυκυλική (Ίδε παραίγωγα σαλικυλικού όξος).

α-ΝΑΦΘΟΛΗ

Naphthalum-a

$C_{10}H_7 OH$

Naphthul-a

Σκευάζεται κατ' άνάλωσον

διάλυτος εις αϊθέρα και αλκοόλην.

Ανίχνευσις: α) Μετά $FeCl_3$ παρέχει ιώδη χροιά, ενώ η νασφόλη β δαδενής κραιοίνην.

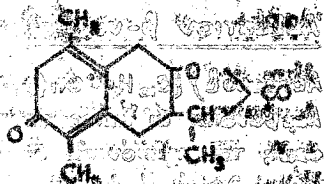
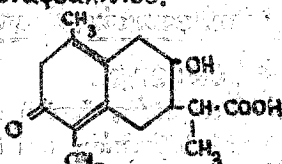
β) Μετά $Ca(OCl)_2$ παρέχει άσφύτως ιώδη χροιάν, ενώ η νασφόλη β-κίτριναν. Άνεργάτη ως άντισηπτικόν, θεωρείται δε ίσχυρότερον κατά την βακτηριοδραστικόν ενεργειαν της β-νασφόλης, δεκ. κρημοισπαιζεται όμως λόγω του δηλητηριαδους της.

Άρροτίνη, Σαντονίνη

Santoninum

Santonine

Είναι λακτόνη του σαντονινικού όξεος (Acidum santoninicum, A.santonicum) παραγωγού του έξασυδρονασδαλιού.



Ξεασυδρονασδαλίον

Σαντονινικόν όξύ

Σαντονίνη

Άποτελει ευετατικόν των άνδραν και των σπερμάτων του άρροτόγου (λεβιδόκαρτο) εις άναλογίαν 1-3,5%.

Λαμβάνεται έκ τούτων διά μείξεως μέ πολλόν άρρέστου (5:1) και έξιυλίσεως μετά έπιδρασειν μέ θερμήν αλκοόλην. Μετ' άπομάκρυνσις της αλκοόλης εις τό ύπόλειμμα παραμένει τό σαντονινικόν άρρέστιον, όπερ διασπομένον δι' όξεος (ύδροχλωρικόν ή όξικόν), παρέχει την ακάθαρτον σαντονίνην, καθώς κρυσταλλουμένην έν τή διαλύματι. Καθαίρεται αυτή διά διαλύσεως εις άπόλυτον αλκοόλην και διήθησεως μέσφ ζυϊκού άνδρακος. Μετά ευμπύκνωσιν καθίζανουν οι κρυστάλλοι αυτής, όστινες διηδόμενοι έπιδραίνονται εις εικαστινόν κάρον.

Κρυστάλλια άχρα και άσθρα, γεύσεως πικριζούσης, ε.τ. 170°, άριστερό-εστρα- $[\alpha]_D^{18} - 175,4$. Εις τόν άέρα κρύννυνται ταχέως κίτρινατα. Είναι άδιάλυτα εις ύδωρ, μερικώς διαλυτά εις αλκοόλην και αϊθέρα, εφ' άδιάλυτα εις κλαροσέσμιον και έλαια, λόγω του ότι αποτελεί ανώξι-τικόν παράγωγον του σαντονινικού όξεος (λακτόνη), διαλυτα εύχεως εις τά καυστικά άλκάλια και τό άρρέστιον ύδωρ, εκρηματιζόμενα των σαντονινικών άλάτων. Έκ του διαλύματος τούτου έπιδράσει όξεων καθίζανει τό όξύ, όπερ δι' άμέσου άναταράξεως μέ αϊθέρα παραλαμβάνεται, μετά μακράν δε έπίδρασειν του όξεος ή έν θερμώ τό όξύ μεταπίπτει εις σαντονίνην.

Άντιδράσεις: 1) α) Μετά θερμασειν διαλύματος της εις αλκοολικόν και άρρρημα, λαμβάνεται έρυδρά χροιά.

* Δικλυματά της εις αλκοόλην μετ' έπίδρασειν του φωτός επί μακρόν χρόνον κίτρινα.

- β) Διάλυμά της έν άραιω θειϊκῷ ὀξεί ψυχρῷ δέν κρᾶννυται.
 2. Τό ὑποκώτερον β) διάλυμα προσέθηκε σταγονίην τριχλωρισυχοῦ εἰδηροῦ κρᾶννυ-
 ται ἰσῶδες γαῖον, κατόπιν ὑπὲρ εὐκαίριον ἰσῶδες κρᾶννυμαυτῆς ὑπὲρ
Δοκιμασίαι. α) Πρέπει νά εἶναι ἄχρους καί νά ἔχη σ.τ. 170°. β) Ὄργανικαί ἐνώσεις, ἀλκαλοειδῆ. (Διαβρεχομένη μετὰ ψυχροῦ θειϊκοῦ ὀξέος ἢ νιτρικοῦ τσιούτου δέν πρέπει νά κρᾶννυται ἀμέσως). γ) Κινίνη, στρυχνίνη. Τό ὑδατικόν αὐτῆς διάλυμα βρασθέν μετὰ σταγό-
 νων θειϊκοῦ ὀξέος, μετὰ ψύξιιν δέον νά μή ἔχη πικράν γεῦσειν, νά μή ἐδο-
 ρίζη καί προσέθηκε ἀμμωνίας νά μή δολοῦται, δ) Πυρούμενον νά καταλίπη ὑπόλειμμα μικρότερον τοῦ 0,1%.

ε) Ποσοτικός προσδιορισμός. Γίνεται αὐτός ἐντός τῶν δισκίων σταθμι-
 κῶς. Πρὸς τοῦτο κοινοποιοῦνται 2-3 δισκία, ἐξικμάζονται με κλωροφόρ-
 μιαν καί τό προκύψαν ἐξίκμασμα φέρεται ἐντός προλυγισθείσης κάρφης,
 καί ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ. Μετὰ νέαν ζυγίσειν τῆς κάρφης, ἡ διαφορά
 τῶν βάρους τῶν δύο ζυγίσεων παρέχει τό ποσόν τῆς σαυτονίνης* εἰς
 τά ληθεύοντα δισκία.

Ἄντιδοτα. Ἐμετικόν, καθάρσιον, εἰσπνοαί αἰθέρος καί κλωροφόρμιου καί
 χρεῖς κλωράλης.

Χρήσις. Ἐλιμυδοκτόνον παρεχομένη ὑπό μορφήν κόπρας ἢ δισκίων, εἰς
 ὁσείν 0,025-0,05 γρμ. διά παιδία, ἀνάλογως τῆς ἡλικίας ἀπαξ ἢ δίς τῆς
 ἡμέρας. Χρησιζέται τήν πρῶτήν νήστεως τοῦ στομάχου, ἀκολουθεῖ δέ κα-
 θαρτικόν (καλομελάς ἢ κικέλαιον). Μεγίστη ἑφ' ἀπαξ ὁσείς δι' εὐηλικούς
 0,1 γρμ., μέγιστη ἡμερησία 0,3 γρμ. Μεγάλαι ὁσείεις ἰδίᾳ ἐπὶ παιδίων προ-
 καλοῦν, ὀπλητηριάσεις, ἐνίοτε θανατηφόρους. Αὐταί ἐκδηλοῦνται με κίτρι-
 ναπίαν, κάλην, τάσειν πρὸς ἔμετον καί κεφαλαλγίαν, ἐνῶ τά σῶρα εἶναι
 πρασινοκίτρινα προσέθηκε δέ ἀλκαλιρρώματος καθίστάται ἐρυθρᾶ.

Ἀνεχράφη ὁσαύτως καί ἐπὶ δυσεντερίας εἰς ὁσείν 0,30 γρμ. ἐντός ἐλαίου
 τῶν ἐλαϊκῶν, τρίς ἐντός εἰκοσιετραώρου. Ἐν προκειμένῳ προτιμᾶται ἡ ὀξεί-
 νεστεράν ἀπενέργειαν ἔχουσα φωτοσαυτονίνη.

Σκεύασμά της οἱ τροχιλέκοι σαυτονίνης (Pastilli santonini) ἐνεχου-
 τες κατὰ τὰς διαφόρους φαρμακοποιίας διαφόρους ποσότητας ταυτῆς.

Νάτριον σαυτονινικόν (Natrium santoninicum) $C_{15}H_{19}O_4Na + 3\frac{1}{2}H_2O$.
 Ἄχρσοι πικράς καί ἀλατιῶδους γεῦσεως κρύσταλλοι, κορηζοῦμενοι ὅπου καί
 ἡ σαυτονίνη.

Ἀσβεστιον σαυτονινικόν (Calcium santoninicum) $(C_{15}H_{19}O_4)_2Ca$
 Λευκὴ κόνις, ἀγευστος, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ, κορηζομένη ὅπου καί ἡ σαυτονίνη.

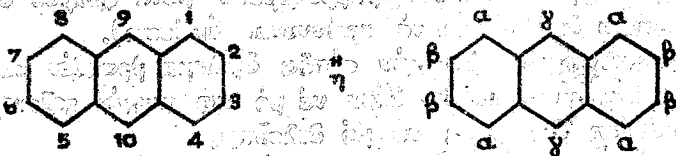
Σαυτονινοεῖλη (Santoninokimum) $C_{15}H_{19}O_2 : NOH$.
 Ἄχρσοι βελουσοειδεῖς κρύσταλλοι, σ.τ. 216-217°, ῥῥδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, διαλυ-
 ται εἰς ἀλκοόλην.

Εἶναι ὀλιγώτερον ὀπλητηριώδης τῆς σαυτονίνης, ἀντὶ τῆς ὀπσίας καί ἀνεχρά-
 φη εἰς μεγαλύτεραν ἐκείνης ὁσείν κατὰ τῶν ἀσκαρίδων.

* Ἐπὶ τοῦ ἐν τῇ κάρφῃ ὑπολείμματος προσδιορίζεται τό σ.τ. καί ἐκτελοῦνται αἱ

ΩΜΑΞ ΑΝΘΡΑΚΕΝΙΟΥ

Κυριώτερος εκπρόσωπος της ομάδος αυτής είναι το άνθρακένιον $C_{14}H_{10}$, έχον τριπυρηνικόν σκελετόν. Η αρίθμηση των φέροντων υδρογόνων από μιν άνθρακος τελείται ως εξής:



Εξ εε ου και παρέχει ισομερή μυσπαράγωγα δυά τρία δυνατά, άτινα και λήφονται ήτοι α-, β-, γ-, καθόσον ως εν τω σχήματι εκφάνεται τα 1,4,5 και 8 υδρογόνα είναι ισότιμα (α-παράγωγα), όμοίως τα 2,3,6 και 7 (β-παράγωγα) ως και τα 9 και 10 τοιαύτα (γ-παράγωγα).

Άνθρακένιον $C_{14}H_{10}$

Ανακαλύφθη υπό των Dumas και Laurent έντός της λιθανθρακωπίσεως. Αποκόπεται εκ του άνθρακενελαιού διά περαιτέρω κλασματικής άποστάξεως, ότε λαμβάνεται τό καθαρόν άνθρακένιον (50%) ένέχον έπι φαινόχρένιον, καρβαζόλιον, ίντριδινην κ.λ.π., εξ ών καθαιρείται δι' έκπλύσεως διά πυριδίνης. Λαμβάνεται και συνθετικώς κατά πλείστας μεθόδους. Κρυσταλλάται εις άχρωα πυλλίδια με κυανούν φθορισμόν, σ.τ. 213°, σ.ζ. 351°. Εύδιαλύτον εις ζέον βενζόλιον, δυσδιάλυτον εις άλκοόλην και αίθερα.

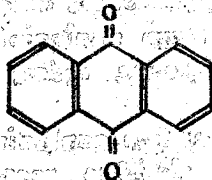
Η εκδόσεως άνθρακενίου εις την έπίδρασιν του φωτός πολυμερίζεται προς λιανθρακένιον, όπερ πάλιν εν τω σκοτει άποπολυμερίζεται.* Χρησιμεύει ως πρώτη ύλη διά την παρασκευήν χρωστικών (άλιζαρίνη, ύδανδρένιον).

Παράγωγα άνθρακενίου

Άνθρακινόνη

Anthrachinonin

Anthrachinon



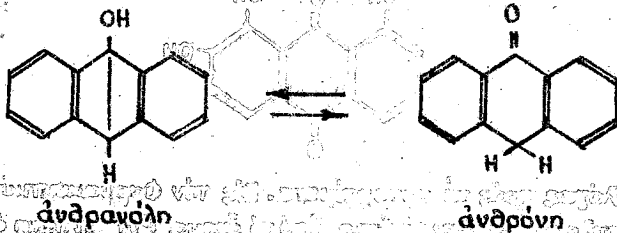
Άνθρακινόνη υπάρχουν πλείονες, εξ ών ως άνθρακινόνη φέρεται εις την φαρμακευτικήν η 9,10 τοιαύτη.

Λαμβάνεται δι' όξειδόσεως του άνθρακενίου.

Η άνθρακινόνη σχηματίζει ρομβικούς δεκανούς κίτρινοπρασίνους βελόνας, τικκομής εις 285° εις ύψηλότεραν θερμοκρασίαν έξαχνούται.

Ζατά την καταργασίαν άνθρακινόνης μετά καυτέρου και HCl έπέρχεται άναγ-

γῆ πρὸς ἀνδρόνην ἥτις διὰ βραβεῦσιν ἐν ἀλκαλικῷ διαλύματι μεταπίπτει εἰς τὴν ταυτρήρη ἀνδρανόλην:



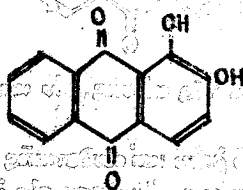
Ἄπαντοῦν εἰς τὴν φύσιν αὐτοῦσαι ἢ ὑπὸ μορφήν παραγωγῶν, ὡς ἀγλυκαδοφόρον γλυκοσιδῶν.

Σπουδαιότερα παραγωγὰ της εἶναι

α) 1,2 διοξανδρακινόνη, Ἄλιζαρίνη

Alizarinum

Alizarin



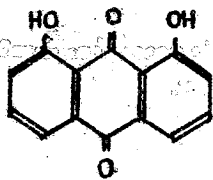
Εὐρήται ὡς γλυκοσιδῶς ρουβερυδριγινικόν ὄξύ εἰς τὸ Rubia tinctorum L. λαμβάνεται καὶ συνθετικῶς διὰ συντήξεως μετὰ καυστικῆς κλίμακας τοῦ ἀντιστοιχοῦ ἀνδρακινόνοουλοφωξέος.

Κρυσταλλοποιεῖται ὡς πορτοκαλλέρυθρον (+ 3 μ. H₂O) ἢ κρυσταλλοποιεῖται βελόνη (ἀνυδρῶς) ε.π. 282°, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ ἐνέχον βλεῖν μετὰ ἰώδη χροαίν. Χρησιμοποιεῖται ὡς δείκτης εἰς τὴν ἀναλυτικὴν χημείαν καὶ εἰς τὴν χρωματογραφίαν πρὸς παρασκευὴν τοῦ Τουρκικοῦ ἔυδρου.

β) 1,8-διοξανδρακινόνη, Ἰστιζίνη

Istizinum

Istizine

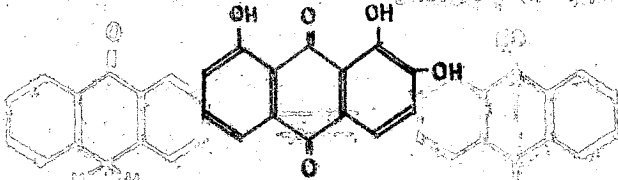


Λαμβάνεται ἐκ τοῦ ἀντιστοιχοῦ ἀνδρακινόνοουλοφωξέος διὰ συντήξεως μετὰ καυστικῆς κλίμακας.

Κόνις κρυσταλλική, πορτοκαλλόχρους, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Ἀναγεται πρὸς τὴν ἀντιστοιχὴν 1,8 ἀνδρανόλην.

Καθαριστικὸν εἰς δόσιν 0,10-0,30 γρμ.

γ) 1,2,8 τριοξανθρακινόνη, Άνδρακοπορφυρίνη

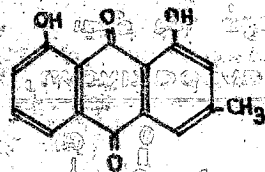


μβάνεται αναλόγως προς τα προηγούμενα. Είς την φαρμακευτικήν χρησιμοποείται το 1,2 διακετυλοσπαραξάξον ταύτης υπό το όνομα Pulgaratum ως καθαρτικός.

δ) 1,8-διοξυ-3-μεθυλανθρακινόνη, Χρυσοφανικόν οξύ

Acidum chrysophanicum

Acide chrysophanique



βρίσκεται εις το ρήον και τα φύλλα της σέννης, την κουσίαν, την ράϊνον, το λάπαδον, την τεράν κασκάραν.

αμβάνεται εκ του ριζώματος του ρήου και συντετακώς δι' οξειδάσεως της χρυσαροβίνης, υδροκίτρινα πρίσματα, ε.τ. 162°, άγευστα, άδιαλυτα εις ύδωρ, διαλυτά εις ζεσταν αλκοόλην, νεκράται υπό μορφήν αλοξάν (0,4-1,1%) επί δερματικών παθήσεων.

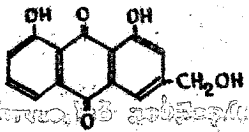
ε) Εμοδίναι

το όνομα τούτο άπαντούν εντός διαφόρων όραξών, χρησιμοποούμενων εις την φαρμακευτικήν ως καθαρτικός, διάφορα τριυδροξανθρακινουσπαραξάξα ελευθέρα, υπό μορφήν των μεθυλιόδερων των ή προϊόταν αναλογίως, ως και ως άγλυκα εις διάφορους γλυκισίδια. σπουδαιότερα ταύτων είναι αι :

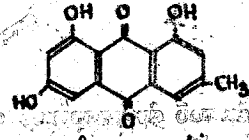
1) Aloe-emodinum (3-υδροξυμεθύλ-3-διοξυ-1,8-ανθρακινόνη) ληφθείσα εκ της αλόης, ε.τ. 224°

2) Frangula-emodinum (1,6,8-τριοξυ-3-μεθυλανθρακινόνη) ληφθείσα εκ της φραγκούλης, ε.τ. 256°

3) Pulcher-emodinum. Ισομερής μορφή, απομονωθείσα υπό του καθηγητού Έμμ. Μρανουήλ εκ του Rumex Pulcher.



Aloe-emodinum



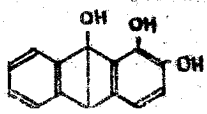
Frangula-emodinum

πάσαι κητρινωπά, άρρωστα καθαρτικός.

ζ) 1,2-διοξανθρακινόνη, Άνθραροβίνη

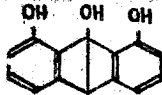
Anthrarobinum

Anthrarobin



λαμβάνεται δι' ανάγωγης της Αλιζαρίνης.
Κιτρινοκαστανόχρους, έως ανοικτής εοκολατόχρους κόνις, άσπρος, άγλυτος, διαδιάλυτος εις ύ-
δαρ. Χορηγείται υπό μορφήν αλοιφών επί δερματικών παθήσεων.

η) 1,8-διοξανδρανόλη (Cignolin)



λαμβάνεται δι' ανάγωγης της Ιστιζίνης.
Κιτρινή κρυσταλλική κόνις, διαδιάλυτος εις ύδαρ, διαδιάλυτος εις αιθορφαρμίου και αιδέρα, s.t.
173-175°. Ως άναπλήρωμα της κρυσταροβίνης, άναγρική αντί αυτής, υπό μορφήν διαλυμάτων
και αλοιφών (μέχρι 2%) όρωσα ίσχυρότερην και χρωματίουσα ελαχίστην το δέρμα.

δ) Χρυσασροβίνη

Chrysaerobinum

Chrysaerobin

Άποτελεί τό κύριον ευστατικόν (70%) της κόκκας της γάας, άπαυώσης εις κοιλότητες
και έντομία του κορμού του δένδρου *Andita Anacoda*.

Λαμβάνεται δι' έκχύσεως έν δερμῶ της κόκκας με βενζόλιον, ότε μετα πίν όξιν κρυσταλλῶ
Έλαφρά, κιτρινή κρυσταλλική κόνις, διαδιάλυτος εις ύδαρ. Άποτελείται κατά τό 70% ει-
κυρίως χρυσασροβίνης (3-μεθυλ-1,8-διοξανδρανόλης) και πέν άλλων, αντίστοιχων έμ-
πειων παραχάγων του άνδρακενίου, δι' όξειδώσεως, δε παρέχει χρυσοφαικόν όξύ.

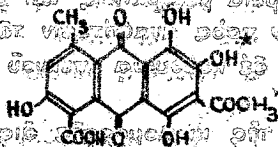
Άνεργική επί δερματικών παθήσεων και προς παρασκευήν του χρυσοφαικού όξους.

λ) ΑΛΛΑ ΑΝΘΡΑΚΙΝΟΠΑΡΑΓΩΓΑ

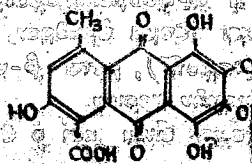
Ένιαύδα ύπάρχοντα δύο όξεία:

1. Τό ΚΕΡΜΕΣΙΚΟΝ ΟΞΥ κύριον ευστατικόν του κόκκου του βασικού (κοινώς καλούμε-
νων κρυσσο και πρινοκόκκε, διότι έκλαμβάνεται ός καρπός του πριού). Είναι ά-
τος τό άπεξηραμμενα όθληα του *Coccus ilicis*, έντόμου παρασιτούτου επί της όρυς.

2. Τό ΚΑΡΜΙΝΙΚΟΝ ΟΞΥ. Κύριον ευστατικόν της κόκκινής, όπερ άποτε-
ει τό άπεξηραμμενα όθληα του κόκκου του κάκτου φύλλου. Μετά καταργείαν λαμ-
βάνεται έξ αυτού τό έρυθρόν χρώμα, καρμινίνον, αποτελούμενον από τό μετ-
έξ όξείου και αρχιλίου άλατα του καρμινικού όξους.



ΚΕΡΜΕΣΙΚΟΝ ΟΞΥ



ΚΑΡΜΙΝΙΚΟΝ ΟΞΥ



* Ο τύπος δέν είναι άπόλυτως έκκριβωμένως πιθανός, οι δύο όξεία υποκαταστάται κάκ-
κηνται τάς άντιεστρώσεως όξείας.

ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ

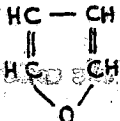
τα καλούνται αϊ κυκλικαί ένωσεις αϊτινες εϊς τόν δακτύλιον τούτων έχουσι καί
μα άλλων ετοιχείων πλίν τού άνδρακος. Συνηθέστερα τούτων εϊναι τό οξυγό-
ν, τό θείον καί τό άζωτον. Αναλόγως τού αριθμού των συμμετεχόντων γενικώς
μων πρός εκηματισμόν τού δακτυλίου διακρίνονται πενταμελείς, έξαμελείς
επταμελείς κτλ.



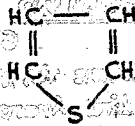
Α' ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΠΕΝΤΑΜΕΛΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ

ΚΑΙ ΕΝΟΣ ΕΤΕΡΟΑΤΟΜΟΥ

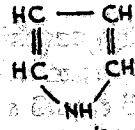
αυθα υπάρχουν τα παράγωγα των κάτωθι έτεροκυκλικών ένώσεων:



Φουρανίον



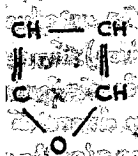
Θειοφαινίον



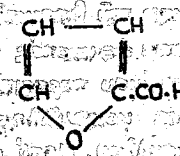
Πυρρόλιον

1. ΕΝΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΟΥΡΑΝΙΟΥ (ΦΟΥΡΑΝΙΚΑΙ)

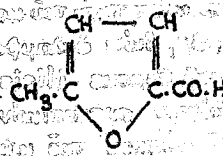
αϊ εϊναι παράγωγα τού φουρανίου (I) ή φουρφοφουρανίου, ένωσεις εκ πεντα-
μελούς δακτυλίου μεθ' ενός οξυγόνου, ως έτεροατόμου, συμμετέχοντος εϊς τόν
ήνα. Τισαυται εϊναι ή φουρφοφουρόλη (II) ή μεθυλοφουρφοφουρόλη (III) καί ή
όξυμεθυλοφουρφοφουρόλη (IV):



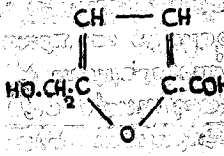
I



II



III



IV

φουρφοφουράλι κέκνπνται ιδιαίτεράν σημασίαν διά τήν άνίχνευσιν των μονο-
εκάρων. Ούτω ή ω-όξυμεθυλοφουρφοφουρόλη μετά ρεσορκίνης καί υδροχλωρι-
δι οξέος παρέχει ίζημα έρυθρόν, κρπσιμεύον πρός άναζητησεις των έξοσών
πιδράσει Seliwanoff), μετά β-ναφθόλης δέ παρουσία πυκνού θειϊκού ο-
ξέου ραδώς κυανήν χροϊάν.

αλδζου εντάξεως εϊναι καί ο δακτύλιος τής κυκλομόρφης διαφόρων σακ-
χάρων:

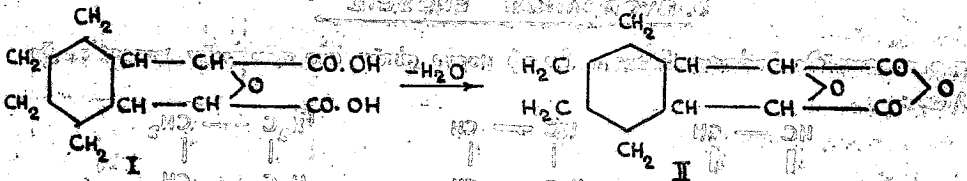
οϊόν συμπυκνώσεως βενζολϊκού μετά φουρανϊκού δακτυλίου εϊναι ή καν-
θαρϊδίνη.

Κανθαριδίνη

Cantharidinum

Cantharidine

Τό τελευταίον είναι δικαρβονικόν ὄξύ τοῦ βενζοφουρανίου. (I).



Λαμβάνεται ἐκ τῶν κωδονιδίων, ὧν ἀποτελεῖ τό δραστικόν ευστατικόν, δι-
 κωνιοποίησεως καί ἐκχυλίσεως, μέ θεικόν ὄξύ καί ὀξεικόν ἑστέρα. Εἰς τό κω-
 δονιδίον προστίθεται ἀνθρακικόν βάρυον καί ἐκχυλίζεται ἐκ νέου μέ ὀξει-
 κόν ἑστέρα, ἀφιεμένου τοῦ κατεργάεματος πρὸς κρυστάλλωσιν τῆς κωδονιδί-
 ονς ἥτις μετ' ἐκπλυσιν διὰ πετρελαϊκοῦ αἰθέρος πρὸς διάλυσιν τῶν λιπα-
 ρῶν οὐσιῶν, λαμβάνεται καθαρά δι' ἀνάκρισταλλώσεως. Ἡ ἐκχυλίσις δύναται νά
 γίνῃ καί διὰ χλωροφορμίου. κατ' οὗτο νεοκρυσταλλωσὶς κατὰ κωδονιδίον καί
 κρυστάλλοι ἄκροισι, σ.τ. 205° καί ἀδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, ἄλκοολην καί διθειάνθρα-
 κα, δυσδιάλυτοι εἰς αἰθέρα, διαλυτοί εἰς χλωροφορμίου, αἰκετόνην, ὀξεικόν ὄξύ
 καί λιπαρά ἔλαια. Εἶναι διαλυτοί ὡσαύτως εἰς καυστικά ἀλάλια ὑπὸ σχηματι-
 σμῶν κωδονιδίων ἀλάτων.

Ἀνίχνευσις : α) Ἐκ τῆς φυσιολογικῆς τῆς ἐπι τοῦ δερματος ἐπενεργείας (ἐπὶ
 φέρει ἐπίσπασιν αὐτοῦ).

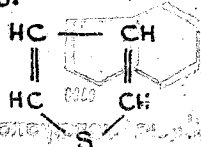
Εἶναι ἰσχυρὸν δηλητήριον, προκαλοῦν κατὰ τὰς ἐξ αὐτῆς δηλητηριάσεις ὄξυτα-
 τας νεφρίτιδας. Ὡς ἀντίδοτα παρέχονται ἐμετικόν, κλύσμα καί καθαρτικόν ἀ-
 λατοῦχον, βλενναϊδία, κωφουρά. Συνιστῶνται καί δερμολούτρα.

Χορηγεῖται ἔξωτερικῶς ὡς ἐπίσπαστικόν ὑπὸ μορφήν ἐμπλάστρων ἀλοιφῆς
 καί κολλωδίου.

Ἐσωτερικῶς καί ὑπὸ μορφήν ἐνεσέων ἀνεγράφη τό κωδονιδιονικόν κάλιο
 ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων. Μεγιστὴ ἔφ' ἅπασιν 0,0010. Μεγιστὴ ἡμερησία 0,004
 γρμ.

2. ΘΕΙΟΦΑΙΝΙΚΑΙ ΕΝΟΣΕΙΣ

Εἶναι ἑνώσεις τοῦ θειοφαινίου:

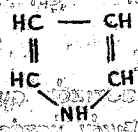


Τό τελευταίον εὔρηται εἰς τὴν λιθαιόρακόςιν. Περιέχεται δέ ὡσαύτως ἐκ
 τοῦ ἀγοραίου βενζολίου, ἐξ οὗ καί ἀποχωρίζεται διὰ κατεργασίας μετὰ θειί-
 κου ὀξέος ἐπὶ τῆ βάσει τῆς ιδιότητος νά εὐλφουρσῆται εὐκολώτερον τοῦ
 βενζολίου, ὅτε λαμβάνεται τό εὐλφο-θειοφαινιον, ὅπερ ἀκολουθῶς ἀποσπν-
 τίθεται ἐν θερμῇ. Ὕγρον, σ.ζ. 84°, Ε.β. 1,062, εὐδιάλυτοι ἐν ὕδατι. Εἰς τὴν φαρ-
 μακευτικὴν δὲν ἔχει ἐφαρμογήν. Ἀνεγράφη ὁμως, ἀντ' αὐτοῦ τό :
 Παράγωγον τούτου, τό διζιωδισῦχον θειοφαινιον, ὅπερ ἀποτελεῖ κόνιν ὀσμῆς
 ἀρωματικῆς, ὡς ἀντισηπτικόν ἀντὶ τοῦ ἰωδοφορμίου.

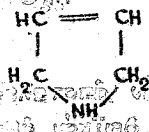
(1) καίτοι ορισμένοι δεν ορίζουν καθαρά την έννοια του

3. ΠΥΡΡΟΛΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ

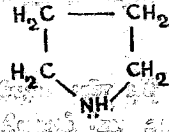
γίνονται ενίοτε ενώσεις, εκδύεται εν τῷ μορίῳ αὐτῶν ἓνα τῶν τριῶν κατατεταγμένων



Πυρρόλιον



Πυρρολίνη



Πυρρολιδίνη

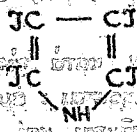
Ρόλιον: Ἀπαντᾷ τούτο εἰς τὴν λιθάνθρακωσιν, καὶ εἰς τὸ ζωικὸν ἔλαιον ἀρβανόμενον δι' ἀποστάξεως τῶν ὀστέων καὶ κεράτων.

Ἰ φωτοδραστικόν, ἀχρῶν, ἐρυθραίνόμενον εἰς τὸν ἀέρα (ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνομα πύρρος). **δ.τ. 131°**

τὴν Φαρμακευτικὴν δὲν χρησιμοποιεῖται αὐτὸ τούτο ἀλλὰ τὸ παραγωγὸν αὐτοῦ **ἰωδόλη**.

ἰωδόλη, τετραῖωδοπυρρόλιον

Jodolum



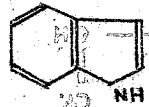
Jodal

λαίνεται δι' ἐπιδράσεως ἰωδίου ἐπὶ αλκοσλικοῦ διαλύματος πυρρολίου.

ἔχει κρυσταλλικὴν, κίτρινην ἔως κίτρινοκαστανοχρῶς, ἀσμερὸς καὶ ἀγευστὸς, λιπῶς ἀέρος ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ διαλυτὸς εἰς ὀργανικοὺς διαλύτες.

ἰσχύει ὡς ἀντισηπτικὸν ἀντὶ τοῦ ἰωδοφορμίου, πρὸς παρασκευὴν ἐπίδερμικῶν κρέμων καὶ αλοιφῶν καὶ εἰς ἐμφυσησεις ἐπὶ φυματώσεως τοῦ λάρυγγος.

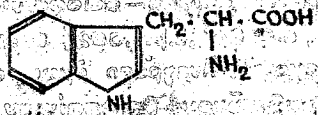
ἐρῆκως ἀνεχράζη ἐπὶ ἐπιδάχνης, ἀν' ευρυπικνωσέως τούτου μετὰ βενζολίου εἶναι τὸ βενζοπυρρόλιον ἢ ἰωδόλιον.



NH

ἀν' παραγωγῶν τοῦ (ἰωδολικά ἐνώσεις) χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν Φαρμακευτικὴν ἢ πτόσαν.

ΘΡΥΠΤΟΦΑΝΗ, α-ΑΜΙΝΟ-β-ΙΝΔΟΛΥΛΟΠΡΟΠΑΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

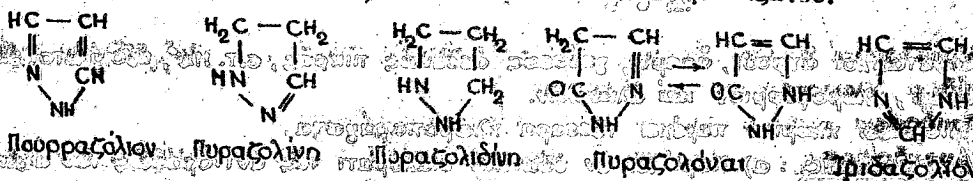


κεται εἰς τὰς πρωτεΐνας ἐκ τῶν ὁποίων καὶ λαμβάνεται δι' ὑδρόλυσεως ὑπο τοῦ ἄματος θρυψίνῃ ἢ ἑλλείψῃ ταύτης. ἐκ τῶν τροφῶν προκαλεῖ σάβρας

Προκαλεί ως και η ίσπιδίνη, μεθ' ης και χορηγείται ευνήθως, αύξησιν των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Β' ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΑΙΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΠΕΝΤΑΜΕΛΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΠΛΕΙΟΝΩΝ ΕΤΕΡΟΑΤΟΜΩΝ

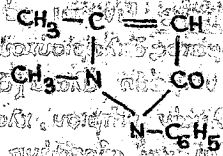
Εκ τούτων επουδαίωτεροι είναι τα παραγωγα του πυρραζολίου (πυρραζολικά ένωσησις ή άζόλαι) αίτινες έχουν δύο άτομα άζώτου:



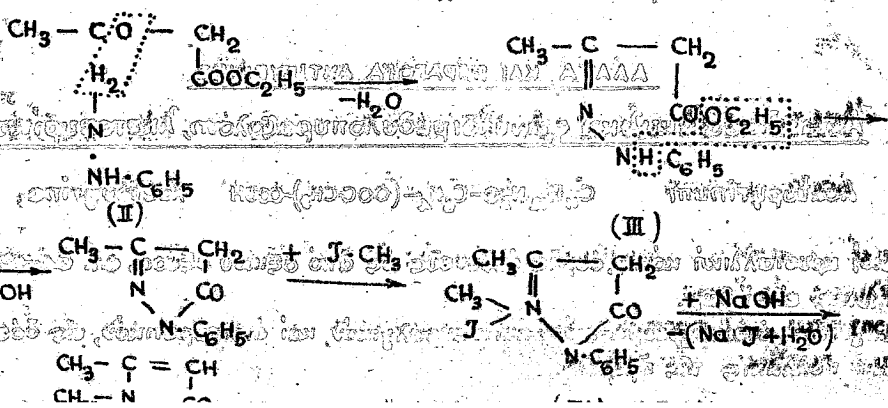
Σημαντικότερα διά την φαρμακευτικήν παραγωγα είναι τα κατωθί:

**ΑΝΤΙΠΥΡΙΝΗ, ΦΑΙΝΥΛΟ-2, 3-ΔΙΜΕΘΥΛΟΠΥΡΑΖΟΛΟΝΗ-5, ΦΑΙΝΑΖΟΝΗ
ΑΝΑΛΓΗΣΙΝΗ, ΔΙΜΕΘΥΛΟΞΥΚΙΝΙΖΙΝΗ**

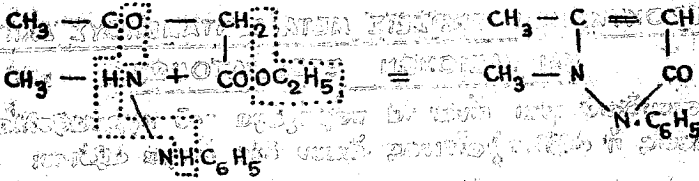
Antipyrinum, Phenyl-
-2,3-dimethylpyrazolonum (5)
Analgesinum



Λαμβάνεται : α) Εκ του άκετοξικού αιδυλεστέρος (I) επίδρασει φαινυλοδραζίνης (II), ότε διηπατίζεται η φαινυλοδραζόνη το άκετοξικού εστέρος (III), ήτις μεταπίπτει εις φαινυλομεθυλοπυραζολόνην (IV). Έξ αυτής η επίδρασει μεθυλοιδίου λαμβάνεται η αντιπυρίνη (V).



Απ' εσθείας εκ της μεθυλοφαινυλοδραζίνης δι' επιδράσεως επί ακετοξικού πτερος :



κρυσταλλοί άχρσοί, άσμεροί, γεύσεως άδενωός πικράς, ε.τ. 114°, εφδίαλυτοι εϊς ύδωρ, κλωροφόρμιον και άλκοολην.

πιδράσει κλωρίου παρέχει τέσσερα κλωροπαράγωγα.

υτιδράσεις : α) Παρέχει εν ύδατικφ διαλύματι τας αντίδράσεις των άλκα-
κειδων (Mayer, Nessler, Dragendorff και Υυσον, ταννίνης).

Με τριχλωριούχον εϊδηρον παρέχει αιματέρυδρον χροϊάν, ήτις διά πυκνωσφ
ήϊκού οξέος, καθίσταται πρασίνη.

Επιδράσει καπνίζοντος νιτρικού οξέος παράγεται χροϊά πρασίνη, καθίστα-
νη εϊτα έρυδρά.

Μετα νιτρώδους οξέος αναπτύσσεται πρασίνη χροϊά.

κιμασία : α) Νά εϊναι άχρσος και ουδέτερος αντίδράσεως.

Διά καύσεως, νά μη άείνη ζυχίσιμον ύπόλειμμα.

Νά εκη ε.τ. άνώτερον των 110°.

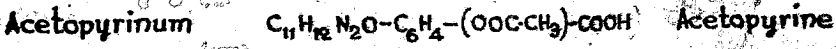
Ποσοτικός προεδιορισμός : Γίνεται με άλκοολικόν διάλυμα ιωδίου, πα-
υεία και άλκοολικού διαλύματος άκλωριούχου ύδραργύρου.

συμβατα : Καλομέλας και νιτρώδη άλατα (διότι μετ' αύτου προκύπτουν δη-
τηριαδεις ένώσεις), σαλικυλικόν νάτριον, κλωραλη, ναφθολη, θυμόλη, σαλόλη,
ινδόλη, ρευρκίνη, παροχαλόλη και ουρεδάνη (διότι ρευετοποιούνται), δεσικά
εϊαι ύδροκυάνιον, άρμωνία, ιώδιον, νιτράδεις έστρες και αντιπυρετινη.

ρηγείται έσωτερικώς ως αντινευραλγικόν, παυείπνον, αντιπυρετικόν και
πνευματικόν εις δόσει 0,5-1,5 γρμ. 2-3 ήμερησιως. Έξωτερικώς ως αι-
κετατικόν, ιδίω επί επιστάσεων εις διάλυμα εντός οξυγονούχου ύδατος 1:10.
πεδύγνεται επί καρδιακων και νεφρικων παθήσεων.

ΑΛΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΑΝΤΙΠΥΡΙΝΗΣ

Άκετυλοσαλικυλική φαινυλομεθυλοπυραζολόνη, Άκετοπυρίνη



ευκή κρυσταλλική κόνις, όσμη άδενουός ως άπό οξικού οξέος, ε.τ. 64-65°, ουε-
άλυτος εις ύδωρ.

ρηγείται ως αντιπνευματικόν, αντινευραλγικόν, και αντιπυρετικόν, εις δόσει 0,5
γρμ. πολλάκις της ήμέρας.

Κρυσταλλοί άχροοί, γεύσεως γλυκείας ετυπτικής, ε.τ. 91-92°, ουδεδιάλυτοι εις ύδωρ.

Χορηγείται ως άντιπυρετικόν, άντινευραλγικόν και άνθρραυματικόν, εις δόσιν 1-2 γρμ. πολλακίς τής ημέρας.

Ferropyrimin, Ferripyrimin

Ένωσις άντιπυρίνης (3μ) και τριχλωριούκου ειδηρου (2μ).
Ρόνις πορτοκαλλέρυδρος, διαλυτή εις ύδωρ, άλκοολην και βενζολιον.

Άνεγράφη έσωτερικώς επί κλωρώσεως, άναιμίας και νευραλγιών εις δόσιν 0,03-0,05 γρμ. τρίς έως τετράκις τής ημέρας, και έξωτερικώς ώς αιμοστατικόν.

Hyphalium

Ένωσις ίσομοριακή άντιπυρίνης και κλωράλης (1:1).

Κρυσταλλοί άχροοί, άσμεοι και άγευστοι, ε.τ. 66-67°, ουδεδιάλυτοι εις ύδωρ.

Άνεγράφη ως παυσίπονον και ύπνωτικόν, εις δόσιν 1-2 γρμ.

Μυρμηκική άντιπυρίνη (Formopyrimin)

Κρυσταλλοί, ουδεδιάλυτοι εις ύδωρ. Άνεγράφη ως άντιπυρετικόν και άντιεπιπτικόν.

Άμυγδαλική άντιπυρίνη, Τουσεόλη (Tussol)

Ένωσις άντιπυρίνης μετ' άμυγδαλικού (φαινυλογλυκολικού) όξεος.

Κρυσταλλοί άχροοί, πικροί, ε.τ. 52-55°, γεύσεως πικράς, ουδιάλυτοι εις ύδωρ.

Άνεγράφη ως άντιπυρετικόν και ως ναρκατικόν επί κοκκυτού.

Migr eninum.

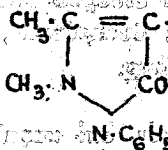
Σκεύασμα: έξ άντιπυρίνης, καφεΐνης και κιτρικού όξεος.

Ρόνις λευκή, ε.τ. 105-110°, ουδιάλυτος εις ύδωρ.

Χορηγείται ως άντινευραλγικόν, ιδίως επί ημικρανίας και ως άντιπυρετικόν εις δόσιν 1 γρμ. ημερησίως.

Μελουβρίνη, Φαινυλοδιμεθυλοπυραζολοναμινομεθανοσουλφονικόν νάτριου.

Melubrine, Phenyl-dimethylpyrazolonaminomethansulfonate de sodium



Ρόνις λευκή κρυσταλλική, άγευστος, διαλυτή εις ύδωρ, ουδεδιάλυτος εις άλκοολην.

Άνεγράφη ως άντιπυρετικόν, άναλγητικόν και επί ρευματισμών εις δόσιν 0,50-1 γρμ. υπό μορφήν κόκκων, δισκίων και διαλυμάτων.

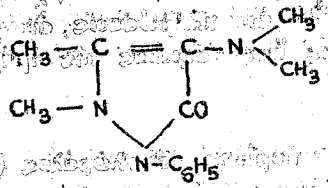
Νοραλγίνη (Noualgine, Methylmelubrine, Phenyl dimethylpyrazolonmethylamino-methansulfonate de sodium:

ευκή κρυσταλλική κόνις άγευστος, διαλυτή εις ύδωρ και μεθυλικήν αλκοόλην, ουδιάλυτος εις αιθυλικήν αλκοόλην και αιθέρα.

ορηγείται έσσητερικώς εις δόσειν 0,50-1 γραμ. τρίς ης ημέρας, ως αναλγητικόν, αντιπυρετικόν και επί ρευματισμών, ίσχιιάδος και κεφαλαλγιών.

πυραμιδόν. Διμεθυλοαμινοαντιπυρινη, λιμδοπυρίνη, Διμεθυλοαμινοσφαιναζονη, μεθυλοαμινοσφαινυλοδιμεθυλοπυραζολονη.

Urazolum dimethylaminophenyl- *Dimethylaminoantipyridine*
imethylicum, Pyramidonum. *Pyramidon*



αρσκευάζεται έκ ης αντιπυρινης, επιδράσει νιτρικού οξέος, οτε εκηρατίσεται νιτρωδοαντιπυρινη, έξ ης δι' άναγωγής εκηρατίσεται αμινοαντιπυρινη και έκ ταύτης διά μεθυλίωσης λαμβάνεται η πυραμιδόνη.

ιχρους κρυσταλλική κόνις άοσμος και άγευστος, ε.τ. 108°, διαλυτή εις ύδωρ και αλκοόλην, ουδιάλυτος εις αιθέρα.

ορηγείται άντι ης αντιπυρινης ως αντιπυρετικόν, αντινευραλγικόν, επί ρευματισμών και ως παυσίπονον εις δόσειν 0,30 γραμ. τρίς ης ημέρας.

Ισχυμασία. α) Νά τήκεται εις 108°

β) Διά καύσεως να μη άφίνη ύπόλειμμα.

γ) Διάλυμα ύδατικόν ταυτης 1:20 δέον να μη άλλοσιούται:

1. Διά διαλύματος νιτρικού άργύρου και νιτρικού οξέος (χλωριούχα).

2. Δι' ύδροδείου (βαρέα μέταλλα).

δ) Προσθηκη νιτρώδους οξέος παρέχει ιώδη χροιάν, ητις εξαφανίζεται εν ύδατι χροάει διά περιερείς αντιδραστηριου. (Παρουσία αντιπυρινης παράγεται κόκκινος πρασίνη χροία.)

Ένε ισματά ης είναι τα:

Γοιγεμίνη, Trigemine.

λαμβάνεται διά πήσεως παραμιδόνης και ενύδρου βουτυλοκλωρίνης, ιευκή κόνις, όσμης, ίδιαρούσης, γεύσεως δυσαρέστου, ε.τ. 82-84°, διαλυτή εις αλκοόλην και αιθέρα, ουδιάλυτος εις ύδωρ.

ήπό του φωτός άλλοσιούται.

κορηγείται ως παυσίπονον και πραιντικόν επί κεφαλαλγιών, οδονταλγιών και νευραλγιών, ίδια του τριδύμου, εις δόσειν 0,25-0,50 γραμ. τρίς ης ημέρας.

Βεραμόνη.

σκευάσμα βερονάλης και πυραμιδόνης (ίδη παράγωγα βαρβιτουρικού οξέος).

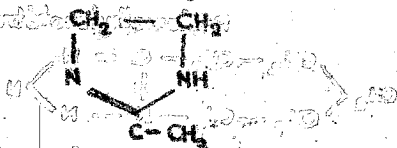
σκυάσμα βερονάλης και πυραμιδόνης (ίδη παράγωγα βαρβιτουρικού οξέος).

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΙΜΙΔΑΖΟΛΙΟΥ (ΓΛΥΤΑΜΙΝΗ)

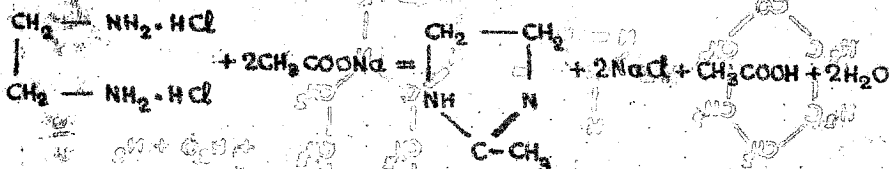
Λυσιδίνη, μεδυλογλυοξαλιδίνη*

Lysidinum

Lysidine



Λαμβάνεται δι' επίδρασης υδροχλωρικής αμιλενοδιαμίνης επί δεξικού νατρίου:



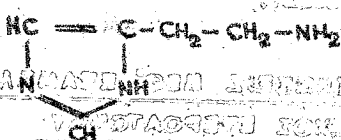
Κρυσταλλοί λευκοί, υγροσκοπικοί, ε.τ. 105°, ειδιάλυτοι εις ύδωρ, αλκοόλην και γλαυροφόρμιον.

Άνεχραση επί άρρώστιδος.

Ίσταμίνη, Αμυλοαιθυλογλυοξαλίνη, β-ιμιδαζολυλοαιθυλαρίνη

Histidinum

Histidine



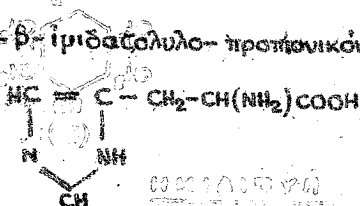
Βελοται κρυσταλλικοί, ειδιάλυτοι εις ύδωρ και αλκοόλην.

Προκαλεί άφρονον έκκριση του γαστρικού ύγρου, δι' ό χρηζειται μετά προηγουμένην νηστεία, προκειμένου να γινή εξέταση του γαστρικού ύγρου. Άνεχραση επί ρευματιωών.

Ίστιδίνη, α-άμινο-β-ιμιδαζολυλο-προπανικόν άξυ.

Histidinum

Histidine



Ευρίσκεται εις τας πρωτεϊνας, λαμβάνεται δε έξ αίματος βοός διά ζέσεως μεθ' υδροχλωρικού άξέος.

Χρηζειται άμφουίως, επί άλγων και έλγων του στομάχου, ως και επί αναιρίας, εν συνδυασμω μετά άρτυπαφάνης.

Εκ των τριαζολικών, έκοσών πενταμελή δακτύλιον με τρία άζωτα, και των τετραζολικών ένωσεων, έκοσών πενταμελή δακτύλιον με τέσσαρα άζωτα.

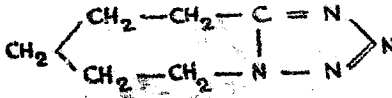


που διαίστερον των παραχώχων είναι η καρδιαζόλη.

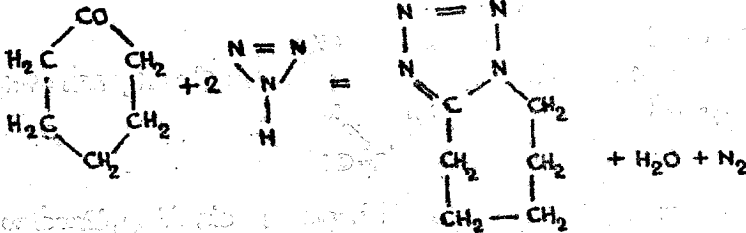
ΚΑΡΔΙΑΖΟΛΗ , ΠΕΝΤΑΜΕΘΥΛΕΝΟΤΕΤΡΑΖΟΛΗ

Cardiazolum

Pentamethylenotétrazol, Cardiazol, Métrazol.



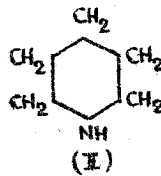
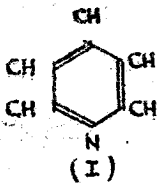
αρβάνεται δι' επίδρασεως εν υψωφ εν βενζολικῷ περιβάλλοντι υδροξωτικού οξέος επί κυκλοεξανόνης :



όνις κρυσταλλική λευκή, ε.τ. 56-58°, εύδιάλυτος εις ύδωρ, αλκοόλην και αιθέρα. Τά ύδατικά της διαλύματα δέν αλλισιούνται δια θερμάνσεως. Ισρηγείται ως καρδιοτονωτικών εις δόσειν 0,10 γραμμ. πολλάκις τής ημέρας, έσωτερικώς, ως και υπό μορφήν ενέσεων.

Γ' ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΑΙ ΕΝΟΣΕΙΣ ΜΕΘ' ΕΞΑΜΕΛΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΕΝΟΣ ΕΤΕΡΟΑΤΟΜΟΥ

Είναι ενώσεις έχουσαι εις τό μόριον αυτών ένα πυριδινικόν (I) ή ένα πιπεριδικόν (II) κυρίως, έτι δε πυρρανικόν και θειοπυρρανικόν δακτύλιον.



ΠΥΡΙΔΙΝΗ

Pyridinum

Pyridine

Λαμβάνεται αυτή :

α) Κατά την ξηράν απόστασιν οργανικών ουσιών (αίματος, ούρων και κεράτων) ενυδατομένη εις τό δεύτερον κλάσμα (oleum animale), ές ου αποχωρίζεται δια παραλαβής με ύδωρ, ένω παραμένουν αδιάλυτα τό πυρρόλιον και η κινολίνη.

β) Συνθετικώς :

Έκ γλυκερίνης, θεικού αρμονίου και θεικού οξέος. Υγρόν άχρωμον εν καθαρή καταστάσει, εύκίνητον, πιπτικόν, άεμής έμπυρευματικής δυσωσέστου, ε.ζ. 116°, Ε.β.ο, 9855, εύδιάλυτον εις ύδωρ, αλκοόλην, αι-

έρυδραίνουσα τὸ διάλυμα τῆς φαινολοφθαλείνης. Διὰ προσπέλασεως ραβδίου διαβροχίου εἰς πυκνὸν ὑδροχλωρικὸν ὄξύ παρέχει ὡς ἡ ἀρμονία λευκοῦς ἀτμούς. Ἐπιδρῶσα ἐπὶ ἀλάτων ἰσθίου παρέχει ἴζημα ἐξ ὑδροξειδίου τοῦ ἰσθίου, ἴζηματα παρέχει ἀεαύτως καὶ μετὰ διαλύματων ἄλλων βαρέων μετάλλων (Pb, Ag, Cu, κ. ἄ.) Μὲ ὄξος ἐξουδετερουμένη παρέχει καλῶς κρυσταλλούμενα ἀλατὰ. Ἰσχυροπεριέρεται ἀεαύτως ὡς τὸ βενζόλιον τοῦ ὁποίου ἔχει τὸν σκελετόν. Ποσοτικῶς προσδιορίζεται ἀλκαλιμετρικῶς (δείκτης: πορτοκαλλόχρουν τοῦ μεθυλίου ἢ ἰώδες τοῦ μεθυλίου).

Ἀνεχραφῆ εἰς εἰσνοὰς κατὰ τὸ δόσκιος (10-15 σταχ.), ἐν μείγματι δὲ μετὰ ὁμολόγων αὐτῆς (ἀκάθαρτα) πρὸς μετουσίωσιν τῆς αἰθυλικῆς ἀλκοόλης.

ΠΙΠΕΡΙΔΙΝΗ, ΕΞΑΪΔΡΟΠΥΡΙΔΙΝΗ

Piperidinum

Piperidine

Ἐύρηται κατὰ μικρά ποσά ἐντός τοῦ πιπέρεως, προσερχομένη ἐκ διασπάσεως τῆς πιπερίνης.

Λαμβάνεται δι' ἀναγωγῆς τῆς πυριδίνης.

Υγρὸν ἄχρουν, ὀσμῆς ἀρμονικῆς, κυανοῦν τὸν κάρτην τοῦ ἠλιοτροπίου, διαλυτὸν εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλιν.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΥΡΙΔΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΙΠΕΡΙΔΙΝΗΣ

ΕΥΚΑΪΝΗ Β*

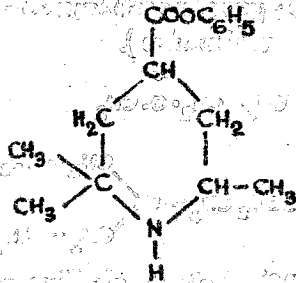
(Τριμεθυλοβενζουλοξυπιπεριδίνην)

Eucainum B

Eucaine B

Beta-Eucainum

Bétacaine



Λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, πικριζούσης ἐλαφρῶς γεύσεως. Μετ' ὄξεων παρέχει ἀλατὰ.

Χρησιμοποιεῖται ὑπὸ μορφῆν τῶν ἀλάτων τῆς ἀντὶ τῆς κοκαΐνης ὡς τοπικὸν ἀναισθητικόν, ἧς εἶναι ὀλιγώτερον ὀπλοτηριώδης. Τὰ διαλύματα τῶν ἀλάτων τῆς, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰ τῶν ἀλάτων τῆς κοκαΐνης, εὐχερῶς ἀποστειροῦνται.

Ἄλατὰ τῆς:

α) Ὑδροχλωρικὴ εὐκαΐνη, γ. εὐ. Β ἢ καὶ ἀπλῶς Εὐκαΐνη ἢ Εὐ. Β. καλοῦ μῆνη. Τὰ μόριόν τῆς ἀποτελεῖται ἐξ ἑνός μ. βάσεως καὶ 1μ. ΗCl.

Λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, γεύσεως ἐλαφρῶς πικριζούσης, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ.

* Εἰς τὴν φαρμακευσίαν θυσιῆν εἶναι καὶ ἡ εὐκαΐνη Α (πενταμεθυλοβενζουλοξυπιπεριδίνην), ἀεαύτως φαρμακικὸν ἀναισθητικόν, μὴ χρησιμοποιούμενον λόγῳ τῆς μεγάλης

ευδιάλυτος εις αλκοόλην και κλωροφόρμιον, εδιδάλυτος εις αιθερα. Τοπικόν αναεθητικόν.

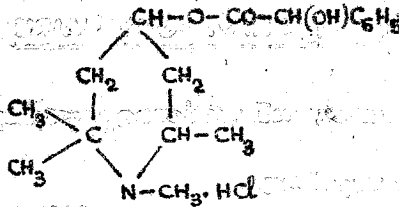
β) Γαλακτική εδκαΐνη, γ.Ε.Β. (Eucaineum lacticum, β- Eucaineum lacticum, Lactate d' Eucaine B.)

Τό μόριόν της αποτελείται έξ 1μ. εδκαΐνης βάσεως και 1μ. γαλακτικού οξέος. Κόνις λευκή ε.τ. 132°, ευδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην. Τοπικόν αναεθητικόν.

ΕΥΦΘΑΛΜΙΝΗ, Ε. ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΗ

(Υδροχλωρικόν άλας της τετραμεθυλοφαινυλοχλωκυλοοξυπιπεριδίνης)

Eurhthalminum



Eurhthalmine

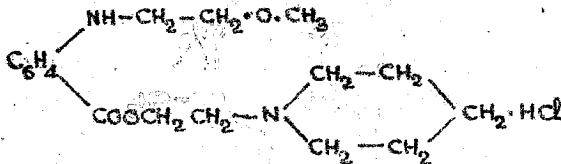
Άκρους κρυσταλλική κόνις, σταθερά εις τον αέρα, ευδιάλυτος εις ύδωρ και αλκοόλην, εδιδάλυτος εις αιθερα, ε.τ. 180-185°.

Χρησιμοποιείται εις την οφθαλμιατρικήν ως μυδριατικόν. Διά 2-3 σταγόνων διαλύματος 2% επιτυχάνεται μετά 20-30' λεπτά μυδρίασις διαρκείας 2-5 ώρων.

ΔΟΛΑΝΤΙΝΗ

(Υδροχλωρικόν άλας του π-β-μεθοξυαιθυλαμινο-βενζοϊκού β-πιπεριδιναιδυλίου).

Dolantinum



Dolantine

Κόνις λευκή κρυσταλλική, ε.τ. 138°, διαλυτή εις ύδωρ προς διάλυμα ουδέτερης αντιδράσεως.

Τοπικόν αναεθητικόν κρησσομένον αντί της νοβοκαΐνης και της τολουκαΐνης, έχον όμως μικρότερην τοξικότητα. Χρηζεται μετ' αδρεαλίνης, δέν προκαλεί δε υπεραιμίαν ή πόνους, εις τό σημείον της εφέσεως.

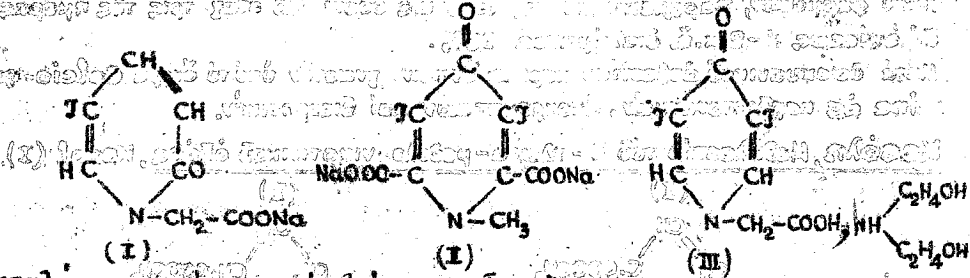
ΟΥΡΟΣΕΛΕΚΤΑΝΑΙ

Είναι προϊόντα χρησιμοποιούμενα δι' έξετάσεις ακτινολογικής των ούροφόρων οδών και άκτινογραφίας.

α) Uroselectan A, Iorax, 5-ιωδο-α-πυριδανο-N-όξικόν νάτριον (I)

Κόνις κίτριναλευκος, ένεκονσα 42% ιωδίου, ε.τ. 245° (dπoc.), ευδιάλυτος εν ύδατι. ετι Uroselectan B, Uroselectan 35-διωδο-N-μεθυλο-D-πυριδουαν-

α) Ισχύει κίτρινολευκός, ευσχευά 51,5% ιωδίου, εύδιάλυτος εϋ ύδατι.



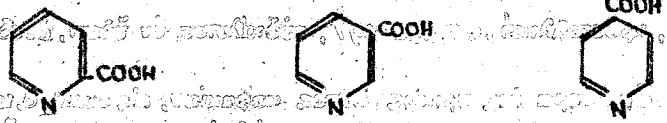
Άναπλήρωμα τούτων καί τανάπαλιον είναι η Περαβροδίλη, 3,5-διωδο-4-πυριδονο-N-όξεική διαιθανολαμίνη (III)

(Perabrodil, Diadrast).

Φέρεται εν ύδατικώ διαλύματι ένεκοντι 35% ταύτης (0,175 γραμ. ιωδίου κατά κ.ε.).

ΟΞΕΑ ΤΗΣ ΠΥΡΙΔΙΝΗΣ

Η πυριδίνη παρέχει: 1^η τρία μονοκαρβονικά όξέα:



α-πυριδινοκαρβονικόν πικαλινικόν όξύ β-πυριδινοκαρβονικόν νικωτινικόν όξύ γ-πυριδινοκαρβονικόν ίσονικωτινικόν όξύ

2^η δι- καί τρικαρβονικά ός τά: κίνολινικό (2,3-δικαρβονικό), κιγκομερονικό (3,4-δικαρβονικό) καί βερβερονικό (3,4,6-τρικαρβονικό).

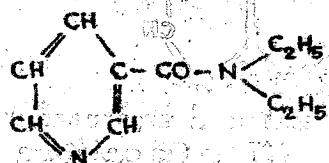
Έκ τούτων μάλλον εύδιαφέροντα είναι τά:

α) Νικωτινικόν όξύ. Έκλήθη ούτω ός ληφθέν τό πρώτον δι' όρεισίωσος τής νικωτινής. Κρύσταλλοί ε.τ. 252°

Ύψιζεται εϋς τής βιταμίνιας του συμπλέγματος Β₂. Φέρεται τούτο ός καί τό άμιδιον τούτου (νικωτιναμίδιον), εύεχομενον εϋς τήν βύνην, καί κεκτημένον τας αϋτας πρόσ τό όξύ ιδιότητας, ός άντιπελλαρχική βιταμίνη, ή Ρ.Ρ. ευντελεετής. Σκευάσματά του:

Κοραμίνη, Διαιδυλαμίδιον του πυριδινοκαρβονικού όξέος

Coraminium

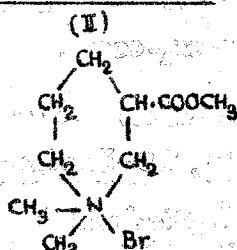
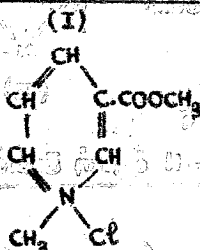


Coramine

Χορηγείται έσωτερικώς κατά σταγόνας ή υπό μορφήν ενέσεων ως καρδιοανα-
 τικών φάρμακον, παρέχεται δε ταύτα εις δόσιν 20 σταγ. τρίς της ημέρας ή
 δι' ενέσεως, 1-2 κ.έ. διαλύματος, 25%.

Μετά θειοκυανικού άβεστίου παρέχει ένωσην γνακτινήν υπό τό όνομα **Calcio-cora-
 tine** ως καρδιοανατοπικόν, άποχρεμπτικόν και διουρητικόν.

Κεσόλη, Μεθυλεστήρ του Ν-χλωρα-μεθυλο-νικοτινικού όξέος, Kesol (I).



Λαμβάνεται δι' επίδρασιν μεθυλοχλωριδίου επί πυριδινό-β-καρβονικού μεθυλεστέρος.
 Μάσις λευκή, κρυσταλλική, ε.τ. 102-104°, εύδιάλυτος εις ύδωρ και άλκοόλην.

Νεοκεσόλη, Μεθυλεστήρ του Ν-βρωμοδιμεθυλ-έξαιδροπυριδινικού όξέος,

Neo-kesol (I)

Μάσις λευκή, κρυσταλλική, ε.τ. 195-197°, εύδιάλυτος έν ύδατι, δυσδιάλυτος έν άλ-
 κοόλην.

Χορηγούνται άρρώτερα έσωτερικώς, έντός καφακίων, εις δόσιν 0,10-0,20 γρμ. επί
 διαβήτου, πρόσ: καταπολέμειν της δίψης και επί νεφροπαθειών ή εις ενέσεις
 εις δόσιν 0,55-0,20 γρμ. πολλακις της ημέρας.

Άνεχράση άδραύτως και επί έλκών του στομάχου.

ΙΣΟΝΙΚΟΤΙΝΙΚΟΝ, γ-ΠΥΡΙΔΙΝΟΚΑΡΒΟΝΙΚΟΝ ΟΞΥ

Ταύτου τό ύδραζινοπαραγωγόν φέρεται εις την φαρμακευτικήν υπό τό όνομα **Δια-
 νικοτύλη (Dianicotyl, Rimifon)**.

Μάσις λευκή κρυσταλλική, ε.τ. 172°, διαλυτή εις ύδωρ,

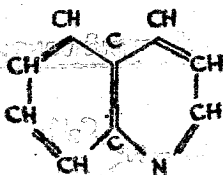
Άνεχράση επί φυματώσεως γενικώς έσωτερικώς, εις ύδωρ 0,50 γρμ. άνά 10
 κιλιάζρ. βάρους σώματος.

ΠΟΛΥΠΥΡΗΝΙΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΥΡΙΔΙΝΗΣ

ΚΙΝΟΛΙΝΗ, α,β-ΒΕΝΖΟΠΥΡΙΔΙΝΗ

Chinolinum

quinoleine



Προϊόν συμπυκνώσεως βενζολικού μετά πυριδινικού δακτυλίου.
 Έκλήθη ούτω διότι τό πρώτον έλλείθη διά συντήσεως της κινίνης μετά καυσι-

δεικῆς ὀξέος. Τὸ προϊόν τῆς ἐπιδράσεως μετ' ἀπόστασιν τοῦ νιτροβενζολίου κατεργάζεται μετ' ἐπιπέπρωμα, ὑπερβαλλόμενον εἰς ἀπόστασιν μετ' ὕδατος. Ἰσχυρὸν ἀχρουν, ἐξ ὅσων προσεφάτως ἀποσταχθῆ, φωτοδραστικόν, ὀσμῆς ἀρωματικῆς, ὑδροσκοπικόν, ε.τ. 232°-237°, κωανοῦν τὸν κάρπιν τοῦ ἡλιόστρου, δυσδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, κλωροφόρμιον, διθειάνθρακα καὶ βενζίνην. Ἐπιδράσει φαιός καστανοῦται. Μετὰ τῶν ὀξέων παρέχει ἄλατα.

Ἀντιεπιπτικὸν ἀνεγράφη διάλυμα τοῦ ἔξωτερικῶς εἰς γαργαρισμούς, ἐπὶ διφθερίτιδος καὶ εἰς εἰσπνοάς ἐπὶ κοκκύτου. Ἐσωτερικῶς ἀνεγράφη ἐπὶ ἐλονοσίας.

ΑΛΑΤΑ ΤΗΣ :

α) Υδροχλωρικὴ κινολίνη (Chinolinum hydrochloricum) $C_9H_7N \cdot HCl$
Ἄχρους, διαρρέουσα μάζα, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι. Σκευασμὰ τῆς τὸ διάλυμα rosenthal, χρησιμοποιοῦμενον πρὸς συντήρησιν ἀνατομικῶν παρασκευασμῶ-
των.

β) Ροδανικὴ κινολίνη (Chinolinum rhodanatum) $C_9H_7N \cdot HSCN$
Ἄχρους ἢ κίτρινωπὴ κρυσταλλικὴ κόνις, ε.τ. 137-138°, δυσδιάλυτος εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, εὐδιάλυτος εἰς θερμὸν καὶ ἀλκοόλην.

Ἀνεγράφη ἐπὶ βλεννορροίας εἰς διάλυμα τοῦ 1%.

γ) Σαλικυλικὴ κινολίνη (Chinolinum salicylicum) $C_6H_4 \begin{matrix} OH \\ \diagup \\ COOH \end{matrix} \cdot C_9H_7N$

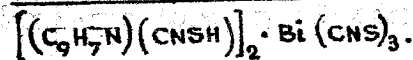
Λευκωπὴ κρυσταλλικὴ κόνις, δυσδιάλυτος εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, βενζόλιον, βασιλίνην καὶ ἔλαια.

Ἀνεγράφη ἐπὶ κοκκύτου. Τὸ εὐλφοσαλικυλικὸν ἄλας ἐκρησιμοποιήθη ὡς ἀντιεπιπτικόν.

δ) Τρυγικὴ κινολίνη (Chinolinum tartaricum). $3C_9H_7N \cdot 4C_4H_6O_6$
Ἄχρσοι βελονοειδεῖς κρυσταλλοί, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ, δυσδιάλυτοι εἰς ἀλκοόλην. Ἀνεγράφη ἐπὶ κοκκύτου.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΚΙΝΟΛΙΝΗΣ

Κρουρίνη, Curgine. Διπλοῦν ἄλας θειοκυανικῆς κινολίνης καὶ βισμούδιου.



Κόνις κρυσταλλικὴ ἐρυθροκίτρινη, ὀσμῆς διαπεραστικῆς, ε.τ. 76°, ἀδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα.

Ἀνεγράφη ἔξωτερικῶς ὡς ἀντιεπιπτικόν, ὡς κόνις ἐπιπέσεως μετ' ἀμύλου εἰς τὴν θεραπείαν ἑλκῶν.

β-ὀξυκινολικὸν βισμούδιον, Βισοχολ. $C_9H_6NOBi(OH)_2$
Κόνις ἀνοικτῶς κίτρινη, ὀσμος, ἀγευστος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ ἔλαιον. Ἰσχυρὸν ἀντιεπιπτικόν ἀναγραφέν κατά τῆς διάρροιας, ἰδίᾳ τῶν φυματικῶν, ἐντεριτίδων καὶ λοιμώξεων ὀφειλομένων εἰς τριχομονάδας καὶ ὀξυούρους, εἰς δόσιν 0,50 γρμ. ὑπὸ μορφήν δισκίων πολλακίς τῆς ἡμέρας.

Θεικὴ ο-ὀξυκινολίνη, Κινωσολη, Quinosol, Chinosal. $[C_9H_6NOH]_2 \cdot H_2SO_4$

Κόνις ἀνοικτῶς κίτρινη, ε.τ. 175-177°, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ.

Ἀνεγράφη ἔξωτερικῶς εἰς τὴν ἀποτοξινωτικὴν εὐλασίαν εἰς τὴν θεραπείαν πλ...

των, ως και επί δερματικών και γυναικολογικών παθήσεων.

7-ΐωδο-5-κλωροεκυκινολίνη, Βιοφόρμιον, Vioformine C₉H₄(OH)JCl

Κόνις καστανοκίτρινη, άσμετος, σ.τ. 170-173°, άδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην και όθεικόν αιθυλεστερα.

Άντισηπτικόν και απολυτικόν εξωτερικώς αντί του Ιωδοφορμίου, υπό μορφήν ζαζών άπεστεραωμένων και κόνων.

Σκευάσμα του το Επτεροβιοφόρμιε ενέχον εσπαμίνην* χορηγούμενον υπό μορφήν διακίων επί εντερικών παθήσεων και ίδια επί άμοιβαδίασεως.

Λορετίνη, 7-ΐωδο-8-οεκυκινολινο-5-σουλφοξύ, Loretine



Κόνις κρυσταλλική κίτρινη, άσμετός, εις ύδωρ, άσμετός εις αλκοόλην.

Άντισηπτικόν. Σκευάσμα του : C9H4J(OH)SO3Na

Yatrine = Λορετίνη + NaHCO₃. Χορηγείται επί άμοιβαδίασεως.

Θαλλίνη, Μεθυλαϊθήρ της τετραύδρο-6-όξυ-κινολίνης, Thalline



Άκρσοι κρυστάλλοι, σ.τ. 42°, άδιάλυτοι εις ύδωρ, αλκοόλην και αιθέρα. Το ύδατικό διάλυμα της μετά υπερχλωρίσθαι ειδήρου χρώννυται πράσινον, έξ ου και θαλλίνη. Το θειϊκόν αυτής άλας άνεχόρη ως άντιπυρετικόν και ως διηρηπτικόν. Άναλόγως χρησιμοποιείται και τό τρυγικόν άλας.

Κοδοκίνη, 6-μεδοξυ-8-N-διμεθυλαμινοπροτυλαμινοκινολίνη.

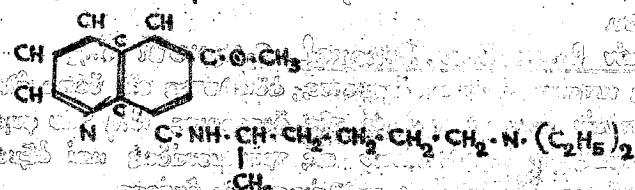
Κόνις λευκοκίτρινη κρυσταλλική, ελάχιστα διαλυτή έν ύδατι, άναγραφόμενη κατά της λαουσίας.

Καϊρίνη (Kairinum). Υπό τό όνομα Καϊρίνη Α φέρεται τό ύδροχλωρικόν άλας της 1(N)-αιθύλοτετραύδρο-8-όξυκινολίνης [C₉H₉(OH)N.C₂H₅.HCl], ως Καϊρίνη Μ δέ τό ύδροχλωρικόν άλας της 1(N)-μεθυλοτετραύδρο-8-όξυκινολίνης [C₉H₉(OH)N.CH₃.HCl].

Είναι τό πρώτον παρασκευασθέν άναγλήρισμα της κινίνης, μη χρησιμοποιούμενον λόγω των παρενεργειών της.

Πλασμακίνη, N-δικοτυλαμινο-ισοπεντυλο-8-άμτιο-6-μεδοξυκινολίνη

Plasmachine, Plasmoquine



κόνις κρυσταλλική, κίτρινη, άσμετός, άσδιάλυτος εις ύδωρ. Το ύδροχλωρικόν αυτής άλας είναι διαλυτόν. Χορηγείται εξωτερικώς και εις ενέσεις κατά της ελα-

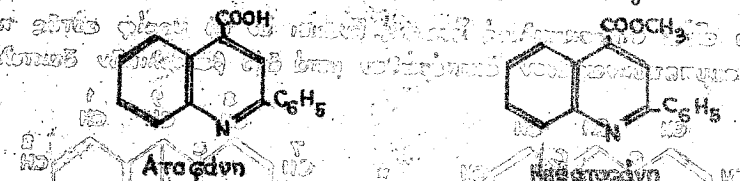
νοσίας, εις δόσιν 0,02 γραμ. τρίς έως πεντάκις τῆς ἡμέρας.

Σκευασμά της ἢ Plasmochin compositum αποτελουμένη ἐκ πλασμακίνης 0,01 γραμ. καὶ δεικτικῆς κινίνης 0,125 γραμ. καὶ κορηγουμένη ἐπὶ ἐλονοσίας, καὶ ἡ κινισπλαερίνη (quinoplasmine) ἐνέκουσα πλασμακίνης 0,01 γραμ. καὶ δεικτικῆς κινίνης 0,30 γραμ., κορηγουμένη ὅπου καὶ τὸ προηγούμενον.

Μεθυλενοδιαεαλικυλική 8-N-δισαδυλαμινο-προπυλο-8-ἀμινο-6-μιοξυκινολίνη, Plasmocide.

Κόνις κίτρινακαστανόχρους, ἐλάχιστα διαλυτὴ ἐν ὕδατι. Χορηγεῖται ὑποκαταστάτικα ἐπὶ ἐλονοσίας, δρῶν ἐπὶ τῶν γαστρῶν τῶν τριῶν εἰδῶν τῶν πλασμαδίων.

Ἀτοφάνη, α-φαινυλοκίχονικόν ὄξυ, α-φαινυλο-κινολινο-γ-καρβονικόν ὄξυ. (Atorphan, Acide phenylcinchonique, Acide phenylcinolinicarbonique)



Κόνις κρυσταλλικὴ, κίτρινη, γεύσεως πικρᾶς, ε.τ. 208-209°, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα καὶ εἰς ὕδωρ ἐνέχον βάσεις. Χορηγεῖται ἐπὶ ὀξείῃ ρευματιῶν τῶν ἀρθρῶν, ἰσκιᾶδος, νευραλγιῶν καὶ ἀρθρίτιδος ὑπὸ μορφῆν κόνιου ἢ δισκίων εἰς δόσιν 0,5-1 γραμ. τρίς έως τετράκις τῆς ἡμέρας, καὶ εἰς ὑπόθετα 1 γραμ. Σκευασμά του τοῦ πικροκίτου καὶ τῆς ατοφάνης ἐπὶ τῆς ἐλονοσίας.

Ἀτοφαναγλ. Φύσιγγος περιέχουσα φαινυλοκίχονικόν μετὰ θαλαμυλικῶν νατρίου, κορηγουμένη ὅπου καὶ ἡ ἀτοφάνη.

Νεοατοφάνη, Μεθυλεστὴρ τοῦ φαινυλοκίχονικῶν ὀξέος, Νεοατοφαναγλ.

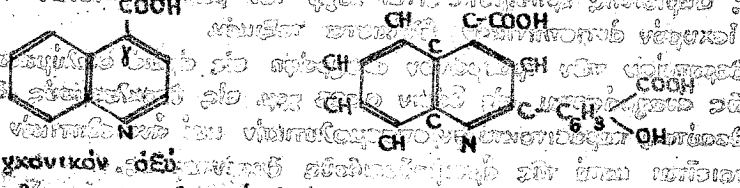
Κίτρινόλευκος, κόνις, ε.τ. 58°, ἀγευστος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Χορηγεῖται ὅπου καὶ ἡ ἀτοφάνη.

Σκευασμά του μετὰ θαλαμυλικῶν νατρίου, φέρεται ὑπὸ τὸ ὄνομα **Ατοχίπολ.**

Ατοχίπολ, 2-φαινυλοκίχονινοαλλυλεστὴρ.

Λευκοκίτρινοι κρυσταλλοί, ε.τ. 90°, ἀδιάλυτοι εἰς ὕδωρ. Χορηγεῖται ὅπου καὶ ἡ ἀτοφάνη.

Ἐξοφάνη, Ὄξυφαινυλοκινολινοδισαδυλαμινοκίχονικόν ὄξυ, Ἡέχορσιον.

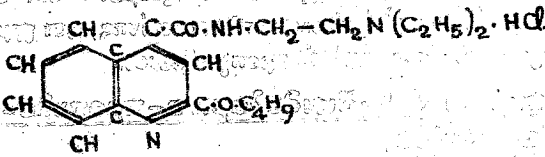


Κόνις ἀχρεοκίτριον, ἄσματος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα, εὐδιάλυτος εἰς νατρώρριμα.

Ἀντιρρευματικόν εἰς κίσεις, καταστάτικα καὶ δισκία καὶ ἀντιρρευματικόν.

νον.

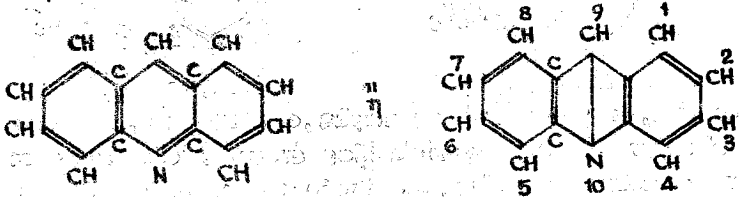
ΠΕΡΚΑΪΝΗ, PERCAÏNE



και το υδροχλωρικόν άλας του α-βουτυλοξυδιαστυλαμινοστυλιδενο-κιχωνυλ-μυδίου. Είναι κρυσταλλοί λευκοί, ειδικάλυτος εις ύδωρ, αλκοόλην και κλωροφόρ-ων. Χρησιμεύει άντι της κοκαΐνης ως τοπικόν αναισθητικόν μακρας διαρκείας.

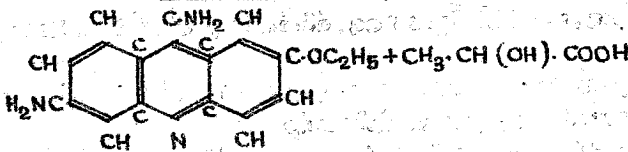
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΑΚΡΙΔΙΝΗΣ

άκριδίνη είναι έτεροκυκλική ένωση. Ένχει έν τῷ μορίῳ αὐτῆς πυριδινικόν κτύλιον συμπετυκνωμένον ἐκατέρωθεν μετά δύο βενζολικῶν δακτυλίων.



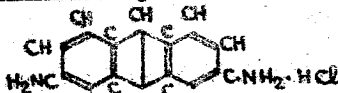
ρηται εις τό βαρύ έλαιον της λιθανθρακοπίεσης, είναι κόνις κρυσταλλική, ά-ιους, ε.τ. 110°, οί άτμοί της έρεθίζουν τά άναπνευστικά όργανα. Είναι ελάχιστα αλυτή εις ύδωρ, ειδικάλυτος εις αλκοόλην και αιθέρα.
ην χρησιμοποιείται εις την Φαρμακευτικήν, Παρέχει όμως πλείστα παράγωγά της:

ΡΙΒΑΝΟΛΗ, RIVANOL



ναι τό γαλακτικόν άλας της 2-αιθοξυ-6,9-διαμινοακριδίνης. ιτρίνη κρυσταλλική κόνις, ε.τ. 300°, άνεδιάλυτος εις ύδωρ και αλκοόλην. Χρη-ική της ακριδίνης χρησιμοποιείται λήθη των βακτηρισκόνων ιδιοστίτων ης ως ίσχυρόν άντισηπτικόν, ελάχιστα τοξικόν.
ίς την θεραπείαν των τραυμάτων ανεγράφη εις άραιά διαλύματα 0,5-1%. ωτερικώς αναγράφεται εις δόσειν 0,025 γραμ. εις υποκλυσεμούς διάλυμα 1:5000. έκπηται ωςάωτος παρασητοκόνον, επασεμολυτικήν και αναισθητικήν δράσειν, διό ρησιμοποιείται κατά της άμοιβαδοσειδούς δυσεντερίας.

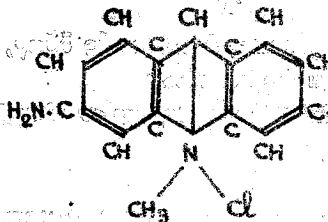
ΤΡΥΦΑΦΛΑΒΙΝΗ (Trypflavine, Acriflavine)



Είναι το υδροχλωρικόν άλας του 3,6-διαμινο-10-μεθυλο-χλωρακρινιδίνης. Κόνις έρυθρόχρους, γεύσεως πικράς, εύδιαλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοχρωατική της ακριδίνης, κρησιμεύει εις άραιά διαλύματα ως ίσχυρόν άντισηπτικόν, λόγω της βακτηριδοκτονου ενεργείας του, εις την θεραπείαν των τραυμάτων και της βλεννορροίας. Χρωματίζει τα ύδρα και τον ιδρωτα ακριδίνης μη κίτρινον. φέρεται υπό μορφήν διεκίαν ως άντισηπτικόν του φάρμακου του στόματος.

ΕΥΦΛΑΒΙΝΗ, 3-6-διαμινο-10-χλωρομεθυλο-ακρινιδίνη

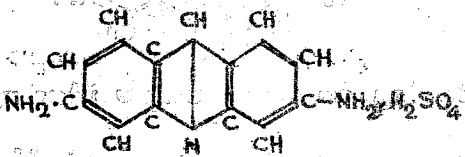
Euflavinum, Gonacrine, Trypaflavine neutral, Acriflavine neutre



Κόνις καστανόχρους, σταδερά, διαλυτή εις ύδωρ και γλυκερίνην. Τα ύδατα και της διαλύματα κέκηνται πρόσειον εθισρισμόν. Δραστικόν μικροβιοκτόνον άνεσράφη προς πλύσεις της σφιδρας και κύστεως και επί βλεννορροίας, εις άραιά διαλύματα (1%).

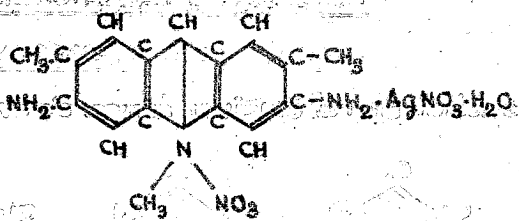
ΠΡΟΦΛΑΒΙΝΗ, ΘΕΙΪΚΗ 3,6-ΔΙΑΜΙΝΟΑΚΡΙΔΙΝΗ

Proflavine, Sanoflavine



Κόνις έρυθροκαστανόχρους, διαλυτή εις ύδωρ προς πρασίνας εθισρίζοντα διαλύματα. Άντισηπτικόν άνεσράφη εις άραιά διαλύματα, προς θεραπείαν πληγών και γελώτερον όπου η τρυπαφλαβίνη.

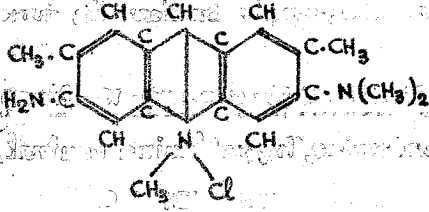
ΣΕΠΤΑΚΡΟΛΗ (Septacrol)



Είναι άπλωον άλας νιτρικού άργύρου μετά 2,7-διμεθυλο-3,6-διαμινο-10-νιτρομεθυλοακρινιδίνης. Κόνις κοκκωδοκαστανόχρους διαλυτή εις ύδωρ προς κίτρινου διαλύματα με ποσότητα

σαν πληγών και εις ενδοφλεβίους ενέσεις επί σφαιρίδας και μολυσματι-
 κών νόσων.

ΦΛΑΒΙΚΙΔΗ, χλωριούχος 2,7-διμεθυλο-3-διμεθυλαμινο-6-αμι-
 νο-10-ηλωρομεθυλοακριδίν, (Flavicide).

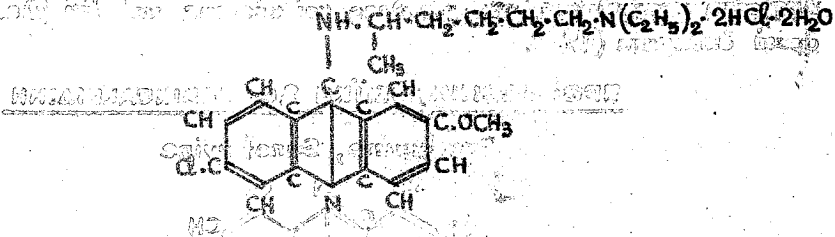


ως έρυθρόφαιος, πικράς γεύσεως, διαλυτή εις ύδωρ, προς κιτρινέρυθρον ύγρον
 τά πρασίον φθορισμόν. Μικροβιοκτόνον.

ιριμύει εις όρατά διαλύματα διά την θεραπείαν πληγών και έκζεμάτων και επί
 ευνορορίας.

ΑΤΕΒΡΙΝΗ, Διευδροχλωρική 6-διαδυλαμινοπεντυλαμινο-9-μεθοξυ-
 -2-ακριδίν.

(Atebrine, Quinacrine, Acrichine)



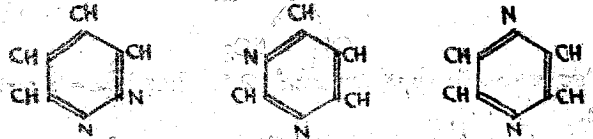
ως κιτρινή ούδετέρα, διαλυτή εις ψυχρόν ύδωρ, προς διάλυμα μετά κιτρι-
 νού φθορισμόν.

εί ανάλογος, προς την κινίνην φαρμακολογικής ιδιότητας,
 ηχηται επί έλονοσίας, εις όσειν 0,30 γραμ. ημερησίως.

γράφεται συνήθως έν συνδυασμῶ μετά πλασμοκίνης. Φέρεται εις διεκία και εις
 έσεις.

Δ. ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΑΙ ΕΝΟΣΕΙΣ ΜΕΘ' ΕΞΑΜΕΛΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ
ΜΕΤΑ ΔΥΟ ΕΤΕΡΟΑΤΟΜΩΝ
ΜΟΝΟΚΥΚΛΙΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ

υδατώτερα τούτων είναι αι διαζίναι έχουσαι εις τον δακτύλιον των δύο άτομα ά-
 του;

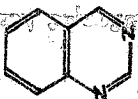


Της τελευταίας παράγωγος είναι η πιπεραζίνη, ενώ εις τα παραγώγα της πυριμιδίνης ανήκει το βαρβιτουρικών και το ουρικών οξύ.

ΣΥΜΠΕΠΥΚΝΩΜΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ

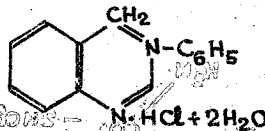
ΚΙΝΑΖΟΛΙΝΗ

Προϊόν συμπύκνωσης ενός πυριδινικού μεθ' ενός βενζολικού δακτυλίου.



Ταύτης παράγωγος είναι η όρεξίνη και το αλκαλοειδές Περγανίνη (εκ του Perganum Hermaia).

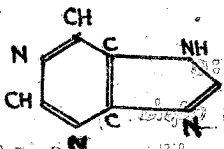
ΟΡΕΞΙΝΗ, ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΗ ΦΑΙΝΥΛΟΔΙΪΔΡΟΚΙΝΑΖΟΛΙΝΗ



Βελτώνει λευκαί, άοσμοί, γεύσεως πικράς, έστ. 80°. Παρέχεται ως στομαχικόν και διεγερτικόν της όρεξεως φάρμακον. Τό ταννικόν αύτης άλας φέρεται ως τονωτικόν της όρεξεως, ιδία επί παιδικής ηλικίας εις περιπτώσεις χλαρίσεως ή πνευμονικής φυματίσεως. Άνεγράφη άσάτως κατά των έμέτων των έγκύων.

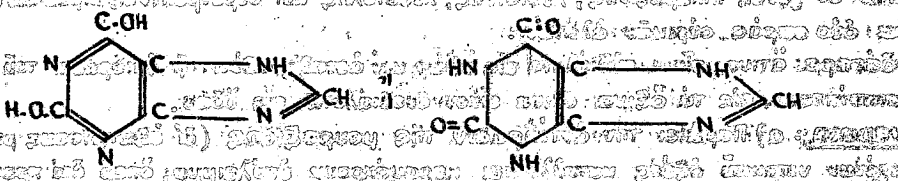
ΠΟΥΡΙΝΗ

Προϊόν συμπύκνωσης, ενός πυριμιδινικού μεθ' ενός ιμιδαζολικού δακτυλίου:



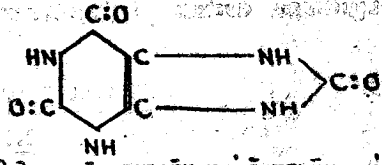
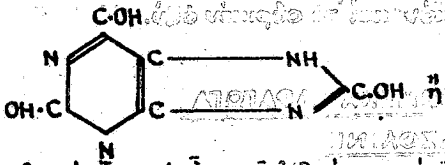
Παράγωγα ταύτης είναι:

α) Ξανθίνη (2,6-διοξυπουρίνη)



Αυτή αύτη δέν ενδιαφέρει την φαρμακευτικήν, ενδιαφέρουν όμως τα παραγώγα της άλκαλοειδῆ (καφεΐνη, θεοβραμίνη και θεοφυλλίνη).

Ούρικόν όξύ, 2,6,8-τριόξυπουρίνη.

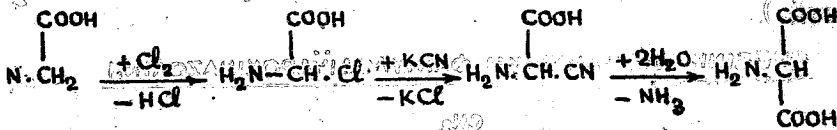


υπᾶ εἰς τὰ οὖρα, τὸ αἷμα τοῦ ἀνδρώπου καὶ τῶν θλαστικῶν, πτηνῶν καὶ ἔρπετων καὶ τοῦς γλιθούς, ἀρθρῶνας δὲ εἰς τὸ γουανό τοῦ Περου 25%.*

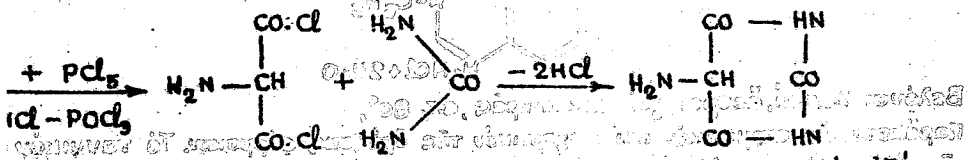
ἀκευδίζεται ἐκ τοῦ γουανό, διὰ κατεργασίας μετὰ βρασέως καὶ καθιζήσεως εἴτα δι' ὑ-
κλαφρικῶν όξέος.

ἐπιτικῶς δύναται νά παρασκευασθῆ :

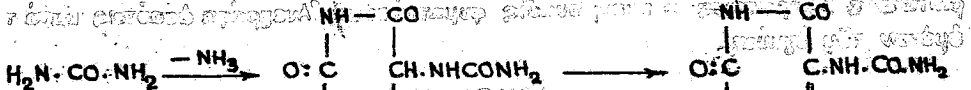
ἢ ἐπιδράσεως ἐπὶ οὐρίας γλυκκόκολλης κατὰ τὰς κάτωθι ἀντιδράσεις :



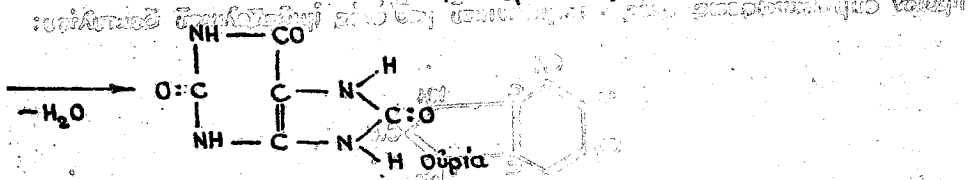
Γλυκκόκολλα.



οὐρία 5-αμινοβαρβιταυρικόν όξύ



ψευδοουρικόν όξύ



ἢ, μικροκρυσταλλική κόνις, άσμος καὶ άγευστος, δυεδιάλυτος εἰς ὕδαρ, άδιόλυτος ἐν οὖρῳ καὶ αἰθέρα· εἰς γλυκερίνην καὶ όξικά άλκάλια διαλύεται ἐν θερμῷ. Ἡ ὑπόπις εἰς ὕδαρ αὐξάνεται παρουσία βόρακος, φασφορικῶν νατρίου, άνθρακικῶν αλίαν ἐν γένει, πιπεραζίνης, λυειδίνης, λυσετόλης καὶ οὐροτροπίνης διβασικῶν όξέ.

εἶναι δύο εἰσράς οὐρικῶν άλάτων· οὐδότερα άτινα εἶναι εὐδιάλυτα εἰς ὕδαρ καὶ άσταθῆ, καθότι τῆ ἐπιδράσει τοῦ μεταπίπτουν εἰς τὰ όξεία άτινα εἶχον δυεδιάλυτα εἰς ὕδαρ.

χνευσίς : α) Παρέχει τὴν ἀντίδρασιν τῆς μουρεξίδης (δι' ἐξαιτίσεως με- σταχόνων νιτρικῶν όξέος καταλλίπει κεραμόχρουν ὑπόλειμμα, ὅπερ διὰ προ- σης σταχόνος άμμωνίας χράννυται αἱματέρυδρον, ὡς ἐκ τοῦ σχηματισμοῦ μουρεξί- : (ισοפורφικόν άμμωνιον).

β) Ποσοτικός προσδιορισμός: Ίδε Έρμαναυήλ, Αναλυτική Χημεία, σελ. 334.
Άνευγράφη ως διεγερτικόν τῆς δρέξεως καὶ τονωτικόν καὶ εἰς τὴν θεραπείαν τῆς βλη-
νορροίας.

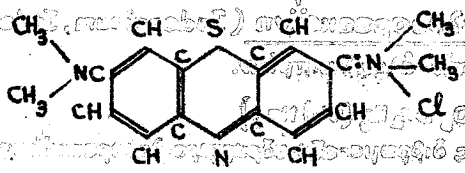
ὉΞΙΝΟΝ ΟΥΡΙΚΟΝ ΑΜΜΩΝΙΟΝ, (Ammonium uricum, Urate d' ammonium)

Κρυσταλλική κόνις λευκή, ἀγευστος καὶ ἀοσμος, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ.
Ἄπαντᾶ εἰς τὸ ἴζημα τῶν οὐρῶν καὶ τοὺς λίθους κύστεως* καὶ νεφρῶν.
Ἄνευγράφη ἐπὶ κατάρρων καὶ πνευμῶνων, εἰς δόσιν 0,03-0,06 γραμ. πολλακίς τῆς ἡμέρας
καὶ ἔξωτερικῶς ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων.

ΧΡΩΣΤΙΚΑΙ ΟΥΣΙΑΙ

Ἐνταῦθα ὑπάρχουσι διάφοροι ἐχχρωμοὶ οὐσίαι, αἵτινες δρᾶσιν χημειοθεραπευτικῶς.
Ἡδὴ περιεγράφησαν καὶ ὀξυπαράγωγα, αἱ σουλφαρίδιαι, τὰ παράγωγα τῆς δικ-
δίνης κ. ἄ., διαλαμβάνονται δὲ ἔνταῦθα καὶ τινες ἄλλαι μὴ μέχρι τοῦδε περιγραφεί-
σαι χρωστικαί.

Κυανσοῦν τοῦ μεθυλενίου, Ὑδροχλωρική τετραμεθυλοδειονίνη
(Methylenum caeruleum, Bleu de méthylène)

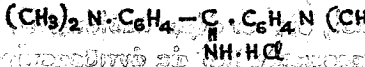


Κρυσταλλοὶ βαθέως πράσινοι, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ, πρὸς διάλυμα κυανσοῦν.
Ἄνευγράφη ἔξωτερικῶς ἐπὶ βλενορροίας, κυτίτιδος, πυελονεφρίτιδος καὶ εἰσο-
ρίας, εἰς δόσιν 0,05-0,10 γραμ. πολλακίς τῆς ἡμέρας. Χρωματίζει τὰ οὐρὰ κυανᾶ.

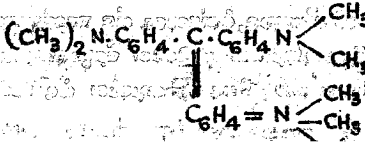
Ἐξωτερικῶς ὑδαρές διάλυμα ἀνευγράφη εἰς πλύσεις ἐπὶ βλενορροίας, διάλυμα δὲ εἰς
γλυκερίνην δι' ἐπάλειψεις, εἰς ἐνέσεις ἐπὶ ἐμφαιμίας, λέπρας, σωματίωσης καὶ ἐπὶ δ-
λητηριάσεων διὰ μονοξειδίου τοῦ ἀνθρακός, εἰς δὲ τὴν ὀφθαλμιατρικὴν ὑπὸ μορφῆς
ἀλοιφῶν. Εἰς τὴν μικροβιολογίαν, χρησιμοποιεῖται πρὸς χρᾶσιν παρασκευασμάτων.

Σκεύασμα τούτου μετὰ νιτρικοῦ ἀργύρου (Argochrome) ἀνευγράφη ὡς μικροβιοκτι-
κὸν καὶ ἀντισηπτικόν.

**Πυοκτανίνη κίτρινη, Ὑδροχλωρική 4,4'-τετραμεθυλο-διαμινω-διαφαινυλοκτιμ-
(Pyocyaninum aureum, Auramine)**



Κόνις κρυσταλλοειδής, δυσδιάλυτος εἰς θερμὸν ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην, διαλυτὴ εἰς χλωροφόρ-
**Πυοκτανίνη κυανῆ, ἰώδες τοῦ μεθυλίου (Pyocyaninum caeruleum, Pyocyanin-
ne bleu, Violetcrystallisé, Violet de Paris)**



και μείγμα υδροχλωρικής πενταμεθυλο-παραροσανιλίνης και υδροχλωρικής εξα-
μεθυλο-παραροσανιλίνης (παρα-φουξίνης).

ως βαθέως πράσινη, διαλυτή εις ύδωρ προς ίσδη διαλύματα, αλκοόλην και γλυκε-
ριμειύει ως αντισηπτικόν, λόγω της μικροβιοκτόνου δράσεως του επί βλεννορ-
ας, όφθαλμίας, στοματίτιδος, λαρυγγίτιδος κλπ.

συξίνη, Fuchsine. Υδροχλωρική ροσανιλίνη. $H_2N-C_6H_4-C_6H_4-NH_2$
 $C_6H_4=NH \cdot HCl$

κρυσταλλοί, διαλυτοί εις ύδωρ, χρησιζείται επί λευκοματουρίας και τρυπανοσωμιάσεως.
ροξίνη (Eosinum, Eosine), Τετραβρωμοφλουοροεσκεΐνη, $C_{20}H_8O_5Br_4$
μετά καλίου άλας της τετραβρωμοφλουοροεσκεΐνης είναι κρυσταλλοί έρυθροί,
λυτοί εις ύδωρ και αλκοόλην.

Χρησιμοποιείται προς έρυθράν χρωσιν των εσκαροσπικτων της κινίνης, των διεκίων
άχνης του ύδραρχύρου και έξωτερικώς επί δερματικων παθήσεων.

μετά καλίου άλας της τετραβρωμοφλουοροεσκεΐνης άνεγράφη ένδοξλεβίας επί
σπληνός έκ διαφόρων φαρμάκων (ως άρσενικούκων κ.ά), επί αναφυλαξίας και
ός θεραπείαν δερματικων παθήσεων.

ιοδεοξίνη, Τετραϊωδοφλουοροεσκεΐνη (Jodeosinum, Jodeosine)

Χημειύει ως δείκτης εις την άλκαλιμετρίαν.

zyurochrome [C₂₀H₇O₅Br₂H₂(OH)Na₂]

αι τό μετά νατρίου άλας της διβρωμο-οξυ-υδραρχυοφλουοροεσκεΐνης, λέπια πράσινα-
, διαλυτά εις ύδωρ.

ροβιοκτόνον τοπικός. Χρησιμοποιείται εις θεραπείαν πληγών και επί γενικής λοιμώσεως.

κκοκαρμίνη, Ινδικοτισοδιεουλφονικόν νατρίον (Indicocarminum, Indicocarmine)

$C_{16}H_8N_2O_2(SO_3Na)_2$
ως κίανη, διαλυτή εις ύδωρ. Χρησιμοποιείται εις ενέσεις προς δοκιμασίαν της νε-
φρικής λειτουργίας και ως αντιδραστήριον.

ματινή (Haematinum, Haemafine)

έρχεται έκ της αίρινης **κόνις** κυανόμελαινα άνεγράφη επί χλωρίσεως. Σημερον
χρησιμοποιείται ως αντιδραστήριον.

ματοξυλίνη (Haematoxylinum, Haematoxyline)

διεχεται εις τό καρπεκιανόν έύλον και άνήκει εις τά ευρωπαϊκόμενα παραγα-
γού πυρανίου.

ύσταλλοί άχροοί ή κιτρινωποί, εις τον άερα καθίστανται ρόδινοι.***

τήν Αναλυτικήν χημείαν χρησιμοποιείται ως αντιδραστήριον, εις δε την φαρμα-
κευτικήν άνεγράφη επί διάρροιας.

Η των έμπορίου δυνατον να άποτελεται εκ του εις την δέσιν αυτήν μεθυλοπαραχώς της
χρωστική της αιμοφαιρίνης του αίματος, άνήκουσα εις παράγωγα του πυρρολίου. Ίδε Π. Κρη-
τικου - Ε. Παπαδάκη - Γ. Φωκά: « Χημικά μέθοδοι έργαστηριακής διαγνωστικής ».

Λόγω όξειδώσεως προς αιματέινην, ήτις χημειύει ως χρώμα (έκχύλιμα καρπεκία-
νός έύλου).

- 185 -

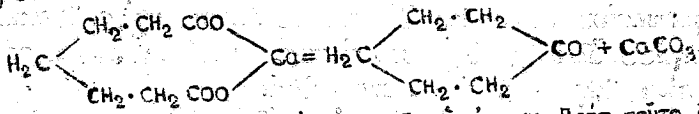
ΥΔΡΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΕΝΩΣΕΙΣ

Είς τὸ φυτικόν βασιλείον ἀπαντᾷ πολλὰς κημικὰ εἴδη, ἅτινα ἀναλογικῶς πρὸς τὴν εἰς ὑδρογόνον περιεκτικότητά των καταλογίζονται μετὰ τῶν ἀρωματικῶν ἐνώσεων μετὰ κεκορεσμένων πλευρικῶν ἀλδεσῶν καὶ τῶν κεκορεσμένων αἰθεριωδῶν αἰθεριωδῶν τσιούτων καὶ δυναμένων εὐκράως νὰ μετατραποῦν εἰς ἀρωματικὰς ἐνώσεις. Ὅθεν πρόκειται περὶ ἀλεικυκλικῶν ἐνώσεων, εἰς ἃς ὑφίσταται ἑξαμελὸς δακτύλιος καὶ αἵτινες ἀναλογικῶς τοῦ βαθμοῦ τοῦ κορεσμοῦ των προέρχονται ἀπὸ τὸ **κυκλοεξάνιον** C_6H_{12} , τὸ **κυκλοεξένιον** C_6H_{10} ἢ τὸ **κυκλοεξιδιένιον** C_6H_8 . Οἱ κυριώτεροι ἐκπρόσωποι τῆς ὑδραρωματικῆς σειράς εἶναι τὰ **τερπένια**, ἢτοι ὑδρογονάνδρακες λίαν διασπομένοι εἰς τὸ φυσικὰ αἰθέρια ἔλαια καὶ ἔχοντες τὴν γενικὴν εὐνδῆσιν $C_{10}H_{16}$ (**παράγωγα τοῦ ὑδρακνυμολίου**).

Πρὸς ταῦτα συγγενῆ εἶναι ὀξυγανούχα εἴδη τῶν τύπου $C_{10}H_{16}O$, $C_{10}H_{18}O$, $C_{12}H_{20}O$ αἰ καφουραί.

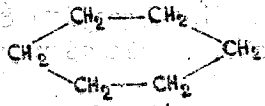
Πρὸς παρασκευὴν ὑδραρωματικῶν ἐνώσεων ὑφίστανται δύο διάφοροι τρόποι.

1. Αἱ αἰθεριωδῆ ἐνώσεις ὑποβάλλονται εἰς κατεργασίαν πρὸς ἀποτελεσθῆναι αἰθεριωδῶν ἡλίου, π.χ. πιπερικόν ἀβέβησιον παρέχει διὰ ἑξῆς ἀποστάξεως **κυκλοεξάνιον** $C_6H_{10}O$.



2. Καταλυτικὴ ὑδρογόνωσις ἀρωματικῶν ἐνώσεων. Πρὸς τοῦτο διοχετεύεται μετὰ τούτου μεθ' ὑδρογόνου ὑπεράνω λεπτοῦ, διαμερισμένου νικελίου εἰς $150 - 200^\circ$.

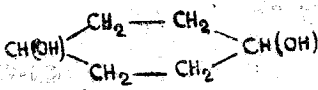
Ὁ ἀπλούτερος τῶν ἐκπροσώπων τῶν ὑδραρωματικῶν ἐνώσεων εἶναι τὸ **κυκλοεξάνιον** (ἑξαὑδροβενζόλιον):



λαμβάνομενον δι' ὑδρογόνωσεως τοῦ βενζολίου, παρουσιάζει νικελίου. Ἰσχυρὸν σμητικὸν πετρελαίου.

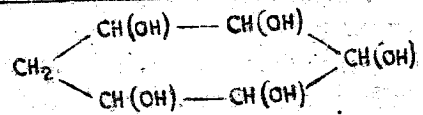
Ἐκ τῶν ἀλκοολῶν τοῦ κυκλοεξάνιου ἀναφέρονται ἐνταῦθα αἱ:

Κυκλοεξανοδιόλη 1,4, κινίτης.



Εἶναι ἡ μᾶλλον μελετηθεῖσα ἐκ τῶν τριῶν κυκλοεξανοδιολῶν. Ἀπαντᾷ εἰς δύο μορφὰς εἰς ε.τ. $100 - 102^\circ$ καὶ *trans* ε.τ. 139° . ἔχει γεῦσιν γλυκεῖαν.

Πενταῦδροκυκλοεξάνιον, Κερκίτης

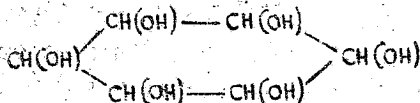


Εὐρήται εἰς τὴν φύσιν, παρέκων μετ' ἑστεροποίησιν πεντανιτρο- καὶ πεντακετυλι-

παράγωγα.

ζώνης, γλυκισούσης γεύσεως, ε.π. 204°. Δι' οξειδώσεως υπό νιτρικού οξέος παρέχει θληννικόν οξύ, υπό υπερμαγγανικού καλίου δέ μηλονικόν οξύ.

Έξαυδροξυεξαυδροκυκλοεξανιον, Ίνσοίτης



ενοίτου δυνατόν νά ὑπάρξουν 8 ἰσομέρεις μορφαί cis καί trans. Εἰς τήν φύσιν εὑρῆνται μεθυλαϊδέρες τῆς ὀπτικῶς ἐνεργοῦ μορφῆς. Τοιοῦτοι εἶναι οἱ: **Πινίτης**, ἐξαγόμενος ἐκ τοῦ Pinus Lambertiana καί δι' ὑδροϊωδίου παρέχων d-ἰνσοίτην, **Κεβρακίτης** ὅστις λαμβάνεται ἐκ τῶν φλοιῶν τοῦ Quebracho δια διασπάσεως δέ κατὰ τὰ ἀνωτέρω παρέχει β-ἰνσοίτην.

Λανεργός ἰνσοίτης (μεσοἰνσοίτης) ἀπαντᾷ εἰς τοὺς μῦς ἀνθρώπων καί ζῶων καί εἰς τὸ φυτικόν βασίλειον, ἐλεύθερος εἶτε ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ ἑξαφωσφορικοῦ ἑστέρος του (φυτινικοῦ οξέος). Κατάλεγεται μεταξὺ τῶν βιταμινῶν ὑπὸ τὸ ὄνομα **Bίος F** τίεται εἰς 225° (ἀνυδρος).

Ἡ **φυτινικόν οξύ** εἶναι λίαν διαδοδόμενον εἰς τήν φύσιν ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ μετ' ασβεστίου, μαγνησίου καί καλίου ἀλάτων. Ἰσχυάζεται καί συνθετικῶς.

α) Τὸ μετὰ νατρίου ἄλας αὐτοῦ, μόνον ἢ μετὰ βιταμίνης D, ἀναγράφεται ὀπου καί ἡ φυτινή, ἴδια κατὰ τὴν παιδικὴν ἡλικίαν.

β) Τὸ διπλοῦν μετὰ μαγνησίου καί ασβεστίου ἄλας του φέρεται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ὡς τουατικόν ὑπὸ τὸ ὄνομα **φυτινή**. (Phytinum, Phytine).

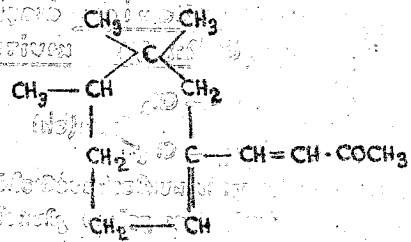
ζώνης λευκῆ, δυεδιάλυτος εἰς ὕδωρ, κορηγουμενὴ ὡς τουατικόν ἐπὶ ρακίτιδος, φυματώσεως, ἀναιμίας, ἀνορεξίας, νευραδενείας καί χοιραδώσεως εἰς δόσιν 0,50 γρμ. τρίς τῆς ἡμέρας.

γ) Τὸ μετὰ εἰδήρου (Ferrophytine) κορηγεῖται ὅπου καί τὸ ἀνωτέρω.

δ) Τὸ μετὰ κινίνης κορηγεῖται ἐπὶ ἐλονοσίας, ἀναιμίας, καχεξίας, καί ὡς ἀντιγριπτικόν.

Ἐκ τῶν κετόνων:

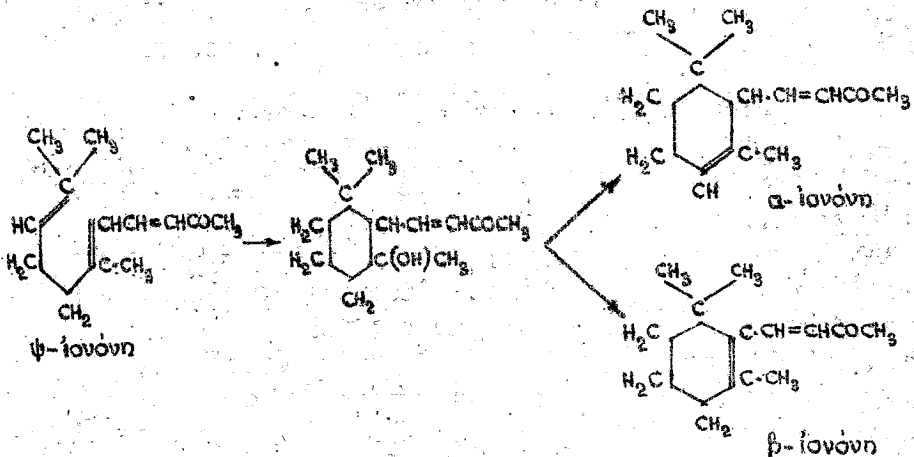
Ίρόνη. Κετόνη τοῦ τύπου:



β-Ίρόνη

Ἐχει ὀσμὴν ἴων, περιέχεται εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῆς ἱρίδος, καί κρησιμοποιεῖται εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν.

Ἰονόνη. Ὑπάρχουν τούτων δύο αἱ α- καί β-ἰονόνη. Παρεσκευάζονται συνθετικῶς ἐκ τῆς ψευδοἰονόνης (λαμβάνομένης ἐκ τῆς κηράλης καί αἰετόνης διὰ συμπυκνώσεως παρούσης ἀσθενῶν βάσεων) ὑπὸ τῆς ὁποίας καί ἀντικαθίσταται, κατὰ



αί δύο ιόννη χωρίζονται διά μετατροπής εἰς ἐνώσεις μετὰ ὀξέως θειώδους νατρίου καί κρυσταλλώσεως. ἔχουν τόν γενικόν τύπον $C_{13}H_{20}O$ καί χρησιμοποιοῦνται εἰς τήν ἀρωματιστίαν.

Ἐκ τῶν ἀλδεϋδῶν ἀπουδαιότερα εἶναι ἡ κυκλοκίτραλη, ἣτις χρησιμοποιεῖται πρὸς παρασκευήν τῆς ἰρῆνης καί ἰονόνης διά εὐμπυκνώσεως μετ' ἀκετόνης. Ἐκ τῶν ὀξέων ἐπουδαιότερον εἶναι τὸ κινικόν ὀξύ $C_6H_7(OH)_4$ ω-οΗ. Περιέχεται εἰς τοὺς φλοιοὺς τῆς κίνας, τὰ σπέρματα τοῦ καφέ καί εἰς ἄλλας δρόμας.

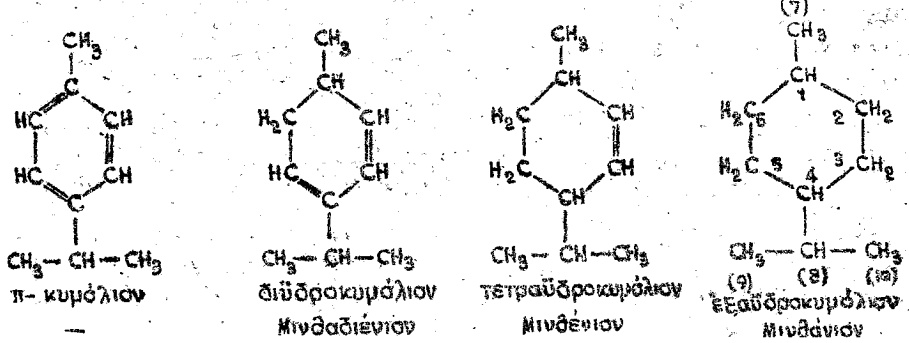
ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΕΡΠΗΝΙΚΑ ἘΣΜΑΤΑ

ΤΕΡΠΗΝΙΑ

Εἰς ταῦτα ὑπάρχουν τὰ ὑδρογονωμένα παράγωγα τοῦ κυμολίου μετὰ τῶν προϊόντων ὑποκαταστάσεως τούτων.

Εὐρίσκονται λίαν διαδεδομένα εἰς τὸ φυτικόν βασιλεῖον ἀποτελοῦντα κύριον εὐστατικόν τῶν αἰθερίων ἐλαίων. Εἶναι λίαν πηκτικὰ δι' ὑδατῶν, συνεπῶς δύναται ν' ἀπομονωθῶσιν εὐκόλως διὰ κατεργασίας τῶν φυτικῶν μερῶν μεθ' ὑδατῶν καί μετὰ ταῦτα κλασματικῆς ἀποεστάξεως.

ἔχουν ὀσμήν ἀρωματικὴν, ἀποτελοῦντα εὐστατικά τῶν αἰθερίων ἐλαίων. εἶναι ὑδρογονωμένα παράγωγα τοῦ π-κυμολίου κυρίως:



Γνώσια τερπενικά εσώματα θεωρούνται τα παράγωγα του διϋδροκυμολίου [C₁₀H₁₆]. Τα κυκλικά τερπενικά εσώματα διακρίνονται εις **μονοκυκλικά** και **δικοκλικά**.

Τερπένια ονομάζονται ευνηθως οι αντίστοιχοι υδρογονάνθρακες, ενώ αι δευτερογενή ενώσεις (άλκοολαι, άλδεΐδιαι, κετόναι) ονομάζονται **καφεουρζί**.

ΜΟΝΟΚΥΚΛΙΚΑ ΤΕΡΠΕΝΙΚΑ ΕΣΩΜΑΤΑ

Καλούνται ούτω τα έχοντα, ως άνωτέρω περιεγράφη, ένα έξαμελή δακτύλιον (μινθάνιον, μινθένιον, μινθαδιένιον) και τα παράγωγα τούτων (άλκοολαι, άλδεΐδιαι, κετόναι).

A. ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ *

α) **π-μινθάνιον** είναι ο κεκορεσμένος κυκλικός υδρογονάνθραξ (έξαϋδροκυμολίου), δέν άπαντά εις την φύειν. Λαμβάνεται δι' υδρογονώσεως π-κυμολίου μεθ' υδρογόνου, παρουσία νικελίου. Πετρελαιοειδές υγρόν, ε.σ. 170°.

β) **Άκόρεστοι υδρογονάνθρακες μεθ' ενός διπλού δεσμού (C₁₀H₁₆)** τὰ **μινθένια** (τετραϋδροκυμολία) είναι άνευ σπουδαιότητος, ενώ σί' έτι μάλλον άκόρεστοι μετά δύο διπλών δεσμών C₁₀H₁₆, τὰ **μινθαδιένια** (διϋδροκυμολία) ένεχονται εις πολλά φυσικά προϊόντα. Εις ταύτα υπάγονται:

Τό **τερπινένιον** εύρεθέν εις τό έλαιόν του καρδαμώμου, του κοριάνδρου κ.ά. όσμης λεμονίων.

Τό **φελλανθρένιον**, κύριον ευστατικόν του αιδερίου έλαιου του μαράθου.

Τό **λεμονένιον** (d- και l- ως και η dl-μορφή), κύριον ευστατικόν των αιδερίων ελαίων των νεραντζίων, λεμονίων και πορτοκαλλίων.

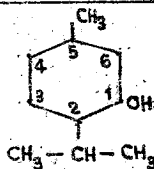
Τό **ευλβεστρένιον** εύρεθέν εις τό ρωσικόν και σουδικόν τερεβινθέλαιον. Η άνενεργός μορφή τούτου, τό **καρβεστρένιον**, παρεσκευάσθη συνθετικώς.

B. ΑΛΚΟΟΛΑΙ

Εκ των μονοκυκλικών τερπενικών άλκοολών σπουδαιότεραι είναι αι έξής δευτεροταγεΐς, καθότι πρωτοταγεΐς δέν άνευρέθησαν εις αιδέρια έλαια.

Μινθόλη, Μινθανόλη, 5-μεθυλο-2-ισοπροπυλοεξαϋδροφαινόλη

Mentholum



Menthol

Κεκορεσμένη μονοσθενής άλεικυκλική δευτεροταγή άλκοόλη, άπογελεΐ τό κύριον ευστατικόν του αιδερίου έλαιου της μινθης της πιπεράδου (30% και άνω)*, έξ ου και λαμβάνεται δια κρυσταλλώσεως του εις 208°-210° ζέοντος κλάματος. Καθαΐρεται δι' ανακρυσταλλώσεως έξ άλκοόλης.

Πρίσματα άχρα, όσμης χαρακτηριστικής μινθης, γεύσεως ψυκτικής και καυστικής, εύκόλως άφιππαμένη, ε.σ. 44°, ε.ζ. 212°, άριστεροστρόφος, [α]_D -50°. Είναι άδιά-

* Τό πωσόν της εις τό αιδέριον έλαιον ένεκομένης μινθόλης υπό μορφήν έλευθέρου ή του έστερου τούτης έξαρτάται εκ της προσελεύσεως του. Τό Ιαπωνικόν κέκτηται την μείζονα περιεκτικότητα, δι' ου και τούτο κυρίως κρησιόποιείται προς παρασκευήν της.

λυτος εις υδωρ*, ευδιαλυτος εις αλκοολην, αιθερα, χλωροφορμιον, λιπαρά και αιθερια ελαια και υγρον παραφινην.

Μει οξων παρεχει ετερας, δι οξειδωσεως δε την κετονην **μινθονην** και δι αφυδατωσεως **μινθενιον**.

Φυλασσειται εις καλωσ κλειομενας φιαλας, λογω της πτητικότητος της και μακραν των άλλων φαρμάκων, διότι μεταδίδει την οσμήν.

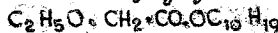
Αεύβρωτα: Βορνεόλη, θυρόλη, ναφθόλη και καφουρά, διότι παρέχει μείγματα υγρά.

Εξωτερικώς αναχράζεται υπό μορφήν αλκοολικών διαλυμάτων, αλοιφών η ετυλίσκων επί νευραλγιών, ήμικρανίας και ρευματισμών. **Εσωτερικώς** ανεχράφη επί παθήσεων των αναπνευστικών οργάνων, καρδιαλγιών, κωλικών, ως αντιεπιπτικών των εντέρων και κατά των έμετων των εγγύων εις δόσει 0,05-0,20 γρμ. πολλάκις της ήμερας, ως έρρινος κόνις επί καταρρων της ρινός, και προς παρασκευήν οδοντοπλυμάτων, οδοντοκόνων και οδοντοφουραμάτων.

Παράγωγα ταύτης:

Αιθυλογλυκολικός μινθολεστήρ, Coryfin.

Mentholum aethylglycolicum



Λαμβάνεται δι επίδρασεως του χλωριδίου του αιθυλογλυκολικού οξέος επί μινθόλης, αποτελεί δε άχρουν, σχεδόν άοσμον υγρόν, β.ζ. 155°, δυσδιάλυτον εις υδωρ, ευδιάλυτον εις αλκοολην, αιθερα και χλωροφορμιον.

Ανεχράφη κατά κεφαλγιών και καταρρων της ρινός υπό μορφήν εispνόσων, γαργαρισμάτων και διακίων (ενεχόντων 0,02 ταύτης).

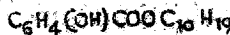
Βαλεριανικός μινθολεστήρ, Βαλιδόλη

(Ίδε παράγωγα βαλεριανικού οξέος).

Σαλικυλικός μινθολεστήρ

Mentholum salicylicum

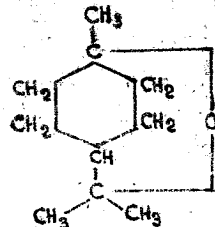
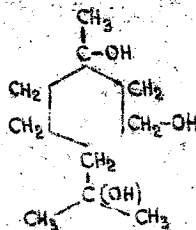
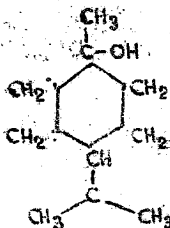
Salimenthol



Ρίτρινον εδοσμον υγρόν, κορηχούμενον εσωτερικώς υπό μορφήν καψακίων (0,25γρμ) εξωτερικώς δε υπό μορφήν αλοιφών επί οδονταλγιών, ρευματισμών κ.ά.

Τερπιναι, Μινθουοδιόλαι

Γνωται η ένυδρος, η ανυδρος και ο εσωτερικός ανυδρίτης της τερπίνης, η κινεόλη η ευκαλυπτόλη:



Ένυδρος τερπίνη

Terpinum hydratum

Terpine hydratee

Λαμβάνεται εκ του τερεβινθελαιίου* δι' επιδράσεως νιτρικού οξέος (30%) και αιθυλικής αλκοόλης. Το μείγμα αφήνεται επί τινος ημέρας εις τον αέρα, οτε αρκίσει κρυσταλλουμένη η τερπίνη. Μετά την πλήρη καθίζησιν διηθείται και καθαίρεται δι' ανακρυσταλλώσεως εξ αλκοολικού διαλύματος.

Ρυέταλλοι άχροι, άσομοι η αδενώς άρωματικής όσμης, χυέσεως ίδιας με της έλαφρώς πικρής, ε.τ. 116°.

Διά τήξεως και θερμάνσεως επί μακρόν μεταπίπτει εις άνυδρον τερπίνην. Είναι δυεδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην, αιθέρα και χλωροφόρμιον. Χρησιμοποείται ως αντισηπτικόν των πνευμόνων, εις όσειν 0,20-0,60 γραμ. πολλάκις της ημέρας υπό μορφήν κόψεων η καταποτίων και ως διουρητικόν.

Εύκαλυπτόλη, κινεόλη

Eucalyptolum, Cineolum

Eucalyptol, Cineol

Εσωτερικός άνυδρίτης της τερπίνης, περιέχεται εις το αιθέριον έλαιον του εύκαλύπτου (Eucalyptus globulus), εξ ου και λαμβάνεται.

Υγρόν έλαιώδες, όσμης άρωματικής, ε.β. 0,928-930, αδιάλυτον εις ύδωρ, ύαλυτόν εις αλκοόλην, αιθέρα, χλωροφόρμιον και έλαια. Μετ' οξέων παρέχει ένωσησιν δια προσθήκης.

Ανεγράφη έσωτερικώς ως αντισηπτικόν, αντιπυρετικόν, επί χρονίων βρογχικών κατάρρων, άσθματος εις όσειν 5-30 σταγόνας έντός καβκαίων η γαλακτωμάτων και εις εισπνοάς μεθ' ύδατμών.

Εξωτερικώς ανεγράφη εις αλοιφάς επί ρευματισμών και νευραλγιών.

Εύκαλυπτεόλη

Eucalyptolum

Dichlorhydrate d' Eucalyptol

$C_{10}H_{16} \cdot 2HCl$

Λαμβάνεται εκ του αιθέριου έλαιου του εύκαλύπτου επιδράσει ύδροχλωρικού οξέος.

Ρυέταλλοι λευκοί, αδιάλυτοι εις ύδωρ, ε.τ. 50°.

Ανεγράφη ως αντισηπτικόν γενικώς.

Τερπινεόλη, Μινθενόλη

Terpineolum

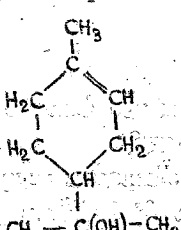
Terpineol

$C_{10}H_{17}OH$

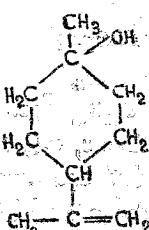
Ισομερής προς την εύκαλυπτόλην. Είναι μείγμα τριών ίσομερών άκορέστων τερπινεολών (α, β, γ) και τερπινενόλης, Ι.

Λαμβάνεται εκ της τερπίνης άποεπείσει ενός μορίου ύδατος, επιδράσει φωσφορικού η θειικού οξέος.

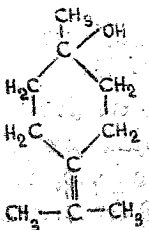
* Προέρχεται εκ του εν τω τερεβινθελαιίω πινενίου δια προσλήψεως 2 μορίων ύδατος.



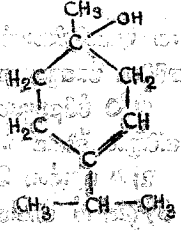
α-τερπινεόλη
ε.τ. 38-40°



β-τερπινεόλη
ε.τ. 32-33°



γ-τερπινεόλη
ε.τ. 69-70°



τερπινεόλη-1
ε.τ. 208-210°

Υγρόν πικνόρρευτον, όσμης παεκαλιός, άδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην
Ε.β. 0,935-0,940, ε.ζ. 217-219°, χρεισιμοποιούμενον εις την άρωματοποιάν.

Τερπινόλη

Terpinolum

Terpinol

Παραϊσκευάζεται εκ της ανύδρου τερπίνης δι' αποστάξεως μετ' αιραίου οεικίου όξεος εις 160°-220°.

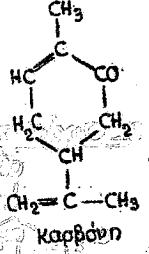
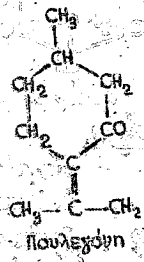
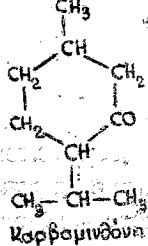
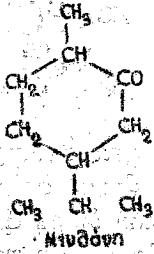
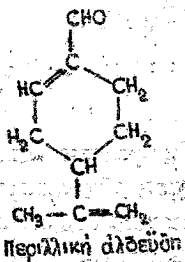
Αποτελεί μείγμα τερπινεολών, διπεντενίου ή τερπινών.

Υγρόν έλαιώδες, όσμης τ' ακίνδων, άδιάλυτον εις ύδωρ, διαλυτόν εις άλκοόλην.

Ανεχράφη εις καψάκια ως αντιεπιπτικόν επί βρογχικών κατάρρων, εις όξιν 0,5-1% πολλακις της ήμέρας, έξωτερικώς εις υποκαπνισμούς, κυρίως δέ χρεισιμοποιείται εις την άρωματοποιάν.

Γ. ΥΔΑΡΩΜΑΤΙΚΑΙ ΑΛΔΕΥΔΑΙ ΚΑΙ ΚΕΤΟΝΑΙ.

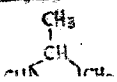
Εκ των άλδεύδων αναφέρεται η περιλλική αλδεύδη εκ του αιθέριου έλαιου του *Perilla nankinensis*, εκ δέ των κετονών αι κεκορεσμένοι καρβομινώνη και μινδώνη, υγρόν έλαιώδες, άπαντώσαι εις τ' αιθέριον έλαιον της μινδης, και η άκρυστος με ένα διπλούν δεσμόν πουλεχώνη, υγρόν όσμης μινδης, ένεχομένη εις αιθέριον έλαιον μινδης της γληκωσας, ε.τ. 224°, η άκρυστος με δύο διπλούς δεμούς καρβώνη ένεχομένη εις τ' αιθέρια έλαια του άνήδου και του κυμίνου.



ΔΙΚΥΚΛΙΚΑ ΤΕΡΠΕΝΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Είναι παράγωγα του εξαυδροκυμολίου, ευνισταμένα εκ όσφ δαικυλίων εκπραζομένου ως εκ του υπάρχοντος διαχυνισκού δεσμού, καλουμένου και δεσμού δια γεφύρας πυρηνικού. Διακρίνομεν τέσσαρας ομάδας:

1. Όμας εαβτανιού.



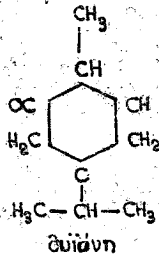
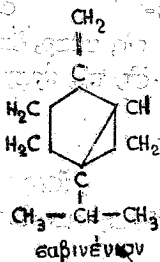
Εις τας ενώσεις ταύτης ο διαχυνισκός δεσμός έπιτελείται μεταξύ ατόμου άνθρακος έξ ου ή εξαρτάται η ισοπροπυλική όμας και ένς

ώπτε τριμεθυλενικός και πενταμεθυλενικός δακτύλιος.

γυαυδα υπάρχουν :

1) Ο υδροχονάνδραξ εσβινένιον, $C_{10}H_{16}$ ήτοι τερπένιον άπαντων εΐς π-αι αΐδερια έλαια π.χ. της βράδυλας και του καρδαμώμου, ε.ζ. 169° - 165°.

2) Η κετόνη θυϊόνη, $C_{10}H_{16}O$, άπαντα εΐς δύο άϊστεροΐσομερείς μορφάς (α και β) εΐς τό έλαιον της θυϊας (κ.τούϊας) και εΐς τό έλαιον έλελιθαΐκου και άψινίου. Η εΐνταεΐς των εΐναι η έξής :

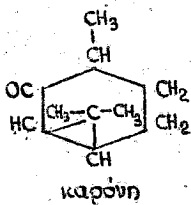
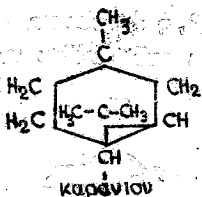
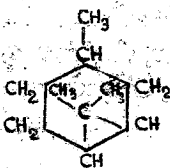


Ομάς καρανίου.

Εΐς τας ένωσεις τούτου ο διαγωνιακός δεσμός προκύπτει κατόπιν ένωσεως του δευτεροταξούς άτόμου άνδρακος της ίσοπροπυλικής ομάδος με δύο πυρηνικά άτομα άνδρακος εΐρικόμενα εΐς την όρθο-θέσιν, εΐς τρόπον ώστε προκύπτει τριμεθυλενικός και έπταμεθυλενικός δακτύλιος.

κ πρόσωπος τούτου εΐναι τό **καράνιον**, άπαντων εΐς τό αΐδερϊον έλαιον πΐνης της άγρίας· παράγωγον τούτου εΐναι η **καρόνη** $C_{10}H_{16}O$, υγρόν όσμής και ουράς.

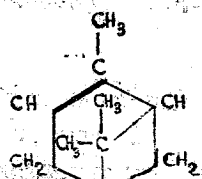
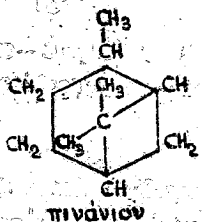
εΐνταεΐς των εΐναι η έξής :



Ομάς πινανίου

Εΐς τας ένωσεις τούτου ο διαγωνιακός δεσμός προκύπτει κατόπιν ένωσεως του δευτεροταξούς άτόμου άνδρακος της ίσοπροπυλικής ομάδος με δύο πυρηνικά άτομα άνδρακος, εΐρικόμενα εΐς την μετα-θέσιν, εΐς τρόπον ώστε προκύπτει εΐς τετραμεθυλενικός και εΐς έξαμεθυλενικός δακτύλιος.

Σπουδαιότερα εκ των ένωσεων της ομάδος του πινανίου εΐναι ο άκόρεστος υδροχονάνδραξ **πινένιον**, άποτελούν τό κύριον συστατικόν του τερβινθελαιίου και άλλων αΐδερϊων έλαίων, χρησιμοποιουμένων προς παρασκευήν της τεκνηΐης και της συνδετικής καφουράς.



Τερεβινθέλαιον

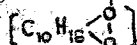
(Κοινώς, **νέφτι**)

Öleum terebenthinae

Huile de terebenthine

Λαμβάνεται δι' αποστάξεως τῆς τερεβινθίνης (ρητίνης τῆς πεύκης), ὅτε ὡς υπόλειμμα παραμένει τὸ **κολοφώνιον**.

Υγρὸν ἄχρῳ, ὀσμῆς χαρακτηριστικῆς, ε.σ. 155-160°, ἀδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην καὶ αἰθέρα. Διαλύει εὐκόλως τὰς ρητίνας, τὸ καουτσούκ, τὸ θείον, τὸν φεφρον. Εἰς τὸν ἀέρα προσλαμβάνον ὀξυγόνον ἐκρηματίζει ὑπεροξειδίου τοῦ πινενίου:



Ἀνεγράφει ὡς ἀντινευραλγικόν, κρεακτόνον, ἰδίᾳ δὲ πρὸς ευνδελτικὴν παρασκευὴν τῆς καφουράς καὶ παρασκευὴν τῶν ἐλαιοχρωμάτων καὶ βερνικίων.

Ἐσωτερικῶς λαμβανόμενον προσδίδει εἰς τὰ σῶρα τὴν ὀσμὴν ἰων.

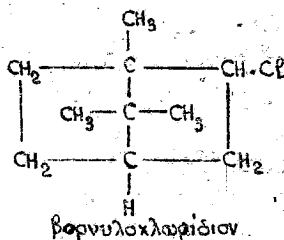
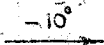
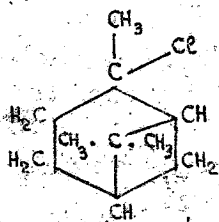
Κολοφώνιον

Ἀποτελεῖ ἠλεκτρόχρῳν ἢ καστανόχρῳν ρητίνην, διαλυτὴν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ ἔλαια, ε.τ. 100-125°. Χρησιμεύει πρὸς παρασκευὴν ἐπιπλαστῶν, ρητινοσαπῶνων, βερνικίων, κολλῶν καὶ ὡς ρητίνη τῶν τετρακόρων.

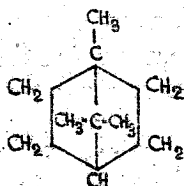
Υδροχλωρικὸν πινένιον.

Λαμβάνεται διὰ διαβρώσεως ὑδροχλωρικῆς ὀξέως εἰς διάλυμα πινενίου ἐντὸς πετρελαίου καὶ αἰθέρος εἰς -60°.

Εἰς -10° μεταπίπτει εἰς παράγωγον τοῦ καμφανίου, τὸ βορνυλοχλωρίδιον, ἔχον τὴν ὀσμὴν καὶ τὰς ιδιότητες τῆς καφουράς, ὡς ἐκ τούτου καὶ **τεχνητὴ καφουρά** καλούμενον.



4. Ὁμάς καμφανίου.



Ὁ διαγωνιακὸς δεσμὸς ἐνταῦθα ἐκρηματίζεται διὰ τῆς ἐνώσεως τοῦ δευτεροταχοῦς ἀτόμου ἀνδρακὸς τῆς ἰσοπροπυλικῆς ὁμάδος πρὸς δύο πυρηνικὰ ἄτομα ἀνδρακὸς, εὐρισκόμενα εἰς τὴν παρα-θέσιν, εἰς τρόπον ὥστε προκύπτουν δύο πανταμεθυλενικοὶ δακτύλιοι.

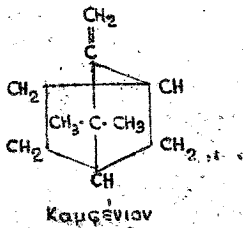
Σπουδαιότεραι ἐνώσεις τῆς ὁμάδος ταύτης εἶναι:

Καμφάνιον. λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἐπὶ ὑδροχλωρικῆς πινενίου, νατρίου καὶ ἀλκοόλης, ἀποτελεῖ δὲ χιονώδεις κρυστάλλους, ε.τ. 154°.

Καμφένιον*

Εἶναι ἀκόρετος ὑδρογονάνθραξ, λαμβανόμενος ἐκ τῆς βορνεόλης δι' ἀποστάξεως

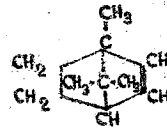
* Τὸ καμφένιον δὲν εἶναι τὸν ἐκελετὸν τοῦ καμφανίου, περιγράφεται ὁμοίως ἐνταῦθα καθὼς προκύπτει ἐκ τῶν ἐνώσεων



ύδατος. Ἀποτελεῖ ἐνδιάμεσον προϊόν κατά τήν παρασκευήν τῆς καφουράς, ἅπαντ' εἰς τὸ καφουρέλιον καί τόν ἀνδροπόλωνα, Σιερόν, ὀσμῆς καφουράς, σ.τ. 48-53°. Τὸ κλωρίδιον αὐτοῦ μετατρέπεται εὐκόλως πρὸς κλωρίδιον τῆς βορνεόλης.

Βορνυλένιον.

Εἶναι ἰσομέρες πρὸς τὸ καμφάνιον. Λαμβάνεται ἐκ τοῦ βορνυκλωριδίου, ἐπι-

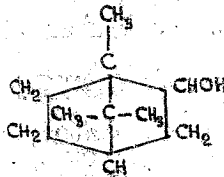


ἄσει καυστικῶν κάλεως.

Βορνεόλη , Βορνεοκαφουρά

Borneolum

Borneol



αντ' εἰς πολλὰ αἰθέρια ἔλαια (λιβανιτίδος) καί εἰς καλότητας τοῦ κορμού τῆς ἐν Βορ-
ρ καί Σουμάτρα φυσμένης ὄρυθθάλαντος τῆς ἀρωματικῆς.

κορσμένη δευτεροταχῆς ἀλκοόλη τῆς ὁμάδος τοῦ καμφανίου, ἅπαντ' ὑπὸ τρεῖς μορ-
ς, d, l καὶ dl.

μβάνεται ἐκ τοῦ ἀνωτέρω φυτοῦ καί εἶναι δεξιόστροφος. Δύναται νὰ ληφθῇ καί ευν-
πικῶς δι' ἀναγωγῆς τῆς καφουράς.

μβάνεται ὁσούτως ὡς ἐνδιάμεσον προϊόν κατά τήν συνθετικὴν ἐκ τοῦ πινενίου πα-
σκευὴν τῆς καφουράς.

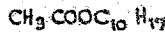
ὀσταλλοὶ ἄχρσοι, ὀσμῆς καφουράς, ἀδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, διαλυτοὶ εἰς ἀλκοόλην, αἰθέ-
ρ, κλωροφόρμιον καί ἔλαια, σ.τ. 206-209°. Ἐξαχνούται εὐκόλως, δι' ὀξειδώσεως δέ πα-
κει καφουράν.

πειρασιεῖται εἰς τήν ἀρωματοποιίαν καί πρὸς παρασκευὴν τῆς συνθετικῆς καφουράς.

ἰ τήν θεραπευτικὴν χρησιμοποιοῦνται τὰ παραχθέντα :

Ὄξικόν βορνύλιον

Bornylum aceticum



Acétate de bornyle

μβάνεται δι' ἐπιδράσεως ἀνύδρου ὀξικοῦ ὀξέος ἐπὶ βορνεόλης, παρουσία θετικῶν ὀξέ-
σοι, ρομβικοὶ κρυσταλλοί, σ.τ. 29°, χρησιμοποιούμενοι εἰς τήν ἀρωματοποιίαν.

Λιεριανικὴ βορνεόλη (ἴδε παραχθέντα βάλεριανικοῦ ὀξέος).

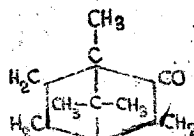
Ἴσοβορνεόλη

ετεροῖσομερές πρὸς τήν βορνεόλην ἑνωσις, δι' ὀξειδώσεως παρέκουσα ὁσούτως, κα-
υράν, λαμβάνομένη ἐκ τοῦ πινενίου.

Καφουρά , Κ. Ἰαπωνικὴ

Camphora

Camphre



Κεκορεσμένη κετόνη της ομάδας του καμφανίου, αποσπώσα εἰς τρεῖς στερεοϊσομερεῖς μορφάς, α, β καὶ ἀνενεργός (γ).

Α. Φυσικὴ καφουρά.

Ἡ φυσικὴ (d-καφουρά) ἀποτελεῖ εὐστατικὸν αἰθερίου ἐλαίου λαμβανομένου ἐκ τοῦ δένδρου *Cinnamomum camphora* (*Laurus Camphora*), φουμένου εἰς τὰ παράλια τῆς Ἀνατολικῆς Ἀσίας, εἰς τὴν Ἰαπωνίαν καὶ τὰς νήσους Χαϊνὰν καὶ Φορμόζαν.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ. Τεράκια ξύλων, κλώνων ἢ καὶ φύλλα τοῦ καφουροδένδρου ὑποβάλλονται εἰς ἀπόσταξιν μετ' ὑδρατμῶν, ὅτε εἰς τὸ ἀπόσταγμα λαμβάνεται μαλακὸν μίγμα ἐκ κ. καφουράς καὶ καφουρελαίου. Δι' ἐκπίεσεως ἀποχωρίζεται ἡ στερεὰ καφουρά, καθαρὴ μὲν δι' ἐξαχνώσεως.

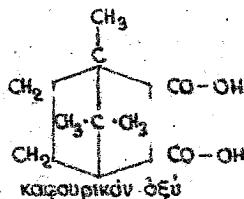
Τὸ καφουρελαῖον ἐξεργάζεται περαιτέρω πρὸς λήψιν τῆς μέγιστης ποσότητος καφουράς σαφροῦς καὶ ἐλαφροτέρου καφουρελαίου.

Μαζαὶ διαφανεῖς, κοκκῶδεις, κρυσταλλικαὶ ἢ ἄχρσοι κρυσταλλοὶ, ἰδιαζούσης ὀσμῆς, γυῖσεως καυστικῆς, ὀσμῆς, πικρῆς καὶ εἴτα ψυκτικῆς, δεξιόστροφος $[\alpha]_D^{25} +44^\circ$. Φέρεται ὑπὸ μορφῇ λευκῶν κύβων (*Camphora in cubilis*) ἢ τετραγωνικῶν πλακῶν, λαμβανομένων διὰ κρυστοποίησης ἀρχικῶς (*Camphora trita*) καὶ ἐκπίεσεως εἴτα εἰς κύβους.

Λύπηται εὐχερῶς διὰ μακαιριδίου, κρυστοποιεῖται δὲ, μετὰ χρησιμοποίησιν ὡς μεσοκρυστοφύτου ἀλκοόλης, αἰθέρος ἢ κλωροφορμίου, ἐν ἰσίδιῳ.

Τήκεται εἰς 175° , εὐχερῶς ἐξαχνουμένη καὶ εἰς συνήθει ἥδη θερμικρασίαν βροδύει ε.ζ. 204° . Λαίεται διὰ φλογός αἰθαλιζούσης. Εἶναι ἀνεδιάλυτος εἰς τὸ ὕδωρ προσοδίδουσα εἰς τὸ διάλυμα τὴν ὀσμὴν τῆς. Εἶναι εὐδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, κλωροφόρμιον, διθειανθράκα καὶ ἔλαια λιπαρὰ καὶ αἰθέρια.

Δι' ἀναγωγῆς παρέχει βορνεόλην, δι' ὀξειδώσεως δὲ καφουρικόν ὀξύ:



Διὰ θερμάνσεως μετὰ P_2O_5 ἀποσπᾶται ἐν μόριον ὕδατος, διασπᾶται ὁ καμφανικός εἰς λετός κημησιζόμενου κυμολίου.

ΑΣΥΜΒΑΤΑ: Μονο- καὶ τριχλωραξεικόν ὀξύ, φαινόλη, θυμόλη, ναφθόλη, σαλιόλη, πυροχλωρίδη, βροσρικίνη, διότι ρευστοποιεῖται.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ 1) Ἐλέγχονται αἱ σταθεραὶ αὐτῆς (ε.τ. καὶ ε.ζ.) ὡς καὶ ἡ διαλυτότης, διὰ θερμάνσεως δὲ δέον καὶ ἐξαχνουῖται τελείως.

2) Τεχνητὴ καφουρά: Ἡ παρουσία τῆς ἀνιχνεύεται διὰ καύσεως ὅτε οἱ ἀτμοὶ διακτενούνται ἐντός ὕδατος, ὅπερ ἐπιδράσει διαλύματος νιτρικοῦ ἀργύρου παρέχει ἴζημα ἐκ κλωριούχου ἀργύρου.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ: Ἐντός καλῶς κλεισμένων φιαλῶν καὶ μακρῶν ἄλλων φαρμάκων.

ΧΡΗΣΙΣ. Ἐξωτερικῶς ἀνεχρασθῆ ὑπὸ μορφῶν ἄλοιφῶν (10%) ὡς ἀντισηπτικόν, ἐπὶ παθήσεων ὀδόντων καὶ ὀτων καὶ εἰς ἐντριβᾶς ἐπὶ νευραλγῶν καὶ ρευματι-

* Ἀλκοολικόν διάλυμα 20%.

** Ἐάν δὲν ὀξυλεται τελείως, ἐνίοτε ὠκεῖας ἀλκοόλης 95% ἐνέχει εὐστατικὸν ὀξύ.

en υπό μορφήν ελαίων ή άλκοολικών διαλυμάτων (10%) και κριμάτων (Opodeldosc).
ωτερικώς, εις μικράς δόσεις επί καρδιακών ανωμαλιών υπό μορφήν κόνων, κτωμάτων ή καταπυσιών ως και επί πνευμονικών παθήσεων, δηλητηριάσεων διά ναρ-
 ικών δηλητηρίων και ως άποχρηπτικόν εις δόσει 0,05-0,30 γραμ. Εις μεγαλύτερας
 εις (0,5-0,8 γραμ.) άνεγράφη επί έπιληψίας, νυμφομανίας, ως άντιγαλακταγωγόν
 επί δηλητηριάσεων διά κανθαρίδων.

υποδορείου ενέσεις χρησιμοποιείται διάλυμα εν αιδέρι ή ελαίω ως καρ-
 τωαυτικόν. Επίσης, ως εκώροκτόνον και φθειροκτόνον, εις δέ την βιομηχανίαν
 ως παρασκευήν του κελλουλοΐτου.

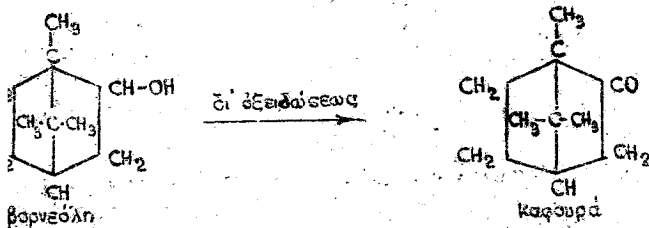
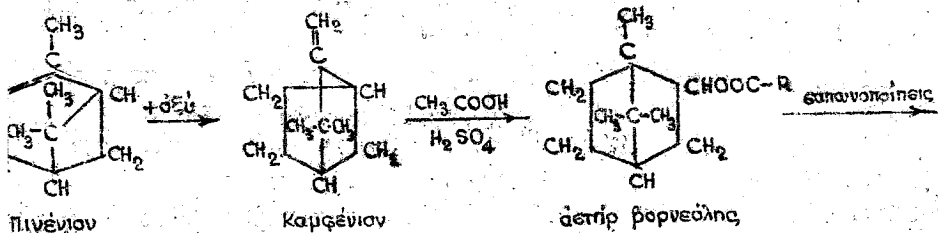
Συνθετική καφεουά

Camphora synthetica

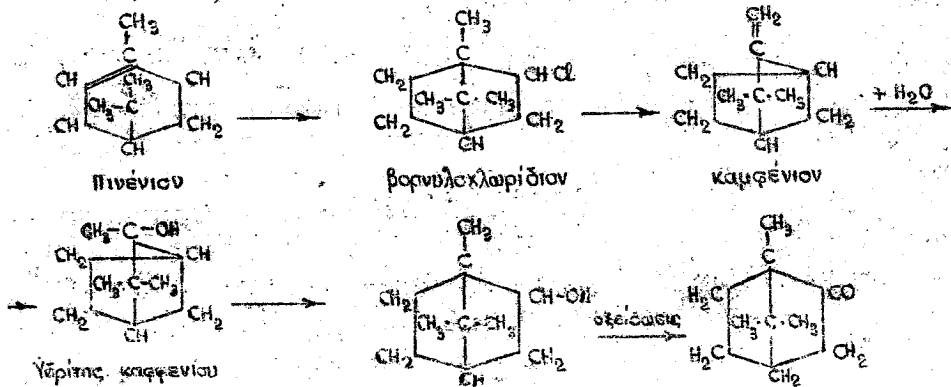
Camphre synthétique

τελείται κατά μέγα μέρος εκ της ρακεμικής μορφής, παρασκευάζεται δέ:

α) εκ του τερεβινθελαιίου, οτε το έντος αυτου πινένιου επιδράσει οξών μετα-
 πεται εις καμφένιον, επιδράσει οξικού και δεϊκικού οξός, λαμβάνεται έστηρ
 βορνεόλης και ίσοβορνεόλης, διά εσπανοποίησεως, ελευθερούνται αυται και δι-
 πάσεως διδουν καφεουράν :



β) Εκ του τερεβινθελαιου διά μετατροπήσ εις βορνυλοκλωρίδιον, είτα καμφάνιον, ή-
 την του καμφένιου, βορνεόλην και τέλος δι' οξειδώσεως της τελευταίας εις καφεουράν.



κόνις λευκή κρυσταλλική, με ιδιόπτεας φυσικές και χημικές αναλόγους προς την φυσικήν κηφουράν, ε.τ. 175°. Χρησιμοποιείται όπου και η προηγούμενη.

Τεχνητή κηφουρά. Είναι τό βορνυλοκλαρίδιον. Λαμβάνεται ως εν σελ. 793 περιεγραφή, αποτελεί δε και ενδιαίμεσον προϊόν, κατά την παρασκευήν της συνθετικής κηφουράς εκ πιπενιού. Έχει ιδιόπτεας αναλόγους προς την φυσικόν, αλλ είναι οπτικώς άδρυνής, χρησιμοποιουμένη αντί της φυσικής τοιαύτης.

Ανικνεύεται εντός της φυσικής ως εν σελ. 795 περιεγραφή.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ.

1. Κηφουρούχον ὄξος (Acetum camphoratum, Vinaigre camphré). Σκευάζεται εκ κηφουράς (1μ), αλκοόλης 90% (9μ), ὄξεικου ὄξεος 30% (18μ) και ὕδατος (72μ.).

2. Κηφουρούχον ὕδωρ (Aqua camphorae, Eau camphrée). Σκευάζεται κατά τήν Γ.Φ. νι (συμπλήρωμα) εκ 2μ. κηφουρούχου αλκοόλης και 100 μ. ὕδατος. Μετά ἀνάταραξιν τό ὄλον διηθεΐται.

3. Κηφουρούχον ἔλαιον (Oleum camphoratum, Huile camphrée). Διάλυμα κηφουράς εντός ἔλαιου πέν ἔλαιον (1+9).^{*} Διάλυμά του 1+4 αποτελεί τό O. camphoratum forte.

4. Κηφουρούχος αλκοόλη (Spiritus camphoratus, Alcool camphré). Λαμβάνεται διά διαλύσεως κηφουράς εντός αλκοόλης εις αναλογίαις κωμαιομένης κατά τας διαφόρους φαρμακοποιίας.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΚΗΦΟΥΡΑΣ

Βρωμιούχος κηφουρά. (Camphora monobromata, Camphre monobromée) Λαμβάνεται δι' επιδράσεως βρωμίου επί κηφουράς. Κρυσταλλοί άχροι, ὀσμής ἰσοδουράς κηφουράς, ε.τ. 76°, διαλυτοί εις αλκοόλην, αιθερα, κλωροφόρμιον και ἔλαια, ἀδιάλυτοι εις ὕδωρ.

Χρησιζείται ἑσωτερικῶς εις ὁσείν 0,10—0,30 γρμ. τρίς τής ἡμέρας, ως πρᾶυντικόν ἐπί μανίας, ὑστερίας, ἐπιληψίας, νυμφομανίας και κοκκύτου.

Κηφουρούχος κηφουρά (ἴδε παράγωγα β-ναφθόλης).

Κηφουροσουλφονικόν ὄξυ [C₁₀ H₁₅ O. SO₃ H].

Λαμβάνεται διά σουλφουρώσεως τής κηφουράς. Κόνις κίτριναπή. Τό μετα νατρίου ἄλας του (Κηφουροσουλφονικόν νατρίου C₁₀ H₁₅ O. SO₃ Na) εἶναι λευκόν, εὐδιάλυτον εκ ὕδωρ και αλκοόλην, ἀναχραξεν αντι τής κηφουράς ως καρδιοστονωτικόν, εις ὁσείν 0,10 γρμ. πολλάκις τής ἡμέρας.

Κηφουροσουλφονική σπαρτεΐνη. Εἶναι ἄλας τῶ κηφουροσουλφονικοῦ ὄξεος με τά σπαρτεΐνης, εὐδιάλυτον εις ὕδωρ και χρησιμεύει ως καρδιοστονωτικόν.

Κηφουρικόν ὄξυ. Εἶναι προϊόν ὀξειδώσεως τής κηφουράς. Εἶναι κρυσταλλοί άχροι, δυεδιάλυτοι εις ψυχρόν, διαλυτοι εις θερμόν ὕδωρ. Χρησιμεύει ως αντισηπτικόν τῶν εντέρων και τῶν σύροποιητικῶν ὀργάνων εις ὁσείν 0,25 γρμ. και κατά τῶν ἰδρωτῶν τῶν φυματικῶν.

Σκεύασμα τούτου μετά οὐροτροπίνης εἶναι τό Amphotropine.

Πλήν τῶν τερπενικῶν σαμάτων, ἄτινα εἶναι ὕδραραματικά ἐνώσεις, παράγω-

* Τό φυσικόν κηφουρέλαιον εἶναι διάφορον τούτου, λαμβανόμενον ως παρελέκη ως παραποιόν

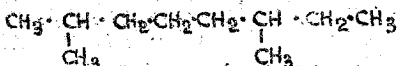
ὄμως τοῦ ὑδροκυμολίου, ἐκ τῶν ἄλλων ὑδραρωματικῶν ἐνώσεων ὄξαι λόγου π. καὶ αἱ ἐξῆς ἀκόρεστοι ἀλεικυκλικαὶ κετόνη:

ΕΤΟΝΗ, Hexétone, $C_{10}H_{16}O$. Εἶναι μεθυλοϊσοπροπυλοεξόνη, κετόνη ἰσομερῆς πρὸς μουράν. Εἶναι ὑγρὸν ἑλαφθές, κίτριναπὸν, θερμῆς ἰδιαζούσης, πικρᾶς γεύσεως, δυσ-
λίωτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ περιέχον σαλικυλικόν νάτριον.

ἠχέεται ὡς καρδιοστασιατικόν ἀντὶ τῆς κηφουράς, εἰς δόσιν 0,10 γραμ. πολλάκις ἡμέρας, ὑπὸ μορφῆν ἐνέσεων καὶ ἐσωτερικῶς ἐντὸς μαργαριτῶν ἐκ πικτῆς.

ΟΛΕΦΙΝΙΚΑ ΤΕΡΠΕΝΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

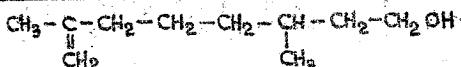
αἱ ἀκόρεστοι ἄκυκλοι ἐνώσεις (ἀλκοόλαι, ἀλδεΰδοι καὶ κετόνη) μετὰ δέκα ἀ-
κων ἀνθράκως, ἔχοντα σκελετόν τοῦ 2,6-διμεθυλ-οκτανίου:



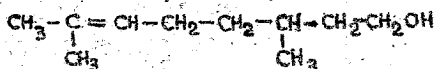
κτνται ὁσμὴν ἀρωματικὴν, ἀποτελοῦν δὲ ευστατικά αἰθέριων ἐλαίων καὶ ἔχον
γάλην σχέσιν πρὸς τὰ κυκλικὰ τερπενικὰ σώματα.

I. Ἀλκοόλαι

Κιτρονελλόλη, 2,6-διμεθυλ-οκτενο-(1)-όλη (8)

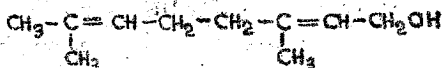


αἱ ἀκόρεστοι ἀλκοόλη μετὰ ἓνα διπλοῦν δεσμόν. Ἄπαντὰ εἰς πολλὰ φυτὰ, ἔνθα ἐυ-
εύεται ὑπὸ τῆς γερανιόλης καὶ δὴ εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῶν ρόδων καὶ εἰς
αἰθέριον ἔλαιον τῶν κίτρων, ἀρσότεραι δὲ αἱ μορφαὶ d καὶ l- εἰς τὸ αἰθέριον ἔ-
σον τῶν γερανίων. λαμβάνεται δι' ἀναγωγῆς τῆς κιτρονελλόλης, ὀξειδουμένη δὲ πα-
κει ταῦτην. ἔχει ὁσμὴν ρόδων. Ἡ ἐκ τῆς φύσεως προερχομένη ἐνέχει καὶ ρόδινο-
μ-(2,6-διμεθυλοκτενο-2-όλη-8) ἀνταποκρινομένην εἰς τὸν τύπον:



ἠμοποιεῖται εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν.

Τεραιόλη καὶ νερόλη [2,6-διμεθυλοκταδιενο-(2,6)-όλαι-(8)]



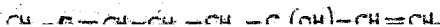
αἱ ἀκόρεστοι πρωτοταγεῖς ἀλκοόλαι μετὰ δύο διπλοῦν δεσμών, διαστεροῖς ἰσομερεῖς
εἰς ἀλληλίας.

τούτων ἡ γεραιόλη περιέχεται εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῶν ρόδων, τῶν γερανίων
τῶν κίτρων. λαμβάνεται ὡσαύτως δι' ἀναγωγῆς τῆς κίτραλης.

νερόλη ἐνέχεται εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῶν ἀνθέων τῆς Citrus vulgaris (Neroli)
εἰς τὸ ροδέλαιον. Δυνατὰ αὕτη νὰ ληφθῇ διὰ θερμάνσεως τῆς γεραιόλης μετ'
κολλικῶν ἀλάτων.

κτνται ὁσμὴν ἀνάλογον πρὸς τὴν τῶν ρόδων.

Λιναλοόλη, [2,6-διμεθυλοκταδιενο-(2,7)-όλη-(6)]



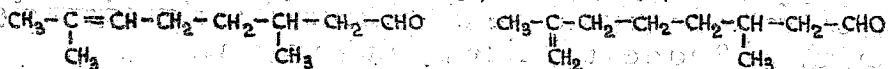
Είναι τριτοταξής αλκοόλη, ισομερής προς τας δύο ανωτέρω.

Έχομεν d, ἥτις περιέχεται εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῆς λιναλόης, τοῦ κοριάνδρου, μανδραρινίων καὶ ἀνθέων περικολλέας, εἶτι δὲ l, ἥτις περιέχεται εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῆς λαβαντίδος, τῶν περγαμίων κ.ά.

II. Ἀλδεϋδαί

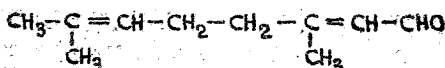
Κιτρονελλόλη

Θαυρεῖται μείγμα δύο ἰσομερῶν ἀκόρεστων ἀλδεϋδῶν τῆς 2,6 διμεθυλοκτενο-(2)-άλης-(8) (I) καὶ τῆς 2,6 διμεθυλοκτενο-(1)-άλης-(8) (II).



Ἡ d-μορφή ταύτης ἀπαντᾷ εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῆς μελίσης, τοῦ εὐκαλύπτου κ.ά. Ἐκεῖ δεμῆν εὐχάριστον, ε.ζ. 202°, ἀνάγεται πρὸς κιτρονελλόλην καὶ χρησιμοποιοῦται εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν.

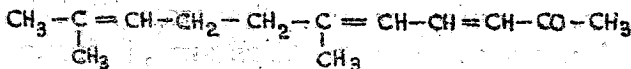
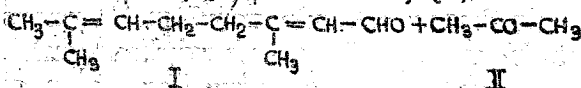
Κιτράλη [2,6 διμεθυλοκταδιενο-(2,6)-άλη-(8)].



Εἶναι ἀκόρεστος ἀλδεϋδη μετὰ δύο διπλῶν δεσμῶν, ἀπαντῶσα ὑπὸ δύο ἰσομερεῖς μορφάς α καὶ β, διαστερεοῖσομερεῖς πρὸς ἀλλήλας. Ἡ κιτράλη τοῦ ἔμπορίου ἀποτελεῖ μείγμα τῶν δύο μορφῶν, εἶναι ὑγρὸν κίτρινον, δεμῆς κίτρων, ε.ζ. 228 καὶ χρησιμοποιοῦται εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν.

III. Κετόναι

Ψευδιονόνη. Εἶναι ἀκόρεστος κετόνη μετὰ τριῶν διπλῶν δεσμῶν, λαμβανόμενη διὰ συμπυκνώσεως κιτράλης (I) μετ' ἀκετόνης (II).



Ψευδιονόνη

Ἐχει ὀσμὴν ἴαν, διὰ βρασμοῦ μετὰ θειϊκοῦ ὀξέος ἰσομερίζεται πρὸς τὴν κυκλικὴν κετόνην ἰονόνην.

Χρησιμοποιοῦται εἰς τὴν ἀρωματοποιίαν ἀντὶ τῆς ἰονόνης πρὸς παρασκευὴν τοῦ τεχνητοῦ ἀρώματος τῶν ἴαν.

ΠΟΛΥΤΕΡΠΕΝΙΑ

Πλήρη τῶν μονοκυκλικῶν τερπενίων, C₁₀H₁₆, γνωστὰ εἶναι πολυπλοκώτεροι μοριακαὶ ἑνώσεις μέ συγγενῆ χαρακτηριστὰ ὡς τὰ βεσκιτερπένια, C₁₅H₂₄, τὰ διτερπένια, C₂₀H₃₂, καὶ γενικῶς ὑδρογονάνθρακες τοῦ γενικοῦ τύπου (C₅H₈)_n, θεωρούμενοι ἐπομένως ὡς προϊόντα πολυμερισμοῦ τοῦ ἰσοπρενίου, C₅H₈. καὶ πράγματι ε-

στρανίου. Είς τὰ εσσεκιτερπένιο υπάρχουνται οἱ υδρογονάνθρακες ἰ

πρυοφυλλένιον εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον τῶν κυρτοφύλων.

αἰδιένιον εἰς τὸ αἰθέριον ἔλαιον ἄρκευθου τῆς ὀευκεδρου.

ελινένιον ἐν τῇ εελινελαίῳ.

ανταλένιον εἰς τὸ ἔλαιον τοῦ ἐύλου τοῦ εαντάλου.

κ τῶν εεεκιτερπεναλκοολῶν (C₁₅ H₃₅ O) ἀναφέρονται αἱ:

ερολιτόλη εἰς τὸ ἔλαιον τῶν ἀνθέων τῶν ἐσπεριδοειδῶν.

μυσεμόλη εἰς τὰ ἔλαια διαφόρων εἰδῶν εὐκαλύπτου.

εδρόλη εἰς τὸ ἔλαιον τοῦ ἐύλου κέδρου καὶ κυπαρισσοῦ.

Υγγενῆ πρός τὰ τερπένια εἶναι λίαν διαδοδομένα ἐν τῇ φύσει εῴματα, αἰρητί-
αι, τὰ βάλσαμα καὶ αἱ κομμορητίαι.

ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ *

Ὁλεα aetherea, Essences, Huiles volatives.

ἰ αἰθέρια ἔλαια, γνωστὰ ἀπὸ πολλῶν αἰώνων, εἶναι μείγματα διαφόρων ὀσμῶν
τητικῶν ἀρωματικῶν οὐσιῶν, προσερχομένων ἐκ τοῦ φυτικῆ βασιλείου.

ὑφνται ευνήθως εἶσιμα ἐν τοῖς διαφόροις φυτοῖς, τὸ ἄρωμα τῶν ὁποῖων προσ-
εται ἐξ αὐτῶν. Ὑπάρκουσιν ὅμως καὶ φυτικά μέρια, ἄτινα δὲν ἐνέχουσιν ἔτα-
κα ἐν αὐτοῖς τὰ αἰθέρια ἔλαια, ἀλλ' ἀπαιτοῦσιν ἐξερρασίαν τινα ἀποσυνθέσεως

ἐν φυτικῷ ἴστυ πρὸς σχηματισμὸν αὐτῶν (Fermentation), ὡς π.χ. τὰ αἰθέρια
λαία τοῦ σινάπεως καὶ τῶν πικραμυθοάλων. Ἐκ τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου οὐδὲν

ἐκχι σήμερον ἀπεχωρίσθη χαρακτηριστικὸν αἰθέριον ἔλαιον. Ἐπὶ τῆς ἐναλλα-
πῆς τῆς ὕλης τῶν φυτῶν συδερῖαν ἐπρασῖαν ἔχουσι καὶ ἐπὶ τοῦ σχηματισμοῦ

τῶν ὀλίγα εἶναι γνωστὰ τῶτα θεωροῦνται ὡς προσυλακτικά κατὰ τῶν ἐντο-
κῶν ἢ ὡς δέλεαρ αὐτῶν. Γενικῶς ὁ σχηματισμὸς αὐτῶν ἐπιτελεῖται διὰ τῆς

θερμότητος καὶ τῆς ἠλιακῆς ἐπιδράσεως, οὕτως ὥστε εἰς τὰς νοτίους κα-
κας ἢ παραγωγῆ εἶναι ἀφθονωτέρα ἢ εἰς τὰς βορείους. Τὸ ποσὸν τῶν αἰθε-
ριων ἔλαιων ἐν τοῖς διαφόροις φυτοῖς ποικίλλει. Τὰ κρυπτόγαμα δὲν ἀπο-

ξίδουσιν αἰθέριον ἔλαιον (πλὴν τῆς ἀρρενοπτερίδος), ἐκ δὲ τῶν φανερογα-
κῶν φυτῶν πλοῦσαι οἰκογενεῖσαι εἰς αἰθέρια ἔλαια εἶναι αἱ: Pinaceae, Gra-

νήσεae, Liliaceae, Zingiberaceae, Piperaceae, Umbelliferae, Labiatae,

Mycetaceae, Lauraceae, Rosaceae, Cruciferae, Rutaceae, Leguminosae, Cam-

positae καὶ πολλαὶ ἄλλαι. Φύλλα, ἀνθῶ, καρποὶ, ρίζαι, στελέχη, φλοιοὶ καὶ

σπέρματα παρεχουσιν αἰθέρια ἔλαια, τὸ ποσὸν τῶν ὁποῖων ποικίλλει ἀναλό-
γως τοῦ κλίματος, τοῦ ἔδαφους, τῆς ἠλικίας τοῦ φυτοῦ, τῆς ἐποχῆς τοῦ

τρόπου παρασκευῆς κ.λ.π. εἰδιμῶς ἀναπτύσσονται εἰς τὰ ἀνθῶ, τὰς ἠνδιεμέ-
νας κορυφὰς καὶ τοὺς καρποὺς, σπανιώτερον δὲ εἰς τὰ στελέχη καὶ τὰς ρι-

ζας. Τὰ αἰθέρια ἔλαια εὐφνται ἐν τοῖς φυτοῖς ἐντὸς τῶν φυτικῶν κυττάρων,
ἐλαιαδένων καὶ ἐκκριματοφόρων θυλάκων, εἰς δὲ τὰ φυτὰ τῆς οἰκογενείας Lau-

raceae ἐντὸς τοῦ παρεχόμενου.

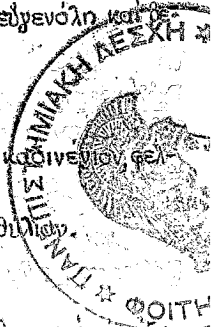
Ἡ βιομηχανία τῶν αἰθέρων ἔλαιων τελεῖται μετ' ἐξαιρετικῆς ἐπιτυχίας εἰς ὀρι-
σμένας χώρας. Ἡ Προβηγκία παρασκευάζει ἰκανὸν ἀριθμὸν αἰθέρων ἔλαιων, τὸ

Lauquedor τὰ ἔλαια τῶν Labiatae, τὰ Βαλκάνια τὸ ροδέλαιον, ἡ Ἰαπωνία τὸ

μινθόλαιον, ἢ Κίνα τὰ κινναμωμέλαιον κλπ.

Ἀναλόγως τῶν ἐπικρατούντων συστατικῶν τῶν αἰθερίων ἐλαίων οἱ Dupont-Charabot κατέταξαν ταῦτα ὡς ἑξῆς :

- 1.- Τερπενικαὶ ἀλκοόλαι καὶ ἑστέρες αὐτῶν : Βερνεόλη, Ἰλιναλοόλη, γερανιόλη, κίτρονελόλη καὶ ροδιόλη, μινθόλη, εσκιτερπενικαὶ ἀλκοόλαι.
- 2.- Ἀλδεΐδες. Βενζαλδεΐδη, κυμιναλδεΐδη, κινναμωμάλδεΐδη, κιτράλη καὶ κίτρονελάλη.
- 3.- Κετόναι : Μεθυλονουλοκετόνη, ἰρόνη, καρβόνη, φερχόνη, πουλεχόνη, θυϊόνη, ἰαεμόνη, καφουρά.
- 4.- Λακτόναι καὶ ἀνυδρίται : Ἀλλαντολακτόνη ἢ ἔλενινη, σεδανολίδη καὶ ἀνυδρίτης σεδανολικός.
- 5.- Φαινόλαι καὶ φαινολικά παράγωγα : Θυμόλη καὶ καρβακρόλη, ευγενόλη καὶ τελαεινόλη, ἀνηδόλη καὶ ἑστραγόλη, σαφόλη, ἀπιόλη.
- 6.- Φαινολικά ἀλδεΐδες : Ἰαλικυλαλδεΐδη, διοσφαινόλη.
- 7.- Αἰθέρες : Κινεόλη.
- 8.- Τερπένια καὶ εσκιτερπένια : Πινένιον, διπεντένιον, λεμονένιον, κισινένιον, γελανδρένιον, οὐμουλένιον, κεδρένιον.
- 9.- Ἑστέρες : Οἰκόν οὐκτύλιον, βουτυρικόν οὐκτύλιον, σαλικυλικόν μεθύλιον.
- 10.- Θειοσφαιεῖς : Θειοϋχοί, ἰσοθειοκυανικά.
- 11.- Ἀγνώστου συντάξεως τοιαῦτα.



Καθ' ἀπλουτέραν κατάταξιν τάσσονται τὰ αἰθέρια ἔλαια εἰς : α) ἴπια εἰς ὄσμυγόνον (πλούσια εἰς τερπένια), β) πλούσια εἰς ὀσμήγόνον (ἴπια εἰς τερπένια), γ) ἀζωτοῦχα καὶ δ) ἔνδεια.

Παρασκευὴ. Ἀναλόγως τῆς πρώτης ὕλης καὶ τῆς εὐαισθησίας αὐτῆς ἡ παρασκευὴ τῶν αἰθερίων ἐλαίων τελεῖται διὰ πλειότερων μεθόδων : α) ἀποσταξέως μετ' ὕδατῶν, β) ἐκθλίψεως, γ) ἐντομῆς, δ) ἐκχυλίσεως μετὰ μὴ πτητικῶν διαλυτῶν (I ἐξανθοεμία ἀνευ θερμότητος, II ἐμβροχή διὰ θερμότητος), ε) εὐνθέσεως, στ) ζυμωτικῆς διάσπασεως.

Χρῆσις. Ἡ ἐν τῇ θεραπευτικῇ χρῆσις τῶν αἰθερίων ἐλαίων εἶναι ποικίλη ἀναλόγως τῶν χημικῶν συστατικῶν τῶν (διεζερτικά, ἀντιπασχωδικά, ἀντισηπτικά, ἐρεθιστικά, ἐνιευκτικά, ἐμμηναγωγὰ, ἀντιβλενωρροϊκά κλπ.). Ὡς ἀρωματικά ἐν τῇ βιομηχανίᾳ, φαρμακοτεχνικῇ καὶ ἀρωματοποιίᾳ ἔχουσιν μεγάλην διάδοσιν. Εἰδικώτερον φαρμακολογικῶς τὰ αἰθέρια ἔλαια τάσσονται ὡς ἑξῆς κατὰ Koberl: Διορθωτικά ὀσμῆς καὶ γεύσεως, στομαχικά, πεπτικά καὶ ἐνκάρδια, ὑστερικά, ἐμμηναγωγὰ, ἐκτραπτικά, διουρητικά, διαφορικά, ἀντιδρωπικά καὶ ἀντισηπτικά.

ΡΗΤΙΝΑΙ

Αἱ ρητῖναι εἶναι ζυτικά παχύρρυστα ἑκκρίματα, στερεοποιούμενα πρὸς ἀμορφα κίτρινα ἢ καστανόχρσα σώματα μετὰ ἐπιπλοῦ ὑαλοδουε δρωεμοῦ, ἐνίοτε ἀρωματικῆς ὀσμῆς καὶ περιέχουσαι ἀνθράκα, ὕδροχόνον καὶ ὀσμήγόνον. Εἶναι ἀδιάλυτα εἰς τὸ ὕδωρ, διαλυτὰ εἰς ὀργανικοὺς διαλύτες, σαπυνοποιούμενα ὡς τὰ λίπη καὶ λίαν εἰσάδερὰ ἐναντι ἀτμοσφαιρικῶν ἐπιδράσεων. Εἰς τὰς ρητῖνας ὑπάρχονται τὰ ἑξῆς :

Ἀλόη, εἰς τὰ φύλλα διαφόρων εἰδῶν ἀλόης τῆς Ἀφρικῆς.
Βενζόη, παθολογικὸν ἑκκρίμα ἐπύρακος τοῦ βενζοϊκοῦ (Σιάμ, Σουμάτρα, Ἰνδοκίνα).

- Ηλεκτρον**, ρητίνη κωνοφόρων κατακρηδεύεσα ἐντός τῆς γῆς καὶ ἀλλοιωθεῖσα.
- Κολοφαίνιον**, ἀναφερθὲν ἤδη.
- Κοπάλη**, ρητίνη καιεαλπινοειδῶν φυτῶν (Ἀφρική, Β. Ἀμερική, Αὐστραλία, Δ. Ἰνδία).
- Δαμάρη**, ρητίνη ἐκ δένδρων τῆς Σουμάτρας.
- Γουαϊάκη** ἢ ρητίνη ἱεροξύλου ἐκ φυτοῦ τῶν Δ. Ἰνδιῶν καὶ τῆς τροπικῆς Ἀμερικῆς.
- Ἰσάλη** ἐκ βολβῶν δένδρων τῆς Ν. Ἀμερικῆς.
- Μαετίχη**, δι' ἐντομῶν ἐκίου τῆς μαετικοφόρου (Χίος).
- Σανδράκη**, δι' ἐντομῶν δένδρου τῆς Β. Δ. Ἀφρικῆς.
- Σελλάκη** (ζόμμα λάκινα), ὃ δι' ἐντομῶν προκαλοῦμενος ὁπὸς εὐκῆς τῆς ὀρηκωτικῆς.

ΒΑΛΣΑΜΑ

- Τὰ βάλσαμα εἶναι φυσικὰ διαλύματα ἢ γαλακτώματα ρητινῶν ἐντός αἰθερίων ἐλαίων.
- Βάλσαμον τοῦ Καναδά**, ἐξ εἰδῶν ἐλάτης.
- Βάλσαμον κοπάτον**, ἐκ διαφόρων κοπαϊοφόρων.
- Βάλσαμον περουβιανόν**, ἐκ μυροξύλου τοῦ περουβιανοῦ.
- Στύραξ**, ἐξ ὑγραβάρεως τῆς ἀνατολικῆς.
- Τερεβινθίνη**, προαναφερθεῖσα ἤδη καὶ τέλος τὸ
- Βάλσαμον τολευταῖον**, ἐκ μυροξύλου τοῦ τολευτοφόρου.

ΚΟΜΜΕΟΡΗΤΙΝΑΙ

- Αἱ κομμεορητῖναι εἶναι προϊόντα ἐνέχοντα κόμμεα καὶ ρητίναις. Σπουδαιότεραι τούτων αἱ :
- Ἀμμωνιακόν κόμμι**, ὁπὸς κλάδων δαιρημάτων τοῦ ἀμμωνιακοῦ τῆς Περσίας.
- Μπιδικόν εἰλεῖον**, ὁπὸς ριζῶν εἰδῶν νάρθηκος.
- Χρυσόπικον**, ὁπὸς χαρικινίας τῆς μορρέλης τοῦ Σιάμ, τῆς Κορδόχης, τῆς Σιγκαπούρης.
- Μύρρα**, ἐκ κομμεοφόρου μύρρας τῆς Ν. Α. Ἀφρικῆς.
- Ὀλίβανον**, ἐξ εἰδῶν βοσσευελτίας (Ἀραβία, Ἰσμαλία).
- Ὀποπάνναξ**, ἐκ βαλσαμοδένδρου τῆς Ν. Εὐρώπης καὶ Μ. Ἀσίας.
- Καουτσούκ**, (C₅H₈)_n. Εἶναι τὸ ἐπουδαιότερον πάντων τούτων, φυσικόν προϊόν, λαμβανόμενον ἐκ τοῦ γαλακτώδους ὁποῦ (latex) δι' ἐντομῆς πλειοτέρων τροπικῶν φυτῶν καὶ κυρίως τοῦ *Hevea brasiliensis*. Τὸ γαλακτώδες ὑγρὸν πηγνυται προεθική ὀξέως ὀξέως, τὸ δὲ πῆγμα μαλάσσεται μεταξὺ προθερμαυθέντων κυλινδρῶν. Εἰς τιαύτην κατάστασιν τὸ καουτσούκ καθίσταται κολλῶδες εἰς 30° καὶ ἀποβλῦει τὴν ἐλαστικότητά του εἰς 0°. Αἱ τεχνικῶς ἐμπαντικαὶ ιδιότητες του προσεκτινῶνται μετὰ πὴν θείωσιν αὐτοῦ καθ' ἣν θερμαίνεται μετὰ θείου ἢ ἐμβραπτίζεται ἐντός θειοχλωριδίου. Θειωμένον καουτσούκ ἐνέχει θείου 2-8-10%. Δι' ἐνσωματώσεως 30% θείου προκύπτει τὸ εὐκλήρον καουτσούκ (**ἐβονίτης**). Διὰ διαλύσεως τοῦ καουτσούκ εἰς κλωροφόρμιον καὶ καθιζήσεως δι' ἀλκοόλης λαμβάνεται τοῦτο ὡς ἄχρους, ἄμορφος μάζα.
- Γουταπέρα**. Γαλακτώδης χυμὸς ἐκρέων δι' ἐντομῶν ἐπὶ δένδρων φυομένων κυρίως εἰς τὴν Μαλαισίαν, τὸ Βόρεια, τὴν Σουμάτραν καὶ τὴν κερσόνθησον τῆς Μαλάκας.
- Βαλάτα**. Λίαν προσμοισίζων πρὸς τὴν γουταπέρικαν, εἶναι ὁπὸς δένδρου Ἰδαγενοῦς τῆς Γουϊάνης καὶ τῆς τροπικῆς Ἀμερικῆς.

φυτικών ἐκπριμάτων ὁ Tschirgὴ κατέταξε ταῦτα ὡς ἐξῆς:

Α. Τανυλορρητῖναι ἐνέχουσαι ἑτέρας τοῦ βενζοϊκοῦ ἢ κινναμωμικοῦ ὀξέος: βενζόη, στυράξ, περσυβιανόν βάλαμον, πολυταῖον βάλαμον, ἀκαροειδές, αἶμα ὄρακοντος, ἄλοη, ἀρμωνιακόν, κολοβάνη, σαγαπινόν, μηδικόν, εἰλεφιον, Ἰνθρα, ὀποπάνναξ, λαρητῖα ρητίνη, βόλαξ-κόρμι.

Β. Ρεζενορρητῖναι περιέχουσαι ρεζίνην ὡς χαρακτηριστικόν ευστατικόν: μύρρα, bursa, ὀποπάνναξ, βδέλλιον, ὀλίβανον, τακαμάχαυ, ἑλέμιον, βάλαμον Μέκκας, μαστίχη, χιακὴ τερβινθίνη, δαμάρη, βάλαμον γυμύη.

Γ. Ρητῖναι τοῦ ρεσινολικοῦ ὀξέος μὴ περιέχουσαι οὐδὲνα ἑτέρα ἀλλὰ ρητῖνικὰ ὀξέα: Ρητῖναι ἐκ κωφοφῶρον π.χ. εἰδῶν πεικῆς, ἐλάτης, σανδαράκη, ρητῖνη ποδοκάρπου, βάλαμον Oregan, ρητῖνη Αἰταμαρία, κοπάλια, ἥλεκτρον, ρητῖνη ἀγαρικοῦ, κοπάϊον βάλαμον, βάλαμα καρδβικίας καὶ κατίβου.

Δ. Ρεσινόλορρητῖναι ἐνέχουσαι ἐλευθέραν ρεσινόλην: Ρητῖνη ἱεροξύλου.

Ε. Λιπορρητῖναι περιέχουσαι εἴματα τῆς λιπαρᾶς σειρᾶς: Stocklack, λακκειον κόρμι, Μαδαγασκάρη, ρητῖνη θαψίας.

ΣΤ. Χρωματορρητῖναι (ρητῖναι χρωστικαί) χερύεσσον.

Ζ. Ενζυμορρητῖναι ἐνέχουσαι μίαν ζουμμάσσην (λακκάσσην): Ἰαπωνικὴ λαμυη.

Η. Γλυκορρητῖναι περιέχουσαι σακκαρετέρας: Ρητῖναι ἰαλάπης, ὀριζάνας, τουρπίθου, ταμπίκα, εκκαρμάνιας.

Θ. Λακτορρητῖναι περιέχουσαι γαλακτοῖδη χυμόν: Ὀμάς γουταπέρκας, βάλαια, ἐλαστικόν κόρμι (καουτσούκ), εὐφορβιον, δριδάκιον.

Ι. Ψευδορρητῖναι, Angelim pedra, βάλαμου Eperua.

ΚΑΡΩΤΙΝΟΕΙΔΗ

Καρωτινοεἰδῆ λίαν συγγενῆ πρὸς τὰ τερπένια εἶναι σειρά ἀκορέστων ενώσεων ἐξ ὧν ἀναφέρονται τὰ **καρωτῖνια** $C_{40}H_{56}$ καὶ ἡ **ξανθοσφύλλη**, $C_{40}H_{56}O_2$. Ἰνδοξουεῖ πὺν κλωροσφύλλην εἰς τὰ φύλλα. Τῶν χρωστικῶν τούτων τὸ χρῶμα ἐμφανίζεται το φθινόπωρον ὅταν ἐξαφανίζεται ἡ κλωροσφύλλη. Ἰνωσητὰ εἶναι πλείοτερα καρωτῖνια α-β-γ. Τὸ β-καρωτῖνιον ἐχηματίζει βαθέως ἐρυθρὰ πινακία, σ.τ. 184°, λίαν εὐόξαιδατα. Εὐρπαι: εἰς τὰ δαυκία, εἰς τὸ γάλα καὶ τὸ αἶμα. Ἐν τῷ ζωϊκῷ ὀργανισμῷ μεταεχηματίζεται εἰς βιταμίνην Α (βλ. βιταμίνιας).

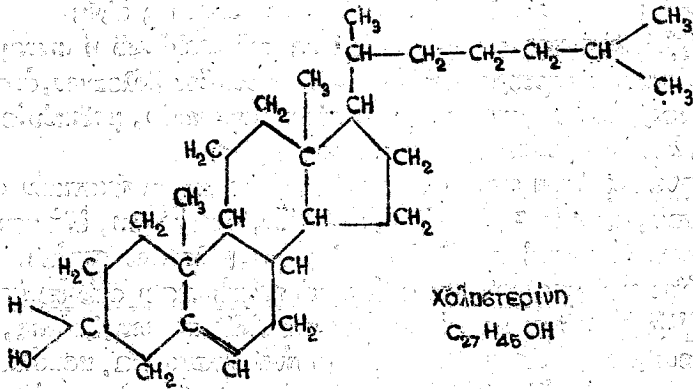
Ἡ κητρίνη ξανθοσφύλλη εἶναι διεδενης ἀλκοόλη.

Χαρακτηριστικόν τῶν οὐσιῶν τούτων εἶναι ὅτι εἶναι βαθέως κεχρωσμεναι, γεγῶνος ὀφειλόμενον εἰς πὺν ὑπαρξὴν πολυαρίθμων διπλῶν δεσμών.

ΣΤΕΡΙΝΑΙ

ὑπὸ τὴν ὀνομασίαν ταύτην χαρακτηρίζονται πλείονες, προσομοιάζουσαι μεταξὺ των πολυκυκλικά ὑδρορρωματικά ἀλκοόλαι, ἀπαντῶσαι κατὰ μικρὰ ποσά εἰς τὸ ζωϊκόν καὶ φυτικόν βασίλειον μερικῶς ἐλευθεραὶ καὶ μερικῶς ὑπὸ μορφήν ἑτερόων. Μακρὰ ἔρηναι ἐπιετοποίησαν πὺν ὑπαρξὴν ποικίλων στερινῶν, αἷτινες εἶναι ἐπουδαιόταται ἀπὸ βιολογικῆς ἀπόψεως. Διαιροῦνται εἰς ετερίνας ζωϊκῆς προελεύσεως - **ζωοστερίναι** - καὶ τοιαύτας φυτικῆς προελεύσεως - **φυτοστερίναι**.

Ἡ ἐπουδαιότερα ζωοστερίνη εἶναι ἡ **κοληστερίνη**, τοῦ συντακτικοῦ τύπου:



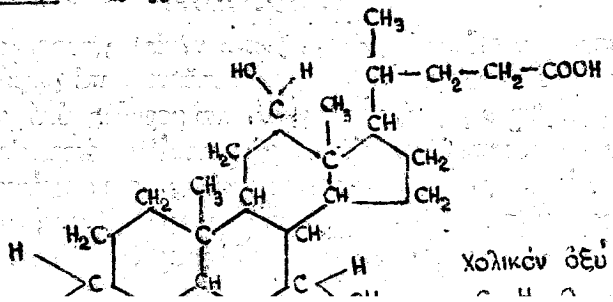
Ίναι δευτεροταχής αλκοόλη άπανταίσα είς την χολήν. Εύρίσκεται είς πάντα ζώϊκον οργανισμό κυρίως είς τον έγκέφαλον, είς τον καρδιαϊόν μυελόν και είς τά έπιπεφυκίαια. Λαμβάνεται εκ χολολιδών ένεχόντων εκθεδόν άποικλειστικώς χοληστερίνην διέχυλίσασ μετá μείγματος αλκοόλης-αιθέρος. Κρυσταλλούται είς βελόνας, β.τ. 148°, ίναι άδιάλυτος είς ύδωρ και άριτεροστροφός. Φυσιολογικώς σημαντική είναι ή ιντιαιμολυτική της άρραεία.

Η χοληστερίνη εκηματίζει μετá σαπωνϊνών μοριακάς ένωσηεις, είς άς έλλείπει ή κανόντης της σιμολύσεως, ευνεπεία δέ τούτου καθίστανται εκετικώς άκίνδυνος. Η άναπαράξεως του χλωροφορμϊακού διαλύματος μετá πυκνού H_2SO_4 εμφανίεται αίματερυδρος κρῶεις (άντιάραεις **Salkowski**).
 είς τάς φυτοστερίνας ύπάγεται ή **εϊτοστερίνη** $C_{29}H_{50}O$, ένεχομένη είς τούς βλαπάνοντας κόκκους του είτου, ή **έργοστερίνη**, $C_{28}H_{44}O$, ένεχυμένη είς την έρσει-καϊδη έλνυραν, κρήζουσα ήδιαιτέρου ένδιαφέροντος διότι κατά την έπίδραειν ύπεριωδών ακτϊνων μεταπίπτει είς την ίσομερήν άντιπρακτινήν βιταμϊνην D.

ΧΟΛΙΚΑ ΟΞΕΑ

Ίσραχόνται εκ τού αύτου άνδρακϊκού σκελετού μετá χοληστερίνην καθόσον διέχυλίσασ της εκ χοληστερίνης ληφθείσης **ψευδοχολεστάνης** ($C_{27}H_{48}$) προώπτει τό **χολανϊκόν όξύ** ($C_{23}H_{39}COOH$), όπερ είναι τό βασϊκόν εώμα των τριών κατατέρω χολϊκῶν όξέων:

- α) **Χολϊκόν όξύ**, $C_{23}H_{36}(OH)_3COOH$
- β) **Δεσοχυολϊκόν όξύ**, $C_{23}H_{37}(OH)_2COOH$
- γ) **Λιθοχυολϊκόν όξύ**, $C_{23}H_{38}(OH)COOH$



ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ

Εισαγωγή*

ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΑ

Η ετυμολογία της λέξεως **άλκαλοειδή**, ως είναι προφανές, προέρχεται εκ τῶν **άλκαλι** καὶ **εἶδος**, προσεομοιον ὄηλ. πρὸς τὰ ἀλκάλια, τοῦτο δὲ λόγῳ τῆς ἀλκαλικῆς τῶν ἀντιδράσεως, ως ἐκ τῆς ὁποίας καὶ παρουσιάζουσι ἀναλόγως πρὸς τὰ ἀλκάλια ἰδιότητες, δι' ὃ καὶ "**φυτικά ἀλκάλια**" ἀπεκλήθησαν ὑπὸ τινῶν.

Ταῦτα ἀπεμονώθησαν ἀρχικῶς ἐκ τοῦ φυτικοῦ βασιλείου κυρίως, ἐν τῷ χρόνῳ ὅμας ἤρchiσε καὶ ἡ συνθετικὴ παρασκευὴ τούτων, πρώτου παρασκευασθέντος τοῦ ἐντός τοῦ κανεῖου ἐνεχομένου ἀλκαλοειδοῦς, τῆς κανεΐνης.

Ὡς ἀλκαλοειδή ἡμερον νοοῦνται ἐνώσεις ἄζωτουχοι φυτικῆς κυρίως προελεύσεως, ἂν τινὲς παρεσκευάσθησαν καὶ συνθετικῶς, μὲ κυκλικὸν κατὰ τὸ πλεῖστον ἄζωτον καὶ μὲ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον (±) βασικὴν ἀντίδρασιν, ἔχοντα ἐντονον φυσιολογικὴν ἐπενέργειαν.

Συνήθως ἀποτελοῦνται ἀπὸ C, N, H καὶ O, τινὰ δὲ μόνον ἐκ τῶν τριῶν πρώτων. Μεταξὺ τῶν ἀλκαλοειδῶν εὐκαταλέγονται καὶ ἐνώσεις μὲ οὐκί κυκλικὸν ἄζωτον, οἷα αἱ κολλικίνη καὶ ἐφεδρίνη. Ἡ βασικότης τῶν ἀλκαλοειδῶν ὀφείλεται εἰς τὸ ἄζωτον αὐτῶν, παρέχουν δὲ μετ' ὄξεων ἄλατα.

Τὰ ἀλκαλοειδή εὔρηνται διαδεδομένα ἐντός τῶν φυτῶν ὑπὸ μορφήν ἀλκαλοειδικῶν ἁλάτων μετὰ διαφόρον ἐντός τῶν φυτικῶν κυμῶν κυκλοφορούντων ὀξεῶν ὡς τοῦ μηλικῆ, κιτρικῆ, τρυγικῆ, ὀξικῆ, ἡλεκτρικῆ καὶ δεψικῆ, ἔτι δὲ μετ' ἄλλων σπανιωτέρων, οἷα τὸ ἀκονιτικόν, κινικόν, μηκωνικόν, βερατρικόν, φουμαρικόν, χελιδονικόν κ.ά.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΙ ΤΩΝ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΩΝ ΕΚ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ.

Τὰ ἀλκαλοειδή ἀναλόγως τῶν φυσικῶν τῶν ἰδιοτήτων διαιροῦνται εἰς **πτητικά** καὶ **μόνιμα**.

Πλὴν τῶν εἰδικῶν τρόπων παρασκευῆς, οἷτινες πολλακίς ποικίλλουν δι' ἕκαστον ἀλκαλοειδὲς, ὑπάρχουν καὶ οἱ γενικαὶ τοιοῦτοι τοῦς ὁποίους ἐν γενικαῖς γραμμαῖς περιγράφωμεν κατωτέρω :

α. Πτητικὰ ἀλκαλοειδή (Νικοτίνη, κανεΐνη, σπαρτεΐνη).

1. Αἱ ὀρῆαι κατεργάζονται μὲ ὄξέα, ὅτε ἐκμηατίζονται τὰ εὐδιαλύτα ἄλατα. Τὸ ληθὲν κατεργασμα ἀλκαλοποιεῖται διὰ βράσεως, ὅτε τὸ ἐλευθερούμενον ἀλκαλοειδὲς ἀποσταζεται μετ' ὑδρατμῶν, λαμβανομένου τοῦ ἀλκαλοειδοῦς εἰς τὸ ἀπόσταγμα (Μέθοδος **Piket**). Περαιτέρω καθαιρεται.

2. Αἱ ὀρῆαι κατεργάζονται ἀπ' εὐθείας διὰ καυετικοῦ ἀλκάλους πρὸς ἀπελευθέρωσιν τῶν ἀλκαλοειδικῶν βράσεων, εὐρισκομένων ἐν τῷ φυτῷ ὑπὸ μορφήν ἁλάτων, ὅτε τὸ εὐόσλον ὑποβάλλεται εἰς ἀπόσταξιν δι' ὑδρατμῶν, τοῦ ἀλκαλοειδοῦς λαμβανομένου εἰς τὸ ἀπόσταγμα. Εἰς τοῦτο προστίθεται ὀξύ πρὸς λήθιν τοῦ εὐδιαλύτου καὶ μὴ πτητικοῦ ἁλάτος, καὶ ἔξατμίζεται τὸ ὅλον μέχρι ἕρπου. Τὸ

* Εἰς τὸ κεφάλαιον τοῦτο ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν ἐν γενικαῖς γραμμαῖς ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὰς πε-

υπόλειμμα παραλαμβάνεται δι' ύδατος, αλκαλοποιείται προς ελευθέρωσιν τῆς βάσεως καὶ ἀκολούθως παραλαμβάνεται δι' ὀργανικοῦ διαλύτου τὸ αλκαλοειδές, ὅπερ τελικῶς καὶ ἀποστάζεται ἐν κενῷ πρὸς λῆψιν τούτου (Μέθοδος Rosenthaler).

β. Μη πτητικὰ ἀλκαλοειδῆ.

Ἡ κατεργασία πρὸς λῆψιν τῶν ἀλκαλοειδῶν τούτων περιλαμβάνει:

I. Τὴν ἐκκύλισιν.

II. Τὴν ἐξεργασίαν τοῦ ἐκκυλίεματος.

III. Τὴν λῆψιν τῆς ἀκαθάρτου βάσεως.

IV. Τὸν κλασματικὸν διαχωρισμὸν τῶν ἐνεχομένων ἀλκαλοειδῶν καὶ τὴν ὑπὸ καθαρὰν μορφήν ἀπομόνωσιν τοῦ ἀλκαλοειδοῦς.

I. - Ἐκκύλιξις. α) Πολλὰκις γίνεται αὕτη ἀπ' εὐθείας διὰ κατεργασίας μὲ ἀλκοόλην αἰθέρα, ὕδωρ καὶ οὐδετέρους διαλύτες.

β) Ἄλλοτε χρῆσιμοποιεῖται ὀξινισμένος διάλυτος πρὸς ἐκκύλισιν ἢ τοῦ ἀλκοολικῆς ἢ ὕδατικῆς διαλύμα 1-2% ὀξέος. Κυρίως πρὸς ὀξινίσιν χρῆσιμοποιεῖται ἀνόργανον ὀξύ, οὐκ ἦττον ὅμως ἐπὶ εὐπροσβλήτῳ ὑπὸ τούτων ἀλκαλοειδῶν, προτιμᾶται ὀργανικόν τοιοῦτον καὶ δὴ ὀξικόν, ὀξελικόν, τρυγικόν, κιτρικόν καὶ ἐπίστε σκινιάτερα τοιαῦτα ὡς β-ναφθολοσευλφονικόν.

II. Ἐξεργασία τοῦ ἐκκυλίεματος.

Εἰς ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις λαμβάνεται τὸ κατεργασμα ἐνέχον τὸ ἀλκαλοειδές διαλελυμένον ὑπὸ μορφήν ἄλατος:

A. Δι' ἀπλῆς ἐξάτμισεως. λαμβάνεται τὸ ἄλας κρυσταλλικόν, ἀνακρυσταλλούμενον ἵνα ληθῇ, ὑπὸ καθαρὰν μορφήν ἐκ τινος ὀργανικοῦ διαλύτου. Ἐκ τούτου διὰ διαστάσεως μὲ ἀλκαλι καὶ παραλαβῆς μὲ ὀργανικόν διαλύτην (αἰθέρα, κλωροφόρμιον κλπ.), λαμβάνεται ἡ καθαρὰ βάσις.

B. Δι' ἐλευθερώσεως τῆς βάσεως. Ἡ ἀπλῆ ἐξάτμιξις δὲν τυχάνει πάντοτε προσφορᾶς, λόγῳ τῆς πληθώρας τῶν συμπαραμαρτούντων ἄλλων σωμάτων, ἅτινα δὲν ἐπιτρέπουν τὴν χρῆσιμοποίησιν τῆς προμνηθεθείσης (A) μεθόδου.

Ἄντι τῶν ἀνωτέρω τρόπων ἀπομονώσεως τῶν ἀλκαλοειδῶν ὑπάρχουν καὶ μέθοδοι ἀπ' εὐθείας παραλαβῆς τῶν βάσεων ἐκ τῶν φυτῶν:

α) Ἐκκύλιξις τούτων, μετ' ἀλκαλοποιήσιν, δι' οὐδετέρων διαλυτῶν. Πρὸς ελευθέρωσιν τῶν βάσεων διυχνραίνεται ἡ δρόγη, τετημημένη, δι' ἀλκαλεως.

Ἡ ἐκκύλιξις γίνεται μετὰ τὴν ἀπ' εὐθείας δι' ἀλκαλεως διυχνρασίαν καὶ κατόπιν ξηράσεως τῆς οὕτω διυχνρανθείσης δρόγης.

Ὡς διαλύται χρῆσιμοποιοῦνται πετρελαϊκὸς αἰθήρ, βενζίνη, λιγροΐνη, παραφινέλαιον, βενζόλιον, τολουόλιον, ξυλόλιον, ἀλκοόλαι διάφοροι (μεθυλ-, αἰθυλ-, ἀμυλ-ἀλκοόλη), κλωροφόρμιον, τετρακλωράνθραξ, αἰθέρ, ἀκετόνη, κλπ.

β) Ἐκκύλιξις ἀπ' εὐθείας δι' ὑγρῶν ἀλκαλοποιηθέντων δι' ἀμμωνίας.

Κατὰ τὰς περιγραφείσας ἐκκύλιξις λαμβάνονται μία ἢ πλείονες ἀκαθάρτοι βάσεις, ὡς καὶ ἀκαθαρταί, λίπη, ἔλαια, κηρός, κλπ. συμπαραλαμβανόμεναι ὑπὸ τοῦ διαλυτικῆς ὑγροῦ.

Πρὸς τοῦτο ἀπαραίτητος τυχάνει ἡ ἀπομάκρυνσις τῶν ἀκαθαρσιῶν καὶ ὁ διαχωρισμὸς τῶν διαφόρων ἀλκαλοειδῶν μετὰ τῶν.

γ) Ἐκκύλιξις δι' ὀξινισθέντος ὕδατος.

πρὸς τοῦτο κατατέμνονται οἱ φυτικοὶ μαζαί, βράζονται μὲ ὀξινισμένον ὕδωρ, εἰς τὸ

και λιπαρών ουσιών, εις το σπιδημα διοχετεύεται υδροδίσκον προς καθίζειν του μολυβδου, εκδιώκεται δια θερμάνσεως η περιέσεια του υδροδίσκου, ελευθερουται το αλκαλοειδές δια καυστικών αλκαλιών, παραλαμβάνεται δια τινος διαλυτικού μέσου και εκ του λιπεθέντος διαλύματος καθαρίζεται ως κατά την ανωτέρω μέθοδον περιεγραφήν. **Οι ο Stoll** δια τα αλκαλοειδη του γομφουιδου του πορφυρου χρησιμοποiei τον υπό του Ballard προταθέντα ακόλουθον τρόπον απομονώσεως αλκαλοειδών: Εκκυλίζεται η δρόγη με ίεχυρόν οξύ (H_2SO_4 άραιόν, παρουσία $Al_2(SO_4)_3$) και το υγρόν αναταράσσεται με βενζόλιον, οτε απομακρύνονται ούτω δια του βενζολιου τα λίπη, λαμβανόμενα εκ τουτου δι' εξατμίσεως, μέχρι ξηρου.

Ακόλουθως το οξινον υγρόν αλκαλοποιούμενον με βάειν και αναταρασόμενον με βενζόλιον παρέχει τας βάσεις, αιτινες λαμβάνονται δι' εξατμίσεως του βενζολικου καταρράματος, μέχρι ξηρου.

ΚΑΘΑΡΙΣΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΩΝ.

Αι ως ανωτέρω πάντως λαμβανόμεναι βάσεις, εκτός της δι' ανακρουεταλλώσεως μεθόδου και της δι' επανειλημμένων καθιζήσεων και εκκυλίσεων καθάρσεως, καθαρίζονται και κατά διαφόρους ειδικούς τρόπους.

Πάντως η απόσταξις εν κενω χρησιμοποιεΐται επίσης προς τουτο, δια τας αποσταζόμενας υγράς αλκαλοειδικάς βάσεις, (κωνεΐνη, νικοτινη, σπαρτεΐνη), ως και δι' ώριεμένας στερεάς αποσταζόμενας.

Επίσης χρησιμοποιεΐται προς τουτο και η εξαχνωσις (η μικροεξαχνωσις προκειμένου περι' απομονώσεως και αναγνωρίσεως τούτων), αιώμη δε ο εκηρατισμός άλτων καλώς κρυσταλλουμένων, έξ ων ακόλουθως ελευθερουται η βάση.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΩΝ

α) Αι βάσεις είναι σώματα μεγάλου σχετικώς μοριακου βάρους, τα πλείστα στερεά, καλώς κρυσταλλούμενα, πλην των μη ένεχόντων οξυγονον και με μικρόν μοριακόν βάρος, άπαντα είναι υγρά ως επί το πλείστον (νικοτινη, κωνεΐνη, σπαρτεΐνη, υγρίνη, κανυδρίνη).

Αυται είναι λίαν δυσδιάλυτοι η αδιδιάλυτοι εις το ύδωρ και ευδιάλυτοι εις τούς οργανικούς διαλύτες (άλκοόλην, βενζΐνην, λιγροΐνην, αιθέρα, κλωρφορμιοη, οξικόν έστερα), ολιγώτερον διαλυται εις ισοπροπυλικόν αιθέρα και κλωριουχον μεθυλένιον, ολιγον διαλυται εις τ' ουδέτερα έλαια. Υπάρχουν και βάσεις ευδιάλυτοι εις το ύδωρ, ως η νικοτινη, πιλοκαρπινη, κολχικινη, κωνεΐνη.

β) Τα άλατα εκηρατίζονται εκ των προηγουμένων δι' εξουδετερώσεως δι' οξέων. Αντιετρόφως προς τας βάσεις είναι ευδιάλυτα εις ύδωρ και αδιάλυτα εως δυσδιάλυτα εις οργανικούς διαλύτες εκτός των άλτων άσθενων οξέων (π.χ. ταννικων), άπαντα είναι αδιάλυτα εις το ύδωρ. Τα άλατα ταυτα και τα διαλύματά των είναι ως επί το πλείστον σταθερά, ουχ ήττον όμως προσβάλλονται υπό του φωτός και των υπεριωδων ακτίνων μερικώς η και εν συνόλφ των αποσπεντιθέμενα τα διαλύματά των, τη επιδράσει της αλκαλικότητος της ύαλου δυνατόν να υποσπυν αλλοιωσεις (καθίζειν η διάσπασιν), ιδίως εν θερμω (άλκαλοειδη ένεχοντα έστεροσμάσα).

ΑΝΙΧΝΕΥΣΙΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΜΙΑΣ ΟΥΣΙΑΣ ΟΙ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΟΥΣ.

Προς χαρακτηρισμόν μιας ουσίας ως αλκαλοειδους δεον αυτη:

- α) Να περιέχη άζωτου, ανιχνευόμενον κατά τα γνωστά.
- β) Να παρέχη διαλυομένη εις ετηχόνας υδροκλωρικου οξέος, προεθηκη αντιδραστη-

δικής φύσεως.

Πλήν του ανωτέρω αλκαλοειδικού αντιδραστηρίου υπάρχει και πλίδος άλλων των σπριζομένων εις τον εμπορευμόν ιζήματος ή χροιάς. Τα σπουδαιότερα αντιδραστηρίων τούτων είναι τα κάτωθι :

I. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑ ΙΖΗΜΑ

Άντιδραστήριον Bouchardat.

Διάλυμα ιωδισιωδίου καλίου εκκευαζόμενον έξ : Ιωδίου 1, Ιωδίου καλίου υδάτος 50. Παρέχει καστανόχροα ιζήματα.

Άντιδραστήριον Dragendorff.

Σκευάζεται εκ νιτρικού βιαιούδιου 8 γρμ., Νιτρικού οξέος (D=1,18) 20 γρμ. Το διάλυμα προστίθεται εις έτερον πυκνόν υδατικόν διάλυμα ενέχον Ιωδιούχον κάλιον 22,7 τό εύρολον διηθούμενον άραιούται μετά την ψύξιν δι' υδάτος q. s. 100 κ. έ. Παρέχει ιζήματα έρυθρά αναδιλυόμενα εις περιεσσειαν αντιδραστηρίου του αντιδραστηρίου παρέχοντος άσπύτως δια περιεσσειας υδάτος Ιζημα εκ βασικού άλατος καθίζησις των αλκαλοειδών γίνεται πλήρης μετ' οξίνισιν δια δεικτικού οξέος.

Άντιδραστήριον Marme.

Διάλυμα Ιωδιούχου καδμίου 10 και Ιωδιούχου καλίου 20. Διολύονται εν θερμώ εντός υδάτος 60.

Η αντίδρασις γίνεται εις άδενώς οξινον δια Η2SO4 περιβαλλον του αντιδραστηρίου λόγω διαλύσεως του ιζήματος προστιθεμένου μέχρι μονίμου θολώματος.

Άντιδραστήριον Mayer.

Σκευάζεται εκ : Δικλαριούχου υδραργυρου 13,55 γρμ., Ιωδιούχου καλίου 50 γρμ. υδάτος 1000 κ. έ.

Παρέχει λευκά ή κιτρινωπά ιζήματα.

Άντιδραστήριον Scheibler.

Βολφραμικού νατρίου 20 γρμ., υδάτος 100 κ. έ., φωσφορικού οξέος (D 1,13) 10 γρμ. θραύεται επί 20' και οξινίζεται το διάλυμα (HCl). Τούτο καθίζανει τα αλκαλοειδη έξ ουδάνων και οξίνων κυρίως διαλυμάτων.

Άντιδραστήριον Sonnenschein.

Εκ φωσφορομολυβδαινικου οξέος. Λαμβάνεται δι' επίδρασιν διαλυματος οξίνου φωσφορικού νατρίου επί μολυβδαινικου άμμωνίου εν οξίνω δια νιτρικού οξέος περιβαλλοντι, οτε το ιζημα πλύνεται και διαλύεται εν θερμώ εις διάλυμα ανθρακικού νατρίου, εξατμίζεται μέχρι ξηρού και πυρούται προσεκτικώς προς εκκόκκωσιν του άμμωνίου. Διψυχραινεται ειτα δια νιτρικού οξέος και θερμαίνεται εκ νέου, έπι τρίζεται το υπόλειμμα : μέχρι ξηρού, διαλύεται εν νιτρικώ οξεί και άραιούται υδάτος μέχρι λήψεως διαλύματος 10%.

Παρέχει ανοικτοκίτρινα μέχρι πορτοκαλλοκίτρινων ιζήματα, παρουσία υδροχλωρικού οξέος.

II. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑ ΧΡΟΙΕΙΣ

Άντιδραστήριον Erdmann.

Νιτρικόν οξύ (D=1,25) 10 σταγμ. υδωρ 20 κ. έ. Εις 20 σταγόνας του ανωτέρω μείγματος προστίθεται δεικτικόν οξύ 40 κ. έ.

Άντιδραστήριον Fröhde.

ιδραστήριον Lafon.

πνικνῶδες ἀρμωνίου ἢ νατρίου 1, Πυκνῶς θεϊκοῦ ὀξέος 20,0

ιδραστήριον Mandelin.

αἰκοῦ ἀρμωνίου 1, Πυκνῶς θεϊκοῦ ὀξέος 200.

ιδρασεις Vitali.

χραίνεται τὸ ἀλκαλοειδές διὰ νιτρικοῦ ὀξέος καὶ ἐξατρίζεται μέχρι ξηροῦ. προσέ-
η ἀλκαλικῶς καυετικῶς κάλεως, ὅτε παρουσιάζει ὀερὴν καὶ κρῶειν.

ιδραστήριον Wasicky.

λυμα π-διμεθυλαμινοβενζαλδεϋδης 2 γρμ., θεϊκοῦ ὀξέος πυκνῶς 6 γρμ., ὕδατος
εἰσάκτου 0,40 γρμ.

ΕΣΤΙΚΟΕ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΕ ΤΩΝ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΩΝ.

κρίνομεν πλείετας ὄσας μεθόδους ποσοτικῶς προσδιορισμοῦ.

Γραμμικός. Κατὰ ταύτας εἴτε καθιζάνεται τὸ ἀλκαλοειδές ὑπὸ μορφῆν βάσεως
συγκρίεται εἴτε καθιζάνεται διὰ τινος ἀντιδραστηρίου (πυριτιοβόλφραμικόν, εὐασφ-
ολφραμικόν ὀξύ) καὶ μετὰ διήθησιν, πυραῦται καὶ συγκρίεται τὸ ἀπομένον μετὰ τὴν
ωεῖν ὑπόλειμμα, ἐξ οὗ ὑπολογίζεται στοιχειομετρικῶς τὸ ποσὸν τοῦ ἀλκαλοειδοῦς.

λυκομετρικός. Ὁ προσδιορισμὸς δυνατὸν νὰ γίνη:

ἀλκαλιμετρικῶς. Πρὸς τοῦτο καθιζάνεται τὸ ἀλκαλοειδές ὑπὸ μορφῆν βάσεως,
ζμέτρούμενον, τῇ βοηθείᾳ καταλλήλου οἰκτου, διὰ 1/10 κ.δ. ὀξέος.

ιωδομετρικῶς. Βαείζεται ἐπὶ τοῦ εχηματισμοῦ ἰζημάτων δι' ἐπιδράσεως ὑ-
ϊωδίου καὶ ἰωδίου ἐπὶ ἀλκαλοειδῶν.

ιδά τῶν μεθόδων καθιζήσεως. Πρὸς ὄγκομέτρησιν χρησιμοποιεῖται τὸ ἀντιδρα-
στηριον Mayer, εὐνεχιζομένης τῆς προσθήκης ἀντιδραστηρίου μέχρι παύσεως εχη-
ισμοῦ ἰζηματος.

τα φυσικῶν μεθόδων.

νταῦθα ὑπάγονται αἱ:

ρωματομετρικαί, διὰ τῆς εὐγκρίσεως πρὸς τὸν τόνον χροιάς διαλύματος γνω-
: περιεκτικότητος εἰς ἀλκαλοειδές, τοῦ τόνου χροιάς τοῦ ὑπὸ ἐξέτασιν διαλύ-
ις τοῦ λαμβανομένου προσθήκη ἀντιδραστηρίου προκαλοῦντος κρῶειν.

ολωσιμετρικαί καὶ 3-διαθλασιμετρικαί ἐπιτηζόμεναι ἐπὶ τῆς μετρήσεως
γωνίας ετροφῆς τοῦ πεπολωμένου φωτός αἱ πρῶται καὶ τοῦ θεϊκοῦ διαθλασεως
ἐξεταζομένης οὐσίας αἱ δευτέρα.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΕ ΤΩΝ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΩΝ

οῦνται ταῦτα ἀναλόγως τοῦ βασικοῦ δακτυλίου ὅστις περιέχεται εἰς τὸ μόριον
ιν εἰς πλείονας ομάδας:

ις 1^η. Παραγωγή τῆς πυρρολίνης καὶ πυρρολιδίνης.

οῦν ἐν τῇ μορίῳ ταύτων δακτύλιον πυρρολικόν ἢ ὑδρογονωμένον τσιούτον ἢ τῶν
οιλιδικόν (ὕγρην, ὑγρολίνην, κουεκυχρίνη):



Πυρρολίου



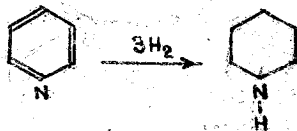
Πυρρολίνην



Πυρρολιδίνην

Ομάς 2^η. Παράγωγα τῆς πυριδίνης καὶ πιπεριδίνης.

Ἐνέχουν ἐν τῷ μορίῳ των δακτύλιον πυριδινικόν ἢ πιπεριδινικόν:



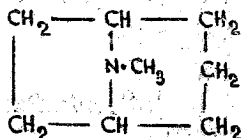
Πυριδίνη

Πιπεριδίνη

Ἐνταῦθα ὑπάρχονται: ἡ κωκαΐνη, λοβελίνη, ἀρεκολίνη, πιπερίνη κ.ά.

Ομάς 3^η. Παράγωγα τοῦ τροπανίου.

Ἐχουν ἐν τῷ μορίῳ των τὸν σκελετὸν τοῦ τροπανίου:

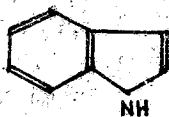


Συνίσταται οὗτος ἐκ δύο συμπυκνωμένων δακτυλίων ἤτοι ἐνός πυρρολιθινικοῦ καὶ ἐνός πιπεριδινικοῦ τοιούτου.

Ἐνταῦθα ὑπάρχονται τὰ ἀλκαλοειδῆ τῶν εὐσανθιδῶν (ἀτροπίνη, ὑοσκυαμίνη, σκοπολαμίνη κλπ.) καὶ τὰ κυριώτερα ἀλκαλοειδῆ τῶν φύλλων τῆς κόκκας (κοκαΐνη).

Ομάς 4^η. Παράγωγα τοῦ ἰνδολίου.

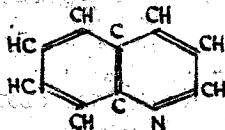
Ἐνέχουν ἐν τῷ μορίῳ των τὸν σκελετὸν τοῦ ἰνδολίου:



Συνίσταται ἐκ δύο συμπυκνωμένων δακτυλίων ἤτοι ἐνός βενζολικοῦ καὶ ἐνός πυρρολικοῦ. Ἐνταῦθα ὑπάρχονται τὰ: θυρασεπχιμίνη, ὄχιμπίνη, ἀλκαλοειδῆ τοῦ γομφοειδοῦς τοῦ πορφυροῦ καὶ τῆς Reganum ἡπαρτα πλὴν τῆς πηγαίνης, ἀλκαλοειδῆ τῶν ἐμετικῶν κλπ.

Ομάς 5^η. Παράγωγα τῆς κινολίνης.

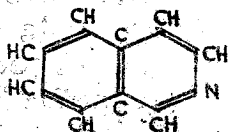
Ἐνέχουν ταῦτα ἐν τῷ μορίῳ των τὸν σκελετὸν τῆς κινολίνης, ἀποτελούμενον ἐξ ἐνός βενζολικοῦ καὶ ἐνός πυριδινικοῦ τοιούτου:



Ἐνταῦθα ὑπάρχονται ἡ κινίνη, κινιδίνη, κινχονίνη, κ.ά.

Ομάς 6^η. Παράγωγα τῆς ἰσοκινολίνης.

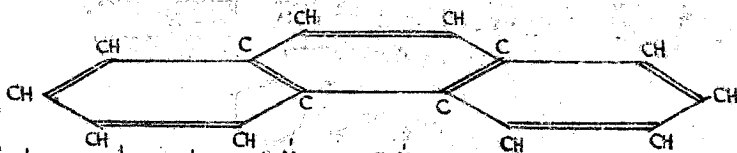
Ἐνέχουν ἐν τῷ μορίῳ αὐτῶν πλὴν ἰσομέρῃ πρὸς πλὴν κινολίνην ἰσοκινολίνην:



Ἐνταῦθα ὑπάρχονται ἡ παπαβερίνη, ναρκεΐνη, λαυδανίνη, ναρκατίνη κ.ά.

Ομάς 7^η. Παράγωγα τοῦ φαινανθρενίου.

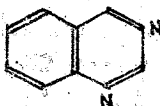
Ἐνέχουν ἐν τῷ μορίῳ αὐτῶν συμπυκνωμένον δακτύλιον τοῦ φαινανθρενίου:



ενταῦθα ὑπάρχονται τὰ: μορφίνη, θηβαΐνη, κωδεΐνη.

Ὑπόμα 8^ο Παράγωγα κινολίνης

ἔχουν ἐν τῷ μορίῳ αὐτῶν τὸν σκελετὸν τοῦ κινολίνου ἀποτελούμενον ἐξ ἑ-
ὄς βενζολικοῦ καὶ ἑνὸς πυριμιδινικοῦ δακτυλίου συμπερικυκλωμένων:



ενταῦθα ὑπάρχει τὸ ἐκ τοῦ Ρεγαλιμὴ φάρμακα ἀλκαλοειδές πηραΐνη.

Ὑπόμα 9^ο Παράγωγα τῆς γλυοξαλίνης (ιμιδαζολίου).

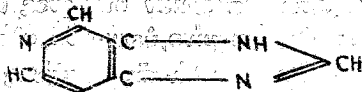
ἔχουν ἐν τῷ μορίῳ αὐτῶν τὸν δακτύλιον τῆς γλυοξαλίνης:



ἐς ταύτην ὑπάρχονται τὰ: πιλοκαρπίνη, πιλοκαρπιδίνη καὶ ἰαβαρίνη.

Ὑπόμα 10^ο Παράγωγα τῆς πουρίνης.

ἔχουν ἐν τῷ μορίῳ αὐτῶν τὸν σκελετὸν τῆς πουρίνης, συνιστάμενον ἐξ ἑνὸς πυριμιδινικοῦ
καὶ ἑνὸς ἱμιδαζολικοῦ δακτυλίου:



ενταῦθα ὑπάρχονται τὰ: καφεΐνη, ^Nθεοβρωμίνη, θεοφυλλίνη.

Ὑπόμα 11^ο Παράγωγα με ἀλειφατικὸν ἄζωτον.

ἔστιν ἀλκαλοειδῆ ἃν τὸ ἄζωτον οὐ μετεχει κυκλικὸν δακτύλιον, ὡς ἡ ἐφεδρίνη καὶ ἡ
αὐτοκίνη.

Ὑπόμα 12^ο Ἀρνώετου ευντάξεως.

ενταῦθα ὑπάρχονται τὰ μὴ εἰσέτι καθαρθεύειν, ευντάξεως ἀλκαλοειδῆ.

Ὑπόμα 1^ο Παράγωγα τῆς πυρρολίνης καὶ πυρρολιδίνης.

ἐστὶν ὁμάδα ταύτην ἀνήκουν τὰ ἐκ τῶν φύλλων τῆς κόκας δευτερευόντα ἀλκαλοει-
δῆ, ἔχοντα ὡς προσέλεχθη ἐν τῷ μορίῳ τῶν δακτύλιον πυρρολικὸν ἢ πυρρολιδινικόν:
1) Ὑγρολίνη 2) Ὑγρολίνη καὶ 3) Κοκεκιγρίνη, ὡς καὶ ἡ σταχυοδρίνη ἐκ τοῦ φυτοῦ
Echys tuberosa καὶ ἄλλων φυτῶν, ἡ βετονικίνη καὶ τουρικίνη ἐκ τοῦ
φυτοῦ Betonica officinalis καὶ ἡ καρπαΐνη ἀπομονοθεύειν ἐκ τοῦ φυτοῦ Cari-
paraya.

ἔστιν ἀνευ περισσεύοντος φαρμακευτικοῦ ἐνδιαφέροντος.

ἐν τῶν ἀνωτέρω ἔχοντες καὶ ταῦτα ἔνεχοντα ἐν τῷ μορίῳ τῶν πλὴν τοῦ πυρ-
ρολιδινικοῦ καὶ ἑτέρουσ, δακτύλιουσ, κεχωρισμένους (νικοτίνη) ἢ συμ-
περικυκλωμένους (πυρρολίνη καὶ πυρρολιδίνη) ἀπὸ τῶν ἀνωτέρω.

(ομάδες 2^α η 3^α).

Όμας 2^α. Παραγγραφή πυριδίνης και πιπεριδίνης

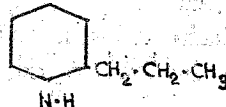
1. Άλκαλοειδή του κωνείου

Το κωνεϊνόν το στικτόν (*Conium maculatum*) περιλαμβάνει σειράν αλκαλοειδών, είντων επισημαιοτέρων, η κωνεϊνίνη. Περιέχεται κυρίως, είν τους άφρους, αυτού καρπούς. Είναι το πρώτον συνθετικώς παρασκευασθέν άλκαλοειδός.

Κωνεϊνίνη, Προπυλοπιπεριδίνη

Coniinum

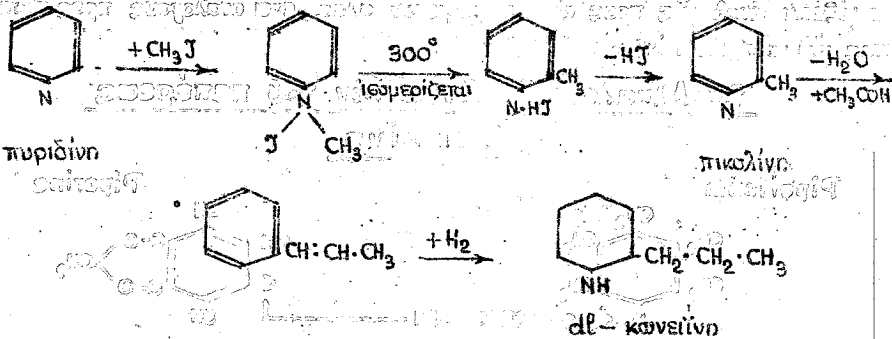
α -propylpiperidine, Cicutine, Conk



Παρασκευή:

α) Κατά θείζει, εκ των άφρων καρπών του κωνείου, καθ' όν τρόπον λαμβάνονται τα πητικα άλκαλοειδή.

β) Συνθετικώς εκ πυριδίνης :



Εκ τούτων η μόν φυσική είναι δεξιόστροφος. $[[\alpha]_D +15,2^\circ \text{ έως } +17^\circ]$, η δε συνθετικώς λαβανομένη άνευεργός (dl).

Υγρόν ελαιώδες, πηκτικόν, άχρουν, όσμής απόους· ως από μύων, χεύσεως, καυστικής είν τον άερα άρχικώς κιτρινίζει, είντα καστανοῦται και τέλος ρητινοῦται, ε.ζ. 166-167. Χρηζειται εσωτερικώς η υπό μορφήν ενέσεων, είν δόσιν 0,0005-0,001 γρμ. άπας η δόσις της ημέρας, ως αντισπασμωδικόν και επί ίσχυρών νευραλγιών. Εσωτερικώς άνεράφη ως παυσίπονον επί νευραλγιών και επί δερματικών παθήσεων υπό μορφήν χρισμάτων η αλοιφών.

Είναι όληλητήριον άνεργούν παραλυτικώς επί του νευρικού συστήματος. Η παραλυεις άρχεται εκ των νευρών των άκρων, του θανάτου έπιρχομένου μετά την παράλυειν των νευρών του θώρακος.

Άντιδράσεις.

1) Μετά νιτροπρωσσικού νατρίου παρέχει βαθμιαίως έρυθράν χροιάν, ητις προσθήκη άκεταλδεϋδης μεταπητεί είν ίσθη η κυανήν.

2) Προσθήκη εταχόνων φαινολοφθαλείνης είν διάλυμα του εν άραιά άλκοολη (35%) έρυθραίνεται (διαφορά από νικοτινης).

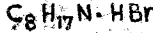
3) Μετά προσθήκην αντιδραστήριου Nessler παρέχει ίζημα λευκόν.

ΑΛΑΤΑ ΤΑΥΤΗΣ :

Υδροβρωμική κωνεΐνη

Coneinum hydrobromicum

Bromhydrate de coneine



Λαμβάνεται δια διάβρωσης αερίου υδροβρωμίου εντός ψυχομένου αΐθερικού διαλύματος κωνεΐνης βάσεως.

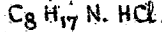
Τρίσματα άχρα; διαφανή, άσμα εν Ήρα καταστάσει, εν ύγρα έχοντα όσμην ανάλογον προς την της κωνεΐνης, σ.τ. 211°, ευδιάλυτα εις ύδωρ, αλκοόλην και κλωροφόρμιον, άδιάλυτα εις αΐθερα.

Άνεγραφή ως άντεπαεμωδικόν και κατά του κοκκύτου, ως και επί έπιληψίας εις ποτήματα και υπό μόρφή ενέσεων εις δόσεις εφ' άπαΕ 0,001-0,002 γρμ.

Υδροχλωρική κωνεΐνη

Coneinum hydrochloricum

Chlorhydrate de Coneine

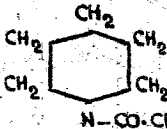


Εκκαίεται αναλόγως προς τό προηγούμενον άλας, έχει αναλόγους προς τουτο ιδιότητας και κορηγείται όπου και εκείνο.

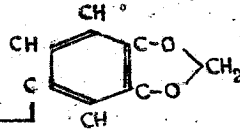
2^ο Άλκαλοειδή των ειδών του πεπέρως

Πιπερίνη

Piperinum



Piperine



πεμονώδη εκ των καρπιών των διαφόρων ειδών του πεπέρως, οίκ. Piperaceae, ες εν και εξαχεται καθ' ον τρόπον τά μόνιμα άλκαλοειδή, παρασκευασθεΐσα και ευνηδικώς ρίσματα μονοκλινη άχρα ή κιτρινωπά, άσμα, χεύσεως, εφ' όσον είναι καθαρά, ουκί ριριείας.

πιδράσει βάσεως διασπάται εις πιπεριδίνην και πιπερινικόν όξύ. Είναι ίσομερές προς την καρβικίνην, άλκαλοειδές των αύτων ειδών του πεπέρως, και έμφανίζου απς η πρώτη και cis η δευτέρα ίσομερείαν. εις την τελευταίαν όφειλεται η όριεία χεύσεις του πεπέρως, διασπάται δε δια καυετικών άλκαλιών εις καρβικινικόν Ξύ και πιπεριδίνην. Η πιπερίνη άνεγραφή εις δόσειν 0,50 γρμ. κατά των διαλειπόνων έλωδών πυρετών.

3. Άλκαλοειδή των καρπιών του Areca catechu

κ τουτων άπεμονώδησευ πλείονα άλκαλοειδή, άπαντα παράγωγα του νικοτινιού όξος (Άρεκολίνη, άρεκαΐδίνη, γουβακίνη, γουβακολίνη, άρεκολιδίνη κ.ά.) πουδαιότερον δια την φαρμακευτικήν παράγωγον είναι η :

Άρεκολίνη

Arecolinum



Arecoline

Είναι ὁ μεθυλεσθέρ τῆς ἀρεκαϊδίνης (N-μεθυλοτέτραϋδροπυριδινικοῦ ὀξέος).

Τὰ κάρνα μετὰ κονιοποίησην, διαβροχὴν μὲ διάλυμα ἀνθρακικοῦ καλίου 10% καὶ ἐπι-
 σιν εἰς τὸν ἀέρα ἐκκυλίζονται δι' αἰθέρος. Τὸ αἰθερικὸν ἐκκύλισμα μετὰ συμπύκνω-
 σιν ἀνατράσσεται μὲ ἀραιὸν διάλυμα ὀξέου ὀξέος, ὅτε ἡ ἀρεκαϊνὴ παραλαμβάνεται
 εἰς τὴν ὑδατικὴν φασίδια, ἐξ ἧς προσθήκῃ ἀνθρακικοῦ καλίου παραλαμβάνεται
 δι' αἰθέρος. Δύναται νὰ ληφθῇ καὶ συνθετικῶς ἐκ τοῦ νικοτινικοῦ ὀξέος.

Υγρὸν ἐλαιώδες, ἄχρουν, ἄοσμον, πηκτικὸν μεθ' ὑδρατμῶν, ε.ζ. 209°, διαλυτὸν ἐν
 ὕδωρ καὶ ὀργανικοῦς διαλύτας. Ἀρᾶ ὅπως καὶ ἡ πιλοκαρπίνη, κρυσταλλοποιεῖται
 ἀντ' αὐτῆς τὸ ὑδροβρωμικὸν ἅλας, (C₈ H₁₃ NO₂ · HBr) Nicotinum hydrobromicum
 Ἄχρσοι κρυσταλλοὶ διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην, ἀδιάλυτοι εἰς αἰθέρα καὶ
 χλωροφόρμιον.

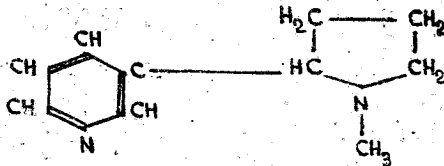
Ταινιοκτόνον καὶ ἀντιπαρασιτικὸν ἴδιον εἰς τὴν κτηνιατρικὴν ὡς καὶ εἰς τὴν ὀ-
 ματρικὴν ἀντὶ τῆς φουσετιγμίνης.

4. Ἀλκαλοειδῆ τοῦ καπνοῦ

Εἰς τὰ φύλλα τῶν εἰδῶν τῆς Νικοτιανῆς ἐνέχονται πλείονα ἀλκαλοειδῆ, ἐξ ὧν ὀπι-
 σαιότερον εἶναι ἡ νικοτίνη:

Νικοτίνη, N-μεθυλο-πυρρολιδινοπυριδίνη

Nicotinum



Nicotine

Εἶναι τὸ κυριώτερον τῶν ἀλκαλοειδῶν τῶν φύλλων τῆς νικοτιανῆς, εἰς τὰ ὁποῖα ἐν-
 χεται συνήθως εἰς ἀναλογία 2-3%. Εἰς τὰ ἑλληνικὰ καπνὰ συμφωνῶς πρὸς τὰς ἐ-
 γασίας τοῦ καθηγητοῦ κ. Ἐμμανουήλ ἐνέχονται 0,5-2% συνολικῶν ἀλκαλοειδῶν. Περὶ
 ἐκκευάζεται ἐκ τῶν φύλλων τοῦ καπνοῦ διὰ κατεργασίας τούτων μὲ ὕδωρ ὀξειυθέν
 διὰ θειικοῦ ὀξέος. Ἐκ τοῦ ἐκκύλισματος μετὰ συμπύκνωσιν ἐλευθεροῦται διὰ βά-
 σεως ἡ νικοτίνη, παραλαμβανομένη δι' ἀποστάξεως μεθ' ὑδρατμῶν. Καθαίρεται πρὸς
 ἡθική ὀξαλικῶν ὀξέος ὅτε καθιζάνει ὡς ὀξαλικὸν ἅλας, ἐξ οὗ ἐλευθεροῦται πρὸς
 ἡθική βάσεως, παραλαμβανομένη δι' αἰθέρος.

Υγρὸν ἐλαιώδες, ἄχρουν ἕως κιτρινωπὸν, * ὀσμῆς χαρακτηριστικῆς, ρευστῶς καυ-
 στικῆς, ε.ζ. 247°, εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ καὶ ὀργανικοῦς διαλύτας.

Εἶναι ἰσχυρὰ βᾶσις, μετ' ὀξέων δὲ παρέχει δυσκόλως κρυσταλλούμενα ἅλατα.

Εἶναι ἀριστεροστροφός, ἐνῶ τὰ ἅλατά της εἶναι δεξιόστροφα.

Ἀντιδράσεις: α) Παρέχει τὰς γενικὰς ἀντιδράσεις τῶν ἀλκαλοειδῶν.

β) Προσθήκῃ εἰς αἰθερικὸν διάλυμα ταύτης αἰθερικοῦ διαλύματος ἰωδίου λαμβάνονται
 κωανομέλαινα βελόναι (κρυσταλλοὶ τοῦ Roussin).

γ) Προσθήκῃ εἰς 0,01 γραμ. ταύτης φορρόλης καὶ μετὰ πάροδον χρόνου σταγόνος νι-
 τρικοῦ ὀξέος παρέχει βράσεως ἐρυθρὰν χροιάν.

δ) **Ποσοτικὸς προσδιορισμὸς** (ἴδε Ἐμμανουήλ "Ἀλυτικὴ Χημεία, σελ. 480).

Χρήσις: Ἰσχυρὸν δηλητήριον, ὅρα ὡς καὶ ἡ κωνεΐνη.

ωτερικῶς ἀνεχράσθη εἰς δόσιν 0,001 γραμ. τρία τῆς ἡμέρας ἐπὶ νευρικῶν μῶν τῆς καρδίας ὡς καὶ ἐπὶ χρονίαν δερματικῶν παθήσεων, ἔξωτερικῶς ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων καὶ εἰς τὴν φυτοφαρμακευτικὴν ὡς παρασιτοκτόνον.

ΑΤΑ ΤΗΣ :

Ιαλικυλική νικοτίνη (Nicotinum salicylicum, Eudermol) $C_{10}H_{14}N_2O_6 \cdot H_4(OH)COOH$
ἰσταλλοὶ λευκοὶ, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ.

ἰμοποιεῖται ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων καὶ παρασιτικῶν νόσων, ὑπὸ μορφήν ἀλοι-

5. Ἀλκαλοειδῆ τῆς ροιᾶς

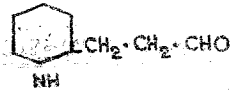
τοὺς φλοιούς τῆς *Punica granatum* (σίκ. Puniceae) ἐνέχονται πλείονα ἄλ-
κοειδῆ εἰς ποσότητα τουλάχιστον 0,5%.

υδαίστερον τῶν ἐν τῇ Φαρμακευτικῇ χρησιμοποιουμένων εἶναι ἡ Πελλετιε-
νη, συνυπάρχουσα μετὰ τῆς ψ-πελλετιερίνης, μεθυλοπελλετιερίνης, μεθυλο-
ιλετιερίνης καὶ ἰσοπελλετιερίνης.

Πελλετιερίνη. Πιπεριδυλοπροπιονική ἀλδεΐδη.

Pelletierinum, Punicinum

Pelletierine



καλύφθη ὑπὸ τοῦ Tanret τῷ 1878, κληθεῖσα Πελλετιερίνη πρὸς τιμὴν
Pelletier, τοῦ ἀνακαλύψαντος, τὴν κινίνην.

ὡν ἀχρουν, ἐλαϊῶδες, εἰς τὸν ἀέρα καστανούμενον, ε.ζ. 195°, εἶναι δεξιόστροφος,
πρᾶς ἀλκαλικῆς ἀντιδράσεως, διαλυτὸν εἰς ὕδωρ καὶ ὄργανικούς διαλύτες.
εἰς τὴν φύσιν ἀπαντᾷ εἶναι δεξιόστροφος, πυρᾶται δὲ ἄλατα, ὧν τὰ πλείεστα εἰ-
ρίστεροστροφᾶ.

ΑΤΑ ΤΗΣ :

Ταννική πελλετιερίνη.

προκειται περὶ χημικῶς καθαρῷ ἄλατος τῆς πελλετιερίνης, ἀλλὰ μίγματος
τῶ τοιούτου τῆς ἰσοπελλετιερίνης.

εἰς κιτρινόλευκος, ἀσμερος, γυῖσεως, ετυπτικῆς, ὀυεδιάλυτος ἐν ὕδατι καὶ εὐδιά-
τος ἐν ἀλκοόλῃ.

ρηεῖται εἰς δόσιν 0,50-1 γραμ. ὡς ταινιοκτόνον.

Θεϊκὴ πελλετιερίνη. $(C_8H_{15}NO)_2 \cdot H_2SO_4 + 3H_2O$

εἰς κρυσταλλικὴ ὑγροσκοπικὴ, ἀχρως, ἀριστεροστροφῆς. Εἶναι μίγμα θεϊκῶν ἀλάτων
ιλετιερίνης καὶ ἰσοπελλετιερίνης.

δελμιυτικόν, ταινιοκτόνον καὶ παρασιτοκτόνον.

6. Ἀλκαλοειδῆ τῆς λοβελίας

τὰ εἶδη τῆς λοβελίας ὑπάρχουν πλείονα ἄλκαλοειδῆ, ἐξ ὧν σημαντικώτερον εἶναι
ε-λοβελίνον.

ε-λοβελίνον, α-λοβελίνον

ε-Lobelinum

ε-Lobeline



(α - φαινυλοξυαιθύλο - α - άκετοφαινονο - Ν - μεθυλοπιπεριδίνη).

Παρασκευάζεται εκ της δρόχης διά κατεργασίας με άσθενώς όξινισθέν δι' ύδροχλωρικού όξέος ύδωρ και έκκυλίσεως του κατεργάσματος με κλωροφόρμιον. Μετ' έξά τριειν του κλωροφόρμιου προσθήκη εσθας παραλαμβάνεται η λοβελίνη δι' αίδερας κρυσταλλωμένη διά βραδείας έξατρίσεως του αίδερας και άνακρυσταλλωμένη εκ μείγματος άλκοόλης και βενζολίου.

Κρυσταλλικά βελόναι, ε.τ. 130° - 131°, άριστεροστροφός, $[\alpha]_D^{15} = -42,85$, δυοδιάλυτοι εις ύδωρ και πετρελαϊκόν αίδερα, ευδιάλυτοι εις κλωροφόρμιον, θερμόν βενζόλιον και θερμήν άλκοόλην.

Άνιχνεύσεις. 1) Ύδατικόν ταύτης διάλυμα μετά νατρορρύματος ζεόμενον άναπτύσει όσμην άκετοφαινόνης.

2) 0,1 γμμ. ταύτης μετά φαρμόλης, παρουσία θειϊκού όξέος, παρέχουν κερασερόν όρου χροϊάν.

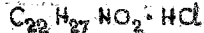
3) Ή ύδατικών διαλυμάτων καθίζανει προσθήκη άμμωνίας, μετά έξήρανειν δε τίεται εις θερμοκρασίαν άνωτέραν των 118°.

Δρά επί του κέντρου της άναπνοής και αυξάνει την πίεσιν του αίματος.

Εις την Φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται το ύδροχλωρικόν αυτής άλας.

Lobelinum hydrochloricum

Chlorhydrate de lobeline

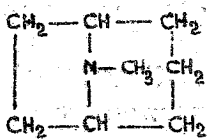


Λευκή κρυσταλλική κόνις, ε.τ. 132 - 135°, άριστεροστροφός, διαλυτή εις ύδωρ, ευδιλυτοτέρα εις άλκοόλην.

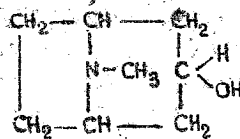
Χρησιμοποιείται όπου και η βάσις όρωσα επί του κέντρου της άναπνοής, επί άσφυξίας των νεογνών και κατά τας δηλητηριάσεις με μορφίνη, μονοξειδίον του άνδρακος και ναρκωτικά της λιπαράς ειραΐς.

ΟΜΑΔΕ 3^η ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΤΡΟΠΑΝΙΟΥ

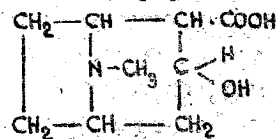
Εις την ομάδα ταύτην υπάρχουν άλκαλοειδή μετά ευμπεπυκνώμενου πυρρολιδινικού μετά πιπεριδινικού δακτυλίου, του τροπανίου και των παραγώγων του:



τροπανίον



τροπίνη
όξυτροπανίον



έκγονίνη

α-όξυ-β-τροπανοκαρβονικόν

Εις ταύτην περιλαμβάνονται:

1^η Τα άλκαλοειδή των εολανωδών (Παράγωγα της τροπίνης) και

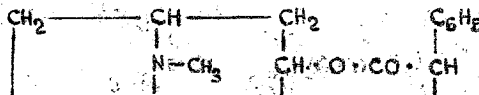
2^η Τα άλκαλοειδή των φύλλων της κόκας (Παράγωγα της έκγονίνης).

1. ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΩΝ ΣΟΛΑΝΩΔΩΝ

Άτροπίνη

Atropinum

Atropine



ήρ του τροπαϊκού όξέος μετά της τροπίνης.
 πέεται εις τα φύλλα, ρίζας και βλαστούς της εΰθαλείας, (Atropa belladonna),
 αμωνίου (Datura stramonium) και υοσκυάμου (Hyoscyamus niger).
 ίγεται έα της ρίζης της εΰθαλείας ως τό μόνιμα άλκολοειδΰ. Έκκυλίεται ή δρόχη
 αι εΰθαλείας ή επέρματα στραμωνίου δι' άλκοόλης 90%, προστίθεται χάλυ άβε-
 υ και τό διήθημα όξινίζεται δι' άραιού θειϊκού όξέος. Μετά διήθησιν πυ Casu,
 τριζεται ή άλκοόλη μέχρι ξηρού και τό υπόλειμμα κατεργάζεται μετά πετρελαϊ-
 αιδέρος προς απομακρυνειν λιπών και ρητινών, μεθ' οΰ διαλύεται έν ύδατι, άλκα-
 οειπαί δι' ανθρακικού καλίου έλαφρώς, ότε αποτίθεται νέα ποσότης ρητινών. Μετ' έν-
 ον άλκαλοποιήσιν, αποτίθεται ή άτροπίνη, ήτις διηδεΐται και εκπύνεται, καθαιρο-
 η δι' ανακρυσταλλώσεως.

Ίεπαλλοι άχροσι, άσμοι, γεύσεως πικράς, όριμείας, εμφανίζονται ε.τ. 115-117°. Είνα
 κώς άνεργός (d.l), ίσομερής προς την υοσκυαμίνην (l).

Δερμάνεως παρουσία όξέων διασπάται προς τροπαϊκού όξύ και τροπίνην, έξ
 δι' έστεροποιήσεως λαμβάνεται εκ νέου ή άτροπίνη. Δια δερμάνεως μετά νι-
 κού όξέος, αποσπάται ύδωρ, εκλαματιζομένης άποατροπίνης.

ΥΔΡΑΣΕΙΣ: α) Παρέχει τας γενικάς αντίδρασεις των άλκαλοειδών.

Δια δερμάνεως μετά θειϊκού όξέος και κρυστάλλου δικρωμικού καλίου ή υπε-
 ργανικού καλίου αναπτύσσεται ή χαρακτηριστική όσμή βενζαλδεΰδης ή βεν-
 κού όξέος (αναλόγως του βαθμού της όξειδώσεως).

Κοκκίον άτροπίνης, διαλυθέν έντός κάψης, μετά καπνίζοντος νιτρικού όξέος
 ρέχει διάλυμα, όπερ έξατμίζομενον μέχρι ξηρού, προσθήκη άλκοολικού διαλύ-
 τος καυστικού κάλεας παρέχει ιώδη χροιδν (αντίδρασις Vitali), ταχέως μετα-
 τουσαν εις έρυθράν.

Φυσιολογική αντίδρασις (κόρη άφθαλοΰ, γαλής, εις ήν ένεστάχθησαν σταχό-
 : διαλύματος 1:130.000 διατελλεται).

ΥΔΟΤΑ: Ίαννίνη, ζωϊκόσ άνθραξ, έμετικόν, πιλοκαρπίνη.

ΠΕΙΣ: Ίεκυρόν δηλητήριον κορηγούμενον κυρίως υπό την μορφήν των άλάτων της
 ε.ω.τ.ε.ρ.τ.κ.ω.ς επί επιληψίας, χορείας, κοκκύτου, επίμονου βήχός, άεθ-
 τος, υπερχλωρυδρίας και έλκους του στομάχου, κατά των νυκτερινών ιδρω-
 ν των φυματικών, ναυτίας των έν τη θαλάσση, επί νυκτερινής ένουρήσεως
 ν παιδών και ως αντίδοτον επί δηλητηριάσεων δια μορφίνης και δακτυλίτι-
 ς, εις όσειν 0,0005-0,001 γρμ. όις της ήμέρας.

Ε.ω.τ.ε.ρ.τ.κ.ω.ς εις κολλύρια, ως μυδριατικόν και εις χρίσματα ή άλοιφάς,
 ; παρείπονον.

ΛΑΤΑ ΤΗΣ

Θειϊκή άτροπίνη (Atropinum sulfuricum, Sulfate d'atropine).

μφάνεται δι' έξουδετερώσεως βόσεως διαλελυμένης έν αιδέρι υπό διαλύμα-
 : 10% θειϊκού όξέος έν απολύτω άλκοόλη. Κρυστάλλοι γεύσεως όριμείας ή
 κράς, ε.τ. 194°. Χρησιμοποιείται ως έν τη άτροπίνη βόσει περιεγράφη, υπό
 ρφήν κοκκίων διαλύματος ή και ένέσεων έντός φυεΐγγων έξ ουδέτερας ύάλου,
 σσειρουμένων επί 30' εις 100°.

Ιοτε εις τό έμπόριον ως θειϊκή άτροπίνη φέρεται ή θειϊκή υοσκυαμίνην, ήτις ά-

l. Υοσκαμίνη, άτροπιδίνη, Δυβοΐσίνη (Hyoscyaminum, hyoscyaminum)

Στερεοϊσομερής (l) μορφή προς την άτροπίνη. Είναι ο l-τροπαϊκός έσθέρ της τροπίνης.

Άπαντά εις τα σπέρματα και εις τα φύλλα του υοσκαμού.

Παρασκευάζεται κυρίως εκ του φυτού *Hyoscyamus muticus*, αλλά και εκ άλλων ειδών υοσκαμού, καθ' όν τρόπον τα μόνιμα άλκαλοειδή. Η έργασία δέου να γίνεται εις κομηλήν θερμοκρασίαν, διότι άλλως μετατρέπεται εν άλκαλική περιβάλλοντι εις άτροπίνην.

Κρυσταλλοί άριστεροστρόφοι $[\alpha]_D - 22^\circ$, ε.τ. 108,5°, δυσδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτοί εις οργανικούς διαλύτες. Διασπάται προς τροπίνην και l-τροπαϊκόν όξύ.

Εις την Φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται η θειική υοσκαμίνη (*Hyoscyaminum sulfuricum*). Κόνις λευκή, κρυσταλλική, άριστεροστρόφος $[\alpha]_D - 28$, ε.τ. 206° και η υδροβραμική υοσκαμίνη ητις αποτελεί κόνιν λευκήν, ε.τ. 152°, άριστεροστρόφος.

Χρησιμοποιούνται βάσεις και άλατα αντί της άτροπίνης, ης είναι 40άκις ίσχυροτέρα, ως μυδριατικόν.

Σκευάσματα της άτροπίνης είναι τα :

α) Bellafoline. Συνίσταται εκ άλκαλοειδών της είδαλείας, είναι πλούσιον εις υοσκαμίνην, παρεχόμενον αντί της άτροπίνης.

β) Belladonna. Ένέχει μελλαφολίνην και λουρινάλιν και κορηγείται ως πραιντικόν των νεύρων.

γ) Bellergal. Ένέχει μελλαφολίνην, λουρινάλην και τρυκικήν έρχοταμίνην, κορηγείται δ' επί ήμικρανίας, νόσου του Basedow, ως και διαφόρων διαταραχών του φυτικού νευρικού συστήματος.

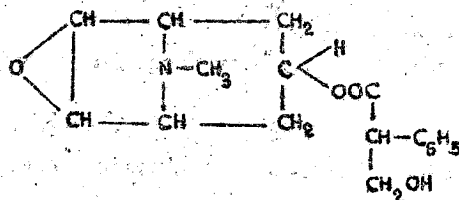
Γενυοσκαμίνη (Genhyoscamine, Amfioxide d' Hyoscyamine)

Λαμβάνεται δι' όξειδώσεως της υοσκαμίνης υπό ύπεροξειδίου του υδρογόνου.

Ένέργει ως η l-υοσκαμίνη, ης όμως είναι ολιγώτερον τοξική.

Υοσκίνη (r), Σκοπολαμίνη, Άτροσκίνη

Scopolaminum



Scopolamine

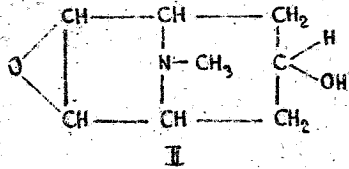
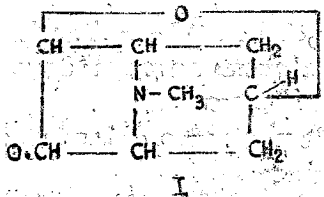
Είναι ο έσθέρ του l-τροπαϊκού όξους της σκοπίνης.

Περιέχεται εις τα σπέρματα και φύλλα του υοσκαμού, εις φύλλα του φυτού *Duboisia myoporoides* και εις την ρίζαν του φυτού *Scopolia japonica*.

Έξάγεται εκ των σπερμάτων του υοσκαμού και κυρίως εκ του φυτού *Datura Metel* δι' κατεργασίας με άραιόν θεικόν όξύ, όπε παραλαμβάνονται τα άλκαλοειδή: έξουδετερώνεται με όξινον άνθρακικόν κάτρινον, ότε η υοσκαμίνη βύσει δέν καθίζανει παραμένουσα θειική εις τό διήθημα, ενώ αντιθέτως καθίζανει η σκοπολαμίνη παραλαμβανόμενη δι' άντιπαράξεως με χλωροφόρμιον.

Λευκοί κρυσταλλοί (μεθ' ενός μορίου ύδατος), ε.τ. 59°, άριστεροστρόφος $[\alpha]_D - 28$, εύδιάλυτος εις οργανικούς διαλύτες.

εσπανοποιήσεως με Ba(OH)₂ παρέχει εκσκοπίνην (I) και τροπαϊκόν οξύ, διασπα-
νη δέ, τη βοήθεια φουρανάτων, παρέχει εκσκοπίνην (II) και τροπαϊκόν οξύ.



ης δευτέρας διά εστεροποιήσεως μετά τροπαϊκού οξέος λαμβάνεται εκ νέου.
κων αλάτων αυτής επουδαιότερα είναι:

I. υδροβρωμική εκσκολαμίνη [C₁₇H₂₁NO₄·HBr + 3H₂O].

παλλαι άχρσοι, ευδιάλυτοι εις ύδωρ, ε.τ. 193-194°.

δατικά της διάλυματα δέν είναι συνκηρήσιμα.

άσεται ένιός, καλώς κλεισμένων μικρών σφαιρίδιων, διότι έξανθεί.

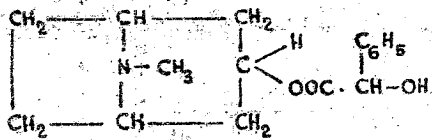
ηγείται εις δόσιν 0,0002-0,0005 γρμ. έξ άπαξ και 0,001-0,002 γρμ. ήμερησίως, επί διε-
σεως των φρενοβλαβών, εις ένέσεις κατά την μεικτήν νάρκωσιν και ως ύπνωτικόν έν-
ματι μετά παντοπόν ή μορφίνης, Έξωτερικώς εις καλλύρια ως μυδριατικόν δρύν
περον και ίεκυρότερον, άλλή επί βραχύτερον χρονικόν διάστημα της άερωπίσης.

εσκοπολαμίνη (Genoscolaminum, Génoscolamine).

άλκαοείδες λαμβανόμενα δι' όξειδώσεως της εκσκολαμίνης υπό ύπεροξειδίου του ύ-
ρόνου.

ηγείται αντί της εκσκολαμίνης, ής είναι όλιγώτερον δηλητηριώδης.

Όματροπίνη, Άμυδαλυλοτροπείνη



η έσθήρ του δβ-άμυδαλικού οξέος και της τροπίνης. Παρασκευάζεται συνθετικώς
των ευστατικών της.

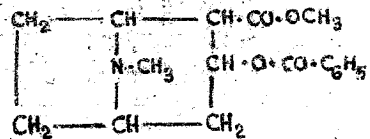
την Φαρμακευτικήν κρησιμοποείται τό υδροβρωμικόν αυτής άλας αντί της άερωπίσης,
κα δέ ως μυδριατικόν, προκαλόν διεύρυνειν της κόρης μικράς διάρκειας.

2. ΑΛΚΑΟΕΙΔΗ ΤΗΣ ΚΟΚΑΕ

Κοκαΐνη

Cocainum

Cocaine



η ό-μεδυλικός και βενζοϊκός έσθήρ της έκγονίνης (όξύ-οξύ του τροπανίου).

ιέχεται εις τά φύλλα του φυτού **ερούροξυλον κόκα** μετ' άλλων άλκαοειδών, άπια και
έπληνται υπό των ίδανειών ποσά κατάπασειν άσεαρέτων αΐδημάτων.

το εις την Ν. Αμερικάν ως εξής :

Εκονιστοποιούντο τα φύλλα και κατηργάζονται με διάλυμα σόδας, εκ του κατεργασμένου παραλαμβάνονται τα άλκαλοειδή δι' εκκλιθείας με βενζίνη ή με πετρελαϊκόν αϊθέρα· του ληφθέντος διαλύματος απεχωρίζονται τα άλκαλοειδή δι' ανατάξεως με ύδροκόν όξύ και εκ του διαλύματος των υδροχλωρικών αλάτων καθιζάνονται εκ νέου προς κη σόδας. Η καθαρά κοκαΐνη ελαμβάνετο δι' επανειλημμενών διαλύσεων και κρυσταλλ. έξ άλκοόλης.

Διά της μεθόδου ταύτης τα δευτερεύοντα άλκαλοειδή απεριπίπτοντο. Σημερινό παραρ. ζεται ως εξής :

Εκκλιζονται τα φύλλα μεθεικόν όξύ 30%. Το κατεργασμα εξουδετερούται, αλκαλοποιημένον διά σόδας (Na_2CO_3), αι δε ελευθερούμεναι βάσεις παραλαμβάνονται δι' ανατάξεως με βενζόλιον ή τολουόλιον. Το βενζολικόν κατεργασμα παραλαμβάνεται διά ματος θεικίου όξέος 10%, εις ποσότητα στοιχειομετρικώς υπολογισθείσαν, προς διασπ. όλων των άλκαλοειδών προς έκχονίνην, της διασπείσεως υποβόηθουμένης διά θείσεως. Είς τό διάλυμα εύρηται η θειική έκχονίνη, ητις ελευθερούται προσθήκη K_2 . Μετά συμπύκνωσιν προστίθεται άλκοόλη, ητις διαλύει την έκχονίνην, ενώ παραμ. αδιάλυτον τό K_2SO_4 . Μεθ' ο' έστεροποιείται διά μεθυλικής άλκοόλης, λαμβανομένης του μεθυσθεριος της έκχονίνης και τη επιόρσει βενζούλοχλωριδίου έστεροποι. τό υδροξύλιον της τροπίνης, λαμβανομένης ούτω της κοκαΐνης βάσεως. Διά της δου ταύτης άπανα η έντος των φύλλων έκχονίνη χρησιμοποιείται, μετατρεπομένη κοκαΐνην.

Λαμβάνεται και συνθετικώς εκ της έκχονίνης δι' έστεροποιήσεως, κατά τα ανωτέρω. Κρυσταλλοί λευκοί, χυθείσεως πικράς καθ' αρχάς, προκαλουμένης είτα επί της γλώσσ. πικρής αναισθησίας, ε.τ. 98°, $[a]_D -15,8$, δυσδιάλυτος εις ύδωρ, εύδιάλυτος εις άλκ. αϊθέρα και πετρελαϊκόν αϊθέρα.

Διά βρασμού με ύδωρ και όξέα διασπ.ται προς CH_3OH , βενζοϊκόν όξύ και έκχονίνην τα διαλύματα της κοκαΐνης δέν είναι επιδεικτικά της διά θερμόνσεως άποστειρώσεως.

Άνικνευσίς : α) Σ.τ. και ετροφική ικανότης.

- β) Με υπερμαγχανικόν κάλιον παρέχει ίσως ίσχημα έξ υπερμαγχανικής κοκαΐνης.
- γ) Διά βρασμού μετά θεικίου όξέος και άλκοόλης εκηρατίζεται βενζοϊκός αϊθυλε όσμης αφωματικής.
- δ) Με κλωριούκον μόλυβδον και κλωριούκον ύδωρ εκηρατίζει έρυθράν χροιάν.
- ε) Φυσιολογική αντίδρασις (τοπική αναισθησία επί της γλώσσας).

Δοκιμασία : α) Μικρά ποσότης καιομένη επί έλδεματος, λευκοκρύσει να μή άφιν. σμον ύπόλειμμα.

β) Ηνυγαμοϋλοκοκαΐνη (διάλυμα της παρουεία θεικίου όξέος δέν πρέπει να άνο. άραιόν διάλυμα υπερμαγχανικου κάλιου).

γ) Κατά Max Lagan. Διάλυμα της προσθήκη άμμωνίας πρέπει να παρέχη κρυστα. ίσχημα. (Εάν τούτο δέν είναι κρυσταλλικόν και τό υπερκείμενον υγρόν θολόν τότε τρουξιλλίνην).

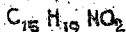
Χρησιμοποιείται έξωτερικώς ως τοπικόν αναισθητικόν υπό μορφήν διαλυμ. κόνεων ή αλοιφών και έξωτερικώς προς κατάπαυσιν ναυτίας και έμ. εις όσειν 0,01 - 0,015 γραμ. Επίσης άνεχρόση εις κολλύρια, ως μυδριατικόν. Άνήκει εις τά ήδονιστικά φάρμακα και έχει εύρείαν άς τοιαύτων εφαρμογήν (κοκ.

κυρὸν δαλητήριον, προκαλεῖ ὀξείας δαλητηριάσεις. Κατὰ ταύτας συνιστῶνται εὐναπαιμοὶ τῆς καρδίας καὶ τοῦ στομάχου, ὑπὲρ κατάκλισις, εἰσπνοαὶ νιτρούθου ἀμυλίου, καρδιοστοντικά, κλύσματα, καθαρτικόν.

Λατὰ ταύτας ἡ θειϊκὴ καὶ ἡ νιτρικὴ κακαΐνη χορηγοῦμενα ἀντ' αὐτῆς.

Τροπακοκαΐνη, Βενζοϊκὸς ἑστῆρ ψευδοτροπίνης

Tropacocaïnum



Tropacocaïne

ἰσθῆν μετὰ τῆς κακαΐνης εἰς τὰ φύλλα τῆς κόκας τῆς ἰάβας.

ρακευάζεται καὶ συνθετικῶς ἐκ τῆς ψευδοτροπίνης* διὰ βενζοϋλίωσης, ἐπιδράσει ἐν ῥῳῷ βενζοϊκοῦ ἀνυδρίτου.

κυρότερον τῆς κακαΐνης ἀναισθητικόν, εἶναι ὀλιγώτερον ταύτης δαλητηριῶδες, ἢ ἀναισθησία ὅμως τὴν ἐπίσταν προκαλεῖ εἶναι μικρότερας διαρκείας.

εὐπὴν ὀδογητρικὴν χρῆσιμοποιεῖται τὸ ὑδροχλωρικόν αὐτῆς ἄλας ὡς τοπικὸν ἀναισθητικόν.

Ψικαΐνη

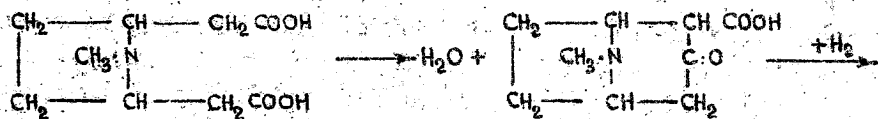
Psicaïnum



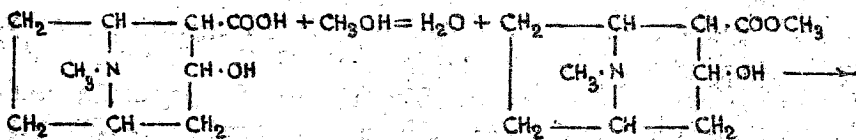
Psicaïne

καὶ τὸ ὄξιον τρυγικόν ἄλας τῆς δεξιοστρόφου ψευδοκακαΐνης**

ρακευάζεται ἐκ τῆς ρακεμικῆς μορφῆς τοῦ μεθυλετέρος τῆς ψευδοεκγονίνης (ἰκατωτέρω τύπος), ἣτις διασπᾶται εἰς d καὶ l, ἐκ τῆς d-δε μορφῆς ἐπιδράσει ὑδρίτου τοῦ βενζοϊκοῦ ὀξέος, λαμβάνεται ἡ d-ψ-κακαΐνη.



N = μεθυλο-πυρρολιδινιο-διοξικόν ὄξυ



ψ-εκγονίνη

Μεθυλεστῆρ τῆς ψ-εκγονίνης

βενζοϋλίωσις → ψ-κακαΐνη + τρυγικόν ὄξυ → ψικαΐνη

ἰσταλλοὶ λευκοὶ, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, δυσδιάλυτοι εἰς ἀλκοόλην.

ικόν ἀναισθητικόν, ἴσως πρὸς τὴν κακαΐνην ἐπιενεργείας, ὀλιγώτερον ὅμως τοξικόν, προκαλεῖ διεύρυνσιν τῆς κόρης.

ΙΔΙΟΤΗΤΑΤΕΣ ΤΗΣ ΚΟΚΑΪΝΗΣ

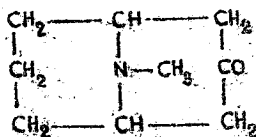
ων τῶν ἐθιετικῶν τῆς ἰδιοτήτων ἀφ' ἑνὸς καὶ τοῦ δυσχεροῦς τῆς ἀποστερωθῆς τῆς ἀφ' ἑτέρου, προυτάθησαν πρὸς ἀντικατάστασιν τῆς διάφορα φάρμακα, ἐξ ἑσπουδαιότερα εἶναι ἡ ἀλυπίνη, ἡ βουτίνη, ἡ εὐκαΐνη Β, ἡ νοβοκαΐνη, ἡ παντοΐνη, ἡ περκαΐνη, ἡ εσβαΐνη, καὶ ἡ ταυτοκαΐνη καὶ (ἴδε σελ. 612-613, 771 καὶ 776)

Διαστερεοϊσομερῆς πρὸς τὴν τροπίνην ἔνωσις.

Ἡ ψευδοκακαΐνη εἶναι διαστερεοϊσομερῆς πρὸς τὴν κακαΐνην.

ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΜΕΤΑ ΠΛΕΙΟΝΩΝ ΠΙΠΕΡΙΔΙΝΙΚΩΝ ΠΥΡΗΝΩΝ

1) ΠΕΥΔΟΥΡΕΛΛΕΤΙΕΡΙΝΗ Άπαντα εἰς τοὺς φλοιούς τῆς Ρυκίαις granatum καὶ ἔχει τὸν τύπον :

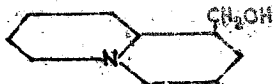


Λαμβάνεται καὶ συνθετικῶς. Πειραματικαὶ πλάκες, ε.τ. 48° ἀνεμερζόν, εὐδιάλυτον εἰς γλυκερικούς διαλύτας (αἰθέρα, κλωροφόρμιον, ἀλκοόλην). Κεῖνται ὄραειν ἀνάλογον πρὸς τὰ λοιπὰ ἀλκαλοεἶδη τῆς ρυκίαις ἀλλὰ ἐλαχίτην, δι' ὃ καὶ δὲν χρησιμοποιεῖται.

2) ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΩΝ ΛΟΥΠΙΝΩΝ

Εἰς τὰ διάφορα εἶδη τῶν λουπίνων ἐνέχονται πλείονα ἀλκαλοεἶδη ἔξ ὧν σημαντικώτατα :

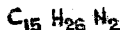
α) Ἡ λουπινίνη, ἀλκοόλη τοῦ λουπινανίνου, τοῦ τύπου :



Κρυσταλλοὶ ε.τ. 68°, μὴ χρησιμοποιουμένη εἰς τὴν φαρμακευτικὴν.

Ἡ σπάρτεινη ἢ λουπινιδίνη

Sparteïnum



Sparteïne

Τὸ μόριόν τῆς ἀποτελεῖται ἀπὸ τέσσαρας εὐμπεπτευμένους πιπεριδινικούς πυρήνες. Λαμβάνεται δι' ἐκκλίσεως μετ' ὀξεινομένου διὰ θεικίου ὀξέος ὑδρῶ των ζυγῶν, ἐκκλίσεως τοῦ κατεργάσματος καὶ μετ' ἀλκαλοποίησην ἀποστάξεως μετ' ὑδρατμῶν ὑπόλειμμα μετ' ἐξουδετέρωσιν δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἐξατμίζεται μέχρι ξηροῦ μετ' ἀλκαλοποίησην ἀποστάζεται ἐν ἀτμοσφαιρᾷ ὑδρογόνου.

Ἄχρουν, ἐλαιῶδες, ὑγρὸν, ε.τ. 325°, ἀριστεροετρόφον $[\alpha]_{21}^{20} = -16,4$, γαστρίσεως πικρῆς, δυσδιάλυτον εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτον εἰς ὀργανικούς διαλύτας.

Εἰς τὴν θεραπευτικὴν χρησιμοποιεῖται τὸ θεικίον αὐτῆς ἅλας (Sparteïnum sulfatum, Sparteïne sulfate) λαμβανόμενον διὰ διαλύσεως ἐν αἰθέρι τῆς βάσεως πρὸς τὴν θεικίου ὀξέος ἀκολουθῶσα, ὅτε καθίζει.

Κρυσταλλοὶ λευκοὶ, ἀριστεροετρόφοι, πικρῆς γαστρίσεως, εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ. Χρησιμεύει ὡς καρδιοτονωτικὸν καὶ διουρητικὸν, ἰδίᾳ ἐπὶ καρδιακῶν παθήσεων. Ἰαδοῦχου καλίου ἀνεγράφη ἐπὶ ἀρτηρικοκλήρωσεως.

3) ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΑΝΗΚΟΝΤΑ ΕΙΣ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΠΙΠΕΡΙΔΙΝΗΣ

ΔΙΝΗΣ

Εἰς τὴν ὁμάδα ταύτην ὑπάρχοντα ἀλκαλοεἶδη ἔχοντα ἐν τῷ μορίῳ των πιπεριδινικὸν δακτύλιον, ἀλλὰ τῶν ὁποίων ὁ ἀκριβὴς μοριακὸς τύπος δὲν ἔχει ὀρίσθῃ.

Ἐνταῦθα ὑπάρχοντα τὰ ἀλκαλοεἶδη :

- α) τῆς σαβαδίλλης καὶ τῶν βεράτρων
- β) τοῦ ἀκονίτου.

α.) Ἀλκαλοεἶδη τῆς σαβαδίλλης καὶ τῶν βεράτρων

Σπουδαιότερον τούτων εἶναι ἡ βερατρίνη.

Βερατρίνη

Veratrinum

Veratrine

Φαρμακευτική βερατρίνη δεν είναι ένιαία ένωση, αλλά μείγμα πλειόνων αλκαλοειδών έξω από σπουδαιότερα:

-) η Σεβαδίνη ή κρυσταλλική βερατρίνη
-) η Βερατρίδινη ή άμορφος βερατρίνη και
-) η Σαβαδίλλιν.

Μβάνεται δια κατεργασίας των σπερμάτων δι' αλκοόλης, προσθήκη θειικού οξέος. Το πύργασμα ακολουθώς αλκαλοποιείται δι' αραίως αβέστου και αποσταίνεται υπό ήπιωμένην πίεσιν προς εκδίωξιν της αλκοόλης και παρακάλυψιν της διασπάσεως εις βερατρίνης. Ακολουθώς προστίθεται θειικόν οξύ άραιόν και μετ' ανατάραξιν με δέρα προς απομακρυνεσιν των ρητινών, αλκαλοποιείται τό διάλυμα δι' άμμωνίας, εις έλευθερουμένης βερατρίνης παραλαμβανομένης δι' αιθέρος.

όνις λευκή, άμορφος, υγροσκοπική, σ.τ. 130-160°, δυοειδύτως εις ύδωρ, διαλυτή εις όργανικούς διαλύτας.

ρήσις: Έξωτερικώς άνεχράση εις αλοιφάς επί ρευματικών πόνου, έσω τεκώς λόγω της μεγάλης τοξικότητός του δεν χρησιμοποιείται.

βαμμα σπερμάτων σεβαδίλλης μετ' αλκοόλης οξέουχου (Tinctura sabadillae acida) χρησιμοποιείται ως φαισκηκτου.

β) Αλκαλοειδή του άκονίτου.

τά διάφορα είδη του άκονίτου ενέχονται πλείονα αλκαλοειδή, άπανα χημικώς είναι διαλεστερές μιας πολυϋδρικής σειράς (άκονιτίναι) ή άμιναλκοόλαι (άτιεΐναι). Ιτα ευρίσκονται εν τη όρώρη ήνωμένα μετά του άκονιτικού οξέος.

Άκονιτίνη

Aconitinum

C₃₄ H₄₇ NO₁₁

Aconitine

και διηλοΐς εσθήρ της άκονινης (άκετυλοβενζυλακονινη).

φερομένη ως κρυσταλλική άκονιτίνη είναι μείγμα τριών τουλάχιστον αλκαλοειδών:

της κυρίως άκονιτίνης	C ₃₄ H ₄₇ O ₁₁ N,	σ.τ. 202 - 203°
Νορακονιτίνης	C ₃₃ H ₄₅ O ₁₁ N,	σ.τ. 208 - 209°
Υπακονιτίνης	C ₃₃ H ₄₅ O ₁₀ N,	σ.τ. 197,5 - 198,5°

Μβάνεται εκ του φυτού Aconitum Napellus, προσθήκη νατρορρύματος, δι' ανατάραξ με αιθέρα. Μετά συμπύκνωσιν προστίθεται ύδροχλωρικόν οξύ, ότε λαμβάνεται ύδροχλωρικόν άλας, όπερ άποκρωματίζόμενον διά ζωϊκού άνδρακος, αλκαλοποιείται διά βράσεως, ότε παραλαμβάνεται ή καθαρά βάσις δι' αιθέρος, παραμένουσα ως υεταλλική κόνις εις τό ύπόλειμμα του αιθερικού κατεργάσματος.

Διάλυτος εις ύδωρ, είναι διαλυτή εις όργανικούς διαλύτας. Είναι λίαν δηλητηριάδας και άνεχ τόν υιτρικόν αυτήσ άλας εις ενέσεις ή έσωτερικώς εις όσειν 0,0001 γρμ. άπαξ έως τρίς της ήρας επί ίσχυρών νευραλγιών, ρευματισμών, όδονταλγιών και άπταλγιών. Μερικη έφ' άπαξ 0,0002 γρμ. και μεγίστη ήμερησία 0,0005 γρμ.

τερικώς δε άνεχράση επί νευραλγιών και ρευματισμών, άπαιτείται όμως προσοχή, όστι εύχερής είναι εν έμφανιεσών δηλητηριάσεις έξ άπορροφάσεως.

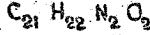
Υπόκει και άσκασος άκονιτίνης είναι μετ' αραίως πολλών άλλων ειδών αλκαλοειδών.

ΟΜΑΔ 4^η ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΙΝΔΟΝΙΟΥ

Ένταυθα υπάρχουν πλείονα, ών έπουδαιότερα ή στρυχνίνη, ή βρυκίνη, ή υδατοεπιλυμένη και τα άλκαλοειδή του γουφεοειδούς του πορευρού.

Α). ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΟΥ ΣΤΡΥΧΝΟΥ
ΣΤΡΥΧΝΙΝΗ

Strychninum



Περιέχεται εις τα έμετικά κάρνα και εις τους κύμους του Άξιου Ιγνατίου (Fabae Ignatii). Εξάγεται εκ των έμετικών καρών (Strychnos nux. vomica), ως παραπροϊόν λαμβάνεται και ή βρυκίνη.

Τα σπέρματα κονιοποιουθέντα μετά μαλάκυνσιν με άσβεστον, έικυλίζονται με βενζόλι ή πολυάλιον, τό δε έικυλίτημα άναιερασθέντα με άραιόν θειϊκόν όξυ. Τό διάλυμα άλκαλοειδών εντός του θειϊκού όξέος άποχρωματίζεται τη βοήθεια ζωϊκού άνδρα και μετ' άλκαλοποίησησιν δια εόδας καθιζάνονται τα άλκαλοειδή. Ταύτα μετ' διήθησιν λύνονται εις θερμήν άλκαολην 50%, ότε μετ' πίν ψυξίν καθιζάνει ή στρυχνίνη, ενώ βρυκίνη παραμένει εις τό διάλυμα.

Κρυστάλλοι άχρσοι, γυέσεως πικροστάτης, αίσθητής και εις διάλυμα 1:700.000, άρ στερότροφος [α]_D -109,9, ε.π. 268-270°, ευδιάλυτος εις ύδωρ και αΐθερα. Είς άλκαολην 90% και βενζόλιον είναι εύδιάλυτοτέρα, είναι δε λίαν εύδιάλυτος εις κλωροφόρμιον.

Άντιδράσεις: α) Διαλυομένη εις θειϊκόν όξυ και προσθήκη κρυστάλλου δικρωμικού καλίου παρέχει κατά τά σημεία της διαδρομής τούτου κυανοϊώδεις ροβδάσεις β) Φυσιολογική αντίδρασις (ένεσις εις βάτραχον προκαλεί τετανικούς έπασμούς)

Άντίδοτα: Είναι ίσχυρόν δηλητηρίον, προκαλούν διέγερσιν του νευρικού ευετημίτος μετ' τετανικών έπασμών.

Έξ' όσον δεν έχουν έμφανισθή έπασμοί συνιστάται ή πλύσις τω στομάχου μετ' νερόκωσιν δια κλωροφόρμιου ή ή χορήγησις ως έμετικού θειϊκού καλίου. Η άμεσος χορήγεις άνδρακος ή παννίνης συνιστάται. Ο άσθενής δεόν να παραμείνη εις εκοτεινόν, μακράν θορύβων θωμάτιον, διότι δια του παραμικρού έρεθίσματος προκαλούνται έπασμοί. Άντίδοτα εν συνεχεία παρέχονται κλωραλη (υπόθετα), προς νερόκωσιν αΐθρη, κλωροφόρμιον, βαρβιτουρικά, βρωμιούχα και καφουρά.

Χρήσις: Χρησιμοποιείται κυρίως υπό την μορφήν των άλάτων της. Εσωτερικῶ ή εις ένεσεις ως τονωτικόν των νεύρων επί κεντρικών και περιφερειακών παραλίσεων, ως αντίδοτον των δηλητηριάσεων υπό ναρκωτικών δηλητηρίων και ως διεγερτικόν της όραέσεως, λόγω της πικράς του γυέσεως.

Δόσις 0,001 - 0,005 γρμ.
Μεγίστη έξ' άπαξ δόσις 0,005 γρμ., μεγίστη ήμερησία 0,015 γρμ.

Η χρήση του δεόν να γίνεται μετ' προσοχής καθότι ή θανατηφόρος δόσις της (0,05 γρμ.) είναι πλησιέστερα προς την θεραπευτικήν.

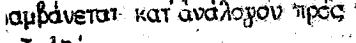
Είς την γυαργίαν χρησιμοποιείται ή στρυχνινοειχκος ειτος* προς κατατροφήν των δ. ρουραίων.

ΑΛΑΤΑ ΤΑΥΤΗΣ:
Στρυχνίνη νιτρική (Strychninum nitricum, Nitrate de strychnine) C₂₁ H₂₂ O₂ N₂ HNO₃

κλειάζεται δι' εξουδετερώσεως τῆς βάσεως ἐναιωρημένης ἐν ὕδατι σταγόνῃ ὑπὸ νιτρικοῦ ὀξέος.

κρσοί, πικροί, βελονοειδεῖς κρύσταλλοι, ἀρίστεροστρόφοι, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην.

Στρυκνίνη θειική (Strychninum sulfuricum, Sulfate de strychnine).

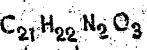


λαμβάνεται κατ' ἀνάλογον πρὸς τὸ κρηγούμενον τρόπον, δι' εξουδετερώσεως ὑπὸ θειικοῦ ὀξέος.

κρσοί ἢ λευκαὶ βελόναι, ἀσμεοί, ἀρίστεροστρόφοι, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην. ἡμώτερα ὅς καὶ ἡ **κακωδυλική στρυκνίνη** χρησιμοποιοῦνται ἀντὶ τῆς βάσεως.

Γενοστρυκνίνη

Genostrychninum

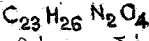


Genostrychnine

λαμβάνεται δι' ὀξειδώσεως τῆς στρυκνίνης, μέ ὑπεροξειδίου τοῦ ὑδρογόνου καὶ παρέχεται ἀντὶ τῆς στρυκνίνης, τῆς ὁποίας ἔχει τὴν ἐπιεύργειαν, ἐνῶ εἶναι πολὺ ὀλιγώτερον τοξικὴ.

Βρυκίνη, Διμεδοξυστρυκνίνη

Brucinum



Brucine

ἱερίεχεται ὅπου καὶ ἡ στρυκνίνη, λαμβάνεται δὲ κατὰ τὴν ἐξαγωγὴν ταύτης, παραμέουσα ὡς περιεγραφῆς ὡς δευτερεύον προϊόν εἰς τὸ ἀλκοολικὸν διάλυμα.

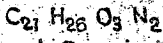
ἱρίσματα μουσκλινῆ, σ.τ. 105° (μέ 4 H₂O), πικρά, ἀρίστεροστρόφα [α]_D -119° ἕως -127°, εὐδιάλυτα εἰς ἀλκοόλην καὶ κλωροφόρμιον, συεδιάλυτα εἰς ὕδωρ.

Ανίχνευσις: α) Μέ νιτρικὸν ὀξύ παρουσιάζει θειικοῦ ὀξέος, εχηματίζεται ερυθρὰ κροιά.*

ὀρπηγείται ἀντὶ τῆς στρυκνίνης, ὑπὸ τὴν μορφήν τῶν ἀλάτων τῆς (θειικοῦ, ὑδροχλωρικοῦ, νιτρικοῦ) ἰδία ἐπὶ μορφινουανίας.

β. ΥΟΧΙΜΠΙΝΗ, ΚΕΒΡΑΖΙΝΗ

Yohimbinum



Yohimbine

Ἄλκαλοειδὲς ἐνεχόμενον εἰς τὰ φυτὰ Pausinystalia Yohimbea καὶ Quebracho, ἐξ ἧν καὶ ἐξάγεται.

κρυσταλλοὶ ἄκρσοι, σ.τ. 234°, [α]_D + 50,9°, συεδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, εὐδιάλυτοι εἰς ἀλκοόλην καὶ κλωροφόρμιον.

χρησιμοποιεῖται ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ ὑδροχλωρικοῦ αὐτῆς ἀλατος ὡς ἀφροδιαικόν φάρμακον.

γ. ΦΥΣΟΣΤΙΓΜΙΝΗ, ΕΣΕΡΙΝΗ

Physostigminum, Eserinum

Physostigmine, Eserine

Ἄλκαλοειδὲς προερχόμενον ἐκ τοῦ φυεοστιγματος τοῦ δηλητηριώδους ἄλλως Esere καλουμένου.

κρυσταλλοῦται εἰς δύο μορφάς τὴν ἐνυδρον σ.τ. 86-87° καὶ τὴν ἀνυδρον σ.τ. 105-106°. εἶναι διαλυτὴ εἰς ὕδωρ, ἀλκοόλην, αἰθέρα καὶ κλωροφόρμιον, φέρεται δὲ ἐντός καστα-

* Δείον νά ὑπὸ περιέχει στρυκνίνην, λόγω τοῦ ὅτι αὐτὴ εἶναι δηλητηριώδεστερα, ἢ τῆς ἀνικνεύεται

νοκρώων ευτετηγημένων εωληναρίων λόγω του εύαισθητού της έναντι της ύψηλης θερμοκρασίας, του αέρος, του φωτός και των μετάλλων.

Λίαν δηλητηριώδης, είναι αντιμυωνιστικόν της άτρωπίνης, προκαλούσα αύξηση των εκκρίσεων, εις δέ τον οφθαλμόν επέναισι της κόρης.

Αντ' αούτης χρησιμοποιείται η γενεσερίνη, λαμβανομένη δι' όξειδάσεως της υπό ύπεροξειδίου του υδρόγουνου.

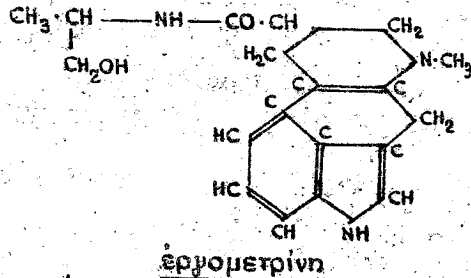
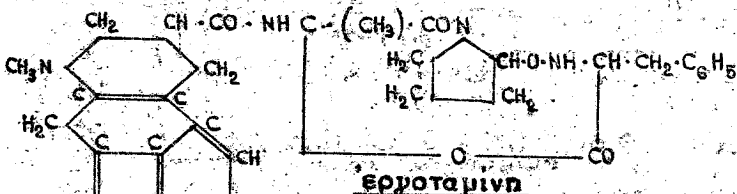
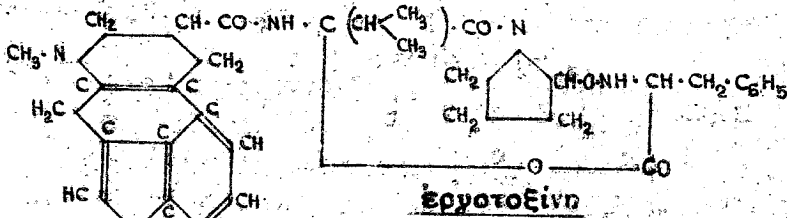
Είναι έξ' ίσου δραστική και όλιγώτερον της έσερίνης δηλητηριώδης, κορηγουμενη άν αύτης.

Αναπλήρωμα αύτης, είναι η προετιμίνη.

Β. ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΟΥ ΓΟΜΦΟΕΙΔΟΥΣ ΤΟΥ ΠΟΡΦΥΡΟΥ*

Εκ τούτου (*Sesale cornutum*) απερμονάθησαν πλείστα άλκαλοειδή. Ταύτα είναι παραγωγα του λυσεργινικού και του ίσολυσεργινικού όξεος. Εκ τούτων τα σπουδαιότερα είναι :

- α) Η έργοτοξίνη (αϊδανόσουλφονική και φωσφορική).
- β) Η έργομετρίνη (ιδίως τό μετά τρυγικού όξεος άλας της).
- γ) Η έργοταμίνη.



Ταύτα διεγείρουν άρχικώς, παραλύοντα κατόπιν τας ό-ληθείς του ευμπαθητικού, αυξά-

* Τό εις παλαιότερα ευηγράμματα φερόμενον άλκαλοειδές κλαβίνη άπεδείχθη κατά τας έρευνας του Barger και Dale όπ είναι μείγμα λευκίνης και άεπαρτικου όξεος, ένών η κερμουτίνη ταυτίζε-ται κατά τους Barger και Carr προς την έργοτοξίνη και κατά τον Kraut προς την υδρο-εργοτρίνην.

νοστα τας κινήσεις και τον τονον της μήτρας, έλαττουν την ανταλλαγή της ύλης και ένεργούν ειδικώς επί της ανταλλαγής του σακχαρου, δι' ο και κορηγοϋνται επί αιμόρραγιών, ιδία της μήτρας. Είναί τα βασικά εμετατικά των διαφόρων εκουσεράτων της Secale cornutum (ως του εκκυλίεματος = Ergotinum κ.ά.).

ΟΜΑΔ 5^η ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΗΣ ΚΙΝΟΛΙΝΗΣ

Υπαγογται ένταϋθα πλείεστα άλκαλοειδι, έξ ών εμροντικώτερα τα άλκαλοειδι της κιγκώνης. Ταϋτα, υπερβαίνοντα τα 20, εϋρηται έντός των φλοιών ταύτης υπό μορφήν άλλων κυρίως μετά του κινικού, κιναβαϊκού και κινοδοσεικού όξέος.

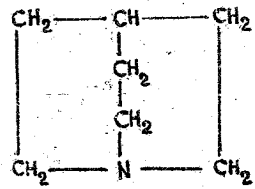
Τά ευνολικόν ποσόν τούτων κυραινεται :

- 1) Αναλόγως του είδους του φυτου (Succirubra, Sedgeriana, Calisaya).
- 2) Έκ του μερους του δένδρου (φλοιος, ρίζα, κτλ.)
- 3) Έκ της ηλικίας
- 4) Έκ της υγρασίας
- 5) Έκ του ενοφθαλμιεμου
- 6) Έκ της εκιάσεως
- 7) Έκ της άναυέσεως των φλοιών
- 8) Έκ της λιπάνσεως του έδάφους
- 9) Έκ του ύψους
- 10) Έκ του τρόπου της έπεξεργασίας και δη της έπράνεσεως.

Σπουδαιότερα τούτων είναι :

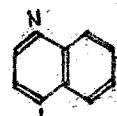
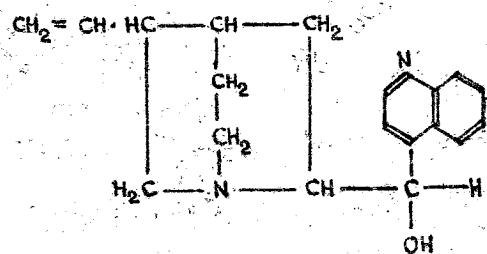
- α) Η κινίνη και η κινιδίνη.
- β) Η κιγκονίνη και η κιγκονιδίνη.
- γ) Η κουπρέϊνη.

Τά άλκαλοειδι της κιγκώνης είναι παράγωγα της κινουκλιδίνης και κατατάσσονται εις τρεις όμάδας :



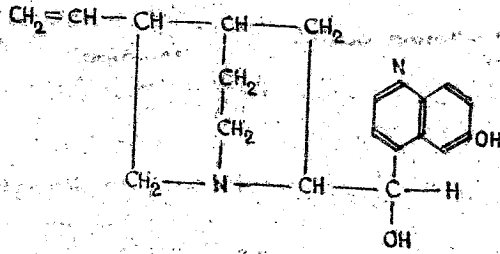
Κινουκλιδίνη

1) Την όμάδα της κιγκονίνης και κιγκονιδίνης :

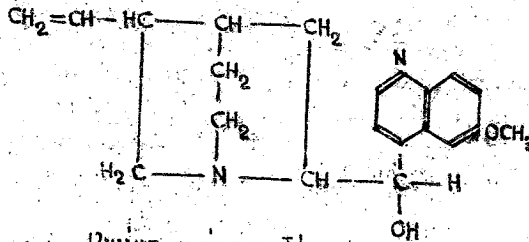


Κιγκονίνη και κιγκονιδίνη

2.) Τὴν ὁμάδα τῆς κουπρεΐνης.



3.) Τὴν ὁμάδα τῆς κινίνης καὶ τῆς κινιδίνης.



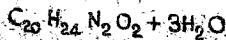
Κινίνη καὶ κινιδίνη.

Παρασκευή. Εξάγονται ἐκ τῶν φλοιῶν τῆς κιγκώνης, οἵτινες λαμβάνονται ἐκ τοῦ δένδρου κατὰ δύο τρόπους:

- α) Ἀποφλοιούται τὸ δένδρον καὶ τὸ ἀποφλοιωθὲν ξυμνὸν μέρος περιβάλλεται μὲ φύκη, πρὸς παρακάλειν ἐξωτερικῶν ἐπιδράσεων.
- β) Κόπτεται ὁλόκληρον τὸ δένδρον καὶ ἀποφλοιούται, ἀναβλαστάνει δὲ μετὰ 10-12 ἔτη.

Κινίνη, Μεθυλαϊδρ τῆς κουπρεΐνης

Χημικόν:



Quinine

Ἀπεμονώθη τῷ 1820 ὑπὸ τοῦ Pelletier καὶ Caventou, αἱ θεραπευτικαὶ ὁμας ἰδιότητες τῶν φλοιῶν τῆς κιγκώνης, εἶχον παρατηρηθῆ πρό πολλοῦ, ὠνομάσθη δὲ τὸ φυτὸν οὗτω ὑπὸ τοῦ Λινναίου, πρὸς τιμὴν τῆς εὐζύγου τοῦ ἀντιβασιλέως τοῦ Περού Chimchon (1683), ἥτις πρώτη παρατήρησε τὰς θεραπευτικὰς ἰδιότητας ταύτης.

Παρασκευή: 1) **Μέθοδος μεταγγίσεως.** Ἡ κόμμις τῶν φλοιῶν τῆς κίνης μίχνεται μὲ γάλα CaO πρὸς ἐλευθέρωσιν τῶν ἀλκαλοειδῶν καὶ τὸ προϊόν φέρεται ἐντὸς ἀναδευτήρος, ἀνακινουμένον μὲ ζεστά δορυκτέλαια, ἅπανα παραλαμβάνουσι τὰ ἀλκαλοειδῆ. Μισταγγίζεται τὸ ελαϊώδες ὑγρὸν καὶ ἐξ αὐτοῦ παραλαμβάνονται τὰ ἀλκαλοειδῆ διαθεικοῦ ὀξέος, ὑπὸ μορφήν θειϊκῶν ἀλάτων. Ἐπὶ τοῦ ὑπολείμματος ἐνεργοῦνται πολλὰ ὡς αἱ ἀνωτέρω ἐκκυλίσεις.

2) **Μέθοδος ἐκτοπίσεως.** Κατὰ ταύτην δὲν λαμβάνει χώραν μεταγγίσις, ἀλλ' ἀπ' εὐθείας ἐκ τοῦ ἐκκυλισματικοῦ ὑγροῦ παραλαμβάνονται τὰ ἀλκαλοειδῆ δι' ἀναπαραξέως μὲ θειϊκὸν ὄξύ.

Τὸ κατὰ μίαν τῶν ἀνωτέρω μεθόδων ληφθέν διάλυμα ἐνέχον τὰ ἀλκαλοειδῆ τῆς κιγκώνης ὑπὸ μορφήν θειϊκῶν, ἀλκαλοποιεῖται προσθηκῇ διαλύματος ὀξέος, ὅτε καθιζάνει ἀκάθαρτος θειϊκὴ κινίνη, εὐγκρηταλλομένη μετὰ τῶν δευτερευόντων ἀλκαλοειδῶν κιγκωνιδίνης καὶ ὑδροκινίνης. Πᾶσι λοιπὸν θειϊκοῦ ὀξέος...

οντα ἀλκαλοειδῆ παραμένουν εἰς τὸ ἀλμολοίπον.*

Ἀναλόγως τῆς περιεκτικότητος εἰς δευτερεύοντα ἀλκαλοειδῆ διακρίνομεν τρία εἶδη κινίνης : α) τὴν συνήθη. β) τὴν καθάραν καὶ γ) τὴν καθαρωτάτην.

Ἐκ τοῦ κατὰ τὰ ἀνωτέρω ληφθέντος θειϊκοῦ ἁλτος λαμβάνεται ἡ ἑλευθέρα κινινηδικὰ διαλύσεως καὶ καθιζήσεως ταύτης ὑπὸ καυτικῶν ἀλκαλίων.

Ἄνυται νὰ ληφθῇ καὶ συνθετικῶς ἐκ τοῦ νατριοπαραχώχου τῆς κουφρέϊνης διὰ μεθυλίωσης ἐπιδρᾶσει $\text{CH}_3 \text{Br}$.

Ἐπεταίχθη ὡσαύτως ἡ συνθετικὴ τῆς παρασκευῆ ἔξ ἁπλουτέρας ἐνώσεως, ἀλλ' ἡ μέθοδος αὕτη δὲν χρησιμοποιεῖται, ὡς οἰκονομικῶς ἀεσυμφορῶς.

Ἡ ἔνυδρος ἀποτελεῖ λευκὸς κρυσταλλικὸς βελόνας, εἶναι ἄσμος ἀριστεροστρόφος, γεύσεως πικρᾶς, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, κλωροφόρμιον, βενζόλιον καὶ ὀξεία μετ' ὧν σχηματίζει ἅλατα κατὰ μὲν τοὺς Γάλλους **οὐδέτερα** καὶ **βασικά**, θεωρουμένη ὑπ' αὐτῶν ὡς διεθενῆς βάσις, ἐνῶ κατὰ τοὺς Γερμανοὺς, θεωρουμένη ὡς μονατομικὴ, σχηματίζει ἅλατα **οὐδέτερα** καὶ **ὄξινα**, ἐξ οὗ τὸ οὐδέτερον ἅλας τῶν Γάλλων εἶναι τὸ ὄξινον τῶν Γερμανῶν, καὶ τὸ βασικόν τῶν Γάλλων εἶναι τὸ οὐδέτερον τῶν Γερμανῶν. Τὰ οὐδέτερα ἅλατα εἶναι εὐδιάλυτότερα εἰς ὕδωρ ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ βασικά (κινίνη· 2HCl , κινίνη· HCl), ἐνῶ τὰ τελευταῖα εἶναι περιεκτικώτερα εἰς κινίνην ἢ τὰ προηγούμενα.

Τὰ διαλύματα τῶν ὀξυγονούχων ἁλτων τῆς ἐμφανίζουν κυανῶν φθορισμόν, τοῦ φθορισμοῦ αὐξανόμενον προσθήκη ὀξέος ἐνέχοντος μείζον ποσόν ὀξυγόνου ἢ ἐλαττωμένου προσθήκη ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος. Φυλάσσεται μακρὰν τοῦ φωτός καὶ τοῦ ἀέρος.

Ἀντιδράσεις : α) **Θαλλεϊοκινίνης**· Ἐάν διάλυμα κινίνης ἐντὸς ἀραιοῦ θειϊκοῦ ὀξέος κορεσθῇ διὰ χλωρισύχου ὕδατος, προστεθῇ δὲ περίσσεια ἀμμωνίας παρέχεται πράσινος φθορισμός.

β) **Ἐρυθροκινίνης**· Ἐάν εἰς διάλυμά τῆς εἰς θειϊκόν ὀξύ προστεθῇ βρωμιοῦχον ὕδωρ καὶ κεκορεσμένον διάλυμα ἀνδρακικοῦ ἀμμωνίου, βόρακος ἢ φασφορικοῦ νατρίου, ἐμφανίζεται ἐρυθρὰ χροιά, μεταπίπτουσα μικρὸν κατὰ μικρὸν εἰς πρασίνην.

γ) Με βρωμιοῦχον ὕδωρ καὶ ἀμμωνίαν παράγεται εμαραγοδοπράσινος χροιά.

Δοκιμασία : α) **Υγρασία** (εἰς 110° θεόν. νὰ μὴ ἐμφανίσῃ ἀπώλειαν μείζονα τῶν 15%).

β) **Τέτρα** (αὐχὶ ἀνωτέρα τοῦ 0,1%).

γ) **Ἔξω ὀργανικαὶ οὐσίαι** (Με πυκνὸν θειϊκὸν ὀξύ νὰ μὴ κασταγῶνται).

δ) **Ποσοτικὸς προσδιορισμός**· Τῆς βάσεως γίνεται ἀλκαλιμετρικῶς (δεικτὴ π-νιτροφαινόλη, κυανῶν τῆς βρωμοθυμόλης, ἐρυθρόν τοῦ μεθυλίου). Εἰς τὰ ἅλατα προσδιορίζεται σταθμικῶς (ἴδε κατωτέρω).

Χρήσιμα· Παρέχεται ἰδίᾳ ὑπὸ τὴν μορφήν τῶν ἁλτων τῆς εἰς δόσιν 1-1,5 γρμ· ἡμερησίας εσωτερικῶς ἢ δι' ἐνώσεων ἐνδομυϊκῶν. Χρηγεῖται κατὰ τῆς ἐλονοσίας, Ὠσαύτως ὡς ἐμμηναγωγόν, ὀρεκτικόν, ἐν συνδυασμῷ μετὰ ἀρσενικούχων καὶ εἰδηρούχων ὡς τονωτικόν, ἐπὶ κοκκύτου καὶ γρίπης.

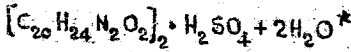
Εἶναι ἰσχυρόν ἐπληθύνον κατατέρων μικροὺ ὀργανισμῶν, δι' ὃ καὶ χρησιμοποιεῖται ὑπὸ μορφήν ὑποδημάτων πρὸς παρακάλειν τῆς κηφείας. Διαλύματά τῆς ἀνεγνώρασαν ἐξωτερικῶς ἐπὶ τριχοπτώσεως.

ΑΛΑΤΑ ΚΙΝΙΝΗΣ

Κινίνη δειϊκή, Κινίνη μονοδειϊκή

Chininum sulfuricum

Sulfate de quinine



Λαμβάνεται αυτή ως ένδιάμεσον προϊόν κατά την εμφάνισιν προς τούς άνωτέρω έκτε-
δοντας τρόπους παρασκευής της βάσεως κινίνης.

Βελόναι μεταξόειλιπναι, χεύσεως πικράς, άσομοι, άριστεροστροφόοι, δυσδιάλυτοι εις συκρά
διαλυταί εις θερμόν ύδωρ και άλκοόλην, γλυκερίνην, χλωροφόρμιον. Περιέχει κινίνης 74,91%

Άνικνευαίς α) Έκ του φθορισμού του διαλύματος της.

β) Παρέχει τας έν εελ. 831 αντίδράσεις κινίνης.

γ) Παρέχει τας αντιδράσεις των δειϊκών άλάτων.

Δοκιμασία. α) 1 γρμ. δειϊκής κινίνης δέον να διαλύεται τελείως εις 7 κ.έ. μείγμα-
τος εκ δύο όγκων χλωροφόρμιου και ενός όγκου άπολύτου άλκοόλης εις 40°-50°, να
παραμένη δε διαυγές και μετά την ψύξιν (δειϊκών μαγνήσιον, δειϊκών νάτριον, βορι-
κόν όξύ, εάιχαρον κ.ά.)

β) Κρυσταλλικόν ύδωρ (διά την με 8μ. H₂O). (διά θερμάνσεως εις 100° να μή κινή
περισσότερον των 14,5-16,2% του βάρους της).**

γ) Διαλυτά άλατα*** 5 γρμ. εις 100° εφραυδείσης δειϊκής κινίνης διαλύονται εις 20 κ.έ.
θερμού ύδατος. Μετά την ψύξιν άποχωρίζονται οι άποβληθέντες κρυσταλλοι διά διηθή-
σεως, τό διήθημα συμπυκνώνται μέχρι 10 κ.έ. δι' έξατμίσεως. Μετά την ψύξιν οι άπο-
βληθέντες νεοι κρυσταλλοι άποχωρίζονται διά διηθήσεως, τό δε νέον διήθημα μετ' έ-
ξάτρισιν εις προζυγισθέν χωνευτήριον παρέχει ύπόλειμμα, όπερ πυρούμενον δεν πρέ-
πει να υπερβαίη τα 0,16%.

δ) Άλατα άεβεστίου κατά τα γνωστά.

ε) Δοκιμασία Kerner**** 2 γρμ. δειϊκής κινίνης, προθερμανθείσης εις 40-50° μέχρι
πλήρους έξανθήσεως, φέρονται έντός δοκιμαστικού σωλήνος μετά 20 κ.έ. ύδατος και
ό σωλήν θερμαίνεται έντός ύδατολούτρου εις 50°-60°. Μετά ήμίσειαν ώραν έξαγεται ο
σωλήν, άφίεται προς ψύξιν και φέρεται επί 2ωρον έντός ύδατος θερμοκρασίας 15°,
αικνάκις άναταρασσόμενος. Άλκοούδας τό περιεχόμενον του σωλήνος διηθείται διά έθ-
ρωύ λινού ύφάσματος, έπιφανείας 10 εκ., τό δε διήθημα διηθείται έν συνεχεία και
διά έθρωύ καρτίνου ή ήμου διαμέτρου 7 εκ.

5 κ.έ. διηθήματος εις 15° μείγνυται ταχέως μετά 7 κ.έ. άμμωνίας 10%, ότε τό μείγμα
πρέπει να είναι διαυγές, άλλως περιέχονται δευτερεύοντα άλκαλοειδη (κινιδίνη,
κιγκονιδίνη, κωκονίνη κ.ά) εις μείζονα της έπιτρεπομένης ποσότητας.

Έπί καθαρωτάτης κινίνης καταναλίσκονται 4-5 κ.έ. και επί χημικώς καθαράς 3,5 κ.έ.
άμμωνίας.

* Φαρμακοποιήσιν τινες απαιτούν 2μ. H₂O καθότι τότε τό άλας είναι σταθερώτερον, ενώ ή του έμπορίου είναι
με 8μ. H₂O ευνηθώς.

** Είναι δυνάτον να κινή ολιγώτερον λογι έξανθήσεως.

*** Ταύται δύνανται να επηρέασουν την δοκιμασίαν κατά Kerner.

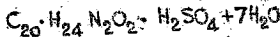
**** Λόγω τούτου ελάττωσε...

Ποσοτικός προσδιορισμός. Ποσότης θειϊκής κινίνης διαλύεται εἰς ὕδωρ, προσθήκη μικρῆς ποσότητος θειϊκοῦ ὀξέος, τὸ διάλυμα ἀναπαράσσεται ἐν διαχωριστικῇ κορῇ εὐδαίμωνι ἀμμωνίας με' αἰθέρα. Ἡ αἰθερική στιβάς μετὰ διήθησιν καὶ ἐξάτμισιν τοῦ αἰθέρος, παρέχει ὑπόλειμμα, ὅπερ ξηραίνομενον εἰς 100° συγχίζεται. Ἄντι τοῦ σταθμικοῦ προσδιορισμοῦ τὸ ἴζημα διαλύεται εἰς μείγμα ἀλκοόλης καὶ αἰθέρος καὶ ὄγκομετρεῖται ὑπὸ ἀφραξίν διὰ 1/10 κ.δ. HCl (δεικτικὸς αἵματοξυλίν).

Διδειϊκὴ κινίνη

Chininum bisulfuricum

Bisulfate de quinine



προσκευάζεται ἐκ τῆς θειϊκῆς κινίνης διὰ διαλύσεως εἰς στοιχειομετρικῶς ὑπολογισθεῖ-
ν ποσότητα ἀραιοῦ θειϊκοῦ ὀξέος καὶ ἀφάσεως πρὸς κρυστάλλωσιν.

κρυστάλλοι ἄκροισ, γυῖσεως πικρῶς, ἀριστεροστροφῶι ($[\alpha]_D^{20} - 179$, διαλυτοί εἰς ὕδωρ (1:10,9 ψυ-
γῶ καὶ 1:0,7 ζέοντος), εἰς ἀλκοόλην καὶ γλυκερίνην, δυσδιάλυτοι εἰς κλωροφόρμιον.

ὕδατικά διαλύματα τῆς ἐμφανίζουσιν κινετῶν φαινόμενα, εἰς τὸν ἀέρα ἀρχικῶς ἐξανθεοῦν
ἰ περαιτέρω κίτρινίζουσιν. Εἰς 100° καθίσταται ἀνυδρὸς. Περιεχέει κινίνης 59,13%, θει-
κῶ ὀξέος 17,88% καὶ ὕδατος 22,99%.

κιμασία α) Ἀνόργανα εἴδη (0,10 γρμ. διὰ πυρῶσεως δὲν πρέπει νὰ ἀφίνουν ὑπό-
μνημα).

ὕδωρ (1 γρμ. θερμ. εἰς 100°, δὲν πρέπει νὰ χάνῃ βάρος πλεον τῶν 0,23 γρμ.).

3 γρμ. διαλύονται εἰς 200 κ.δ. H₂O καὶ τὸ διάλυμα μειγνύται με' 16,5 κ.δ. περίπου κ.δ.
ἀμμωνίας. Τὸ ἐκ θειϊκῆς κινίνης ἴζημα ἐκπλύνεται, ξηραίνεται ἐπὶ ὀκτωρον εἰς 100° καὶ
ἰ τούτου ἐκτελεῖται ἡ κατὰ Kerner δοκιμασία (ἴδε σελ. 832).

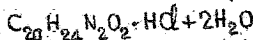
Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ ἀλκαλοειδοῦς γίνεται ὡς ἐν τῇ θειϊκῇ κινίνῃ.

κεύασμα τῆς εἶναι τὸ Mixture Baccelli. Ὑδατικὸν διάλυμα διδειϊκῆς κινίνης, τρυ-
κοῦ εἰδηροκαλίου καὶ ἀρσενικοῦ ὀξέος, κορηγούμενον κατὰ κοκκίαρια ἐπὶ ἐλενο-
ας.

Ὑδροχλωρική κινίνη

Chininum hydrochloricum

Chlorhydrate de quinine



προσκευάζεται ἐκ θειϊκῆς κινίνης ἐπιδράσει κλωροϋχέου βαρίου ἐν βρασμῷ. Μετὰ τὴν
ὑξίν κρυστάλλωται.

κρυστάλλοι λευκοὶ ἢ κίτρινοι, ἄοσμα, πικρῶς γυῖσεως. Εἰς τὸν ἀέρα ἀρχικῶς ἐξαν-
θεοῦν, καθίσταμενα ἀνυδροί εἰς 100°.

ἴναι δυσδιάλυτοι εἰς ψυχρὸν ὕδωρ (15° 1:25), διαλυτοί εἰς ζέον (1:1) καὶ ἀλκοόλην
1:3 πρὸς διάλυμα ελαδῶν σὺν δεικτικῷ ἀντιδράσεως. Ἡ διαλυτότης εἰς ὕδωρ αὐξάν-
εται προσθήκῃ σόδανης, σόριας, ἀντιπυρίνης. Τὸ ὑδατικὸν αὐτῆς διάλυμα δὲν
αρουεῖται φαινόμενα. Περιεχέει κινίνης 81,71%, ὑδροχλωρίου 9,21% καὶ κρυστά-
λλου ὕδατος 9,08%.

κινίνης α) Κινίνη ὡς ἐν σελ. 831 περιεγραφή.

β) Ὑδροχλωρίον. (με' HNO₃ καὶ διάλυμα AgNO₃).

β) Άνόργανα άλατα (0,02 γρμ. πυρούμενα να μη αφήνουν ζυγισμόν υπόλειμμα).

γ) 5 γρμ. ταύτης διαλύονται εις 50 κ.έ. ύδατος θερμοκρασίας 60° και εις τό διάλυμα πρ-
τιθενται 2,5 γρμ. αδρομερως κωνιοποιηθέντος και μη εξανθήσαντος, θειικού νατρίου. Το
μείγμα ψύχεται υπό ανατάραξιν, φέρεται επί δίωρον εις 15°, διηθείται διά Ήρρου χαρ-
τίνου ήδημού, εις 5 κ.έ. δε του διηθήματος εκτελείται ή δοκιμασία Kerner.

δ) Ποσοτικός προσδιορισμός: Ο προσδιορισμός του άλκαλοειδους γίνεται ως εν τή
δεικνύ κινήνη.

Είμαι τό περισσότερον των άλατων τής κινήνης χρησιμοποιούμενον εν Έλλάδι άλας
χρησιγείται σπου και τα άλλα άλατα τής κινήνης.

Σκευάσματα τής είναι :

α) Σακκαρόπικτα. Έκάστον τούτων περιέχει 0,20 γρμ. (μέσος όρος).

Η δοκιμασία κατά την Έλλ. Φ. Ϊ ευνίσταται εις τον προσδιορισμόν του ποσού τής
παρασίνης, του ενεχομένου άλκαλοειδους και τον έλεγχον τής καθαρότητας του τε-
λευταιου (δοκιμασία Kerner). 50 σακκαρόπικτα κωνιοποιούνται, καταβράζονται
τρεις μετά 30 κ.έ. βενζίνης, τό δε διήθημα εξατμίζεται εντός προζυγισθείσης κά-
ψης. Τό εκ παρασίνης υπόλειμμα Ήρανθόμενον εις 100° δεν πρέπει να είναι ά-
νωτερον των 0,50 γρμ.

Τό μετά τον άποχωρισμόν τής παρασίνης παραμείναν επί του ήδημού υπόλειμμα δια-
λύεται εντός 350 κ.έ. ύδατος, προσθήκη και σταγόνων τινων ύδροχλωρικού όξεος.
Επί δεικνής κινήνης διαλύεται εις 125 κ.έ. ύδατος, προσθήκη και σταγόνων ύδροχλωρι-
κού όξεος, εις 60°. Τό διάλυμα έξουδετερούται διά νατρορρύματος, προστιθεμέ-
νων εισετι 25 κ.έ. διαλύματος καρβητικού χαρτου 15%

Τό μείγμα εν συνεχεια ανατάρασσεται τρεις εντός διαχωριστικής κοώνης μετά 50 κ.έ.
αιθέρος. Τα αιθερικά υγρά διηθηθέντα εξατμίζονται εντός προζυγισθέντος ποτη-
ρίου ζέσεως, τό δε υπόλειμμα Ήρανθεν εις 100° ζυγίζεται. Δεόν να είναι τουλά-
χιστον 3 γρμ.*

Τό άποχωρισθέν άλκαλοειδες μετατρέπεται εν συνεχεια εις δεικνύ κινήνην ως εν
σελ. 831 περιεγράφη και εκτελείται επί ταύτης ή κατά Kerner δοκιμασία.

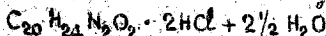
β) Καταπότια έξαναφελής. Καταπότια κατά τής έλκονοσίας, άν έκαστον περιέχει
0,10 γρμ. ύδροχλωρικής κινήνης, 0,03 γρμ. κωτρικού ειδήρου και 0,001 γρμ. άρσενικώ-
δους όξεος.

Διευδροχλωρική κινήνη

Chininum bichloroflorium

Bichlorhydrate de quinine

Chlorhydrate neutre de quinine



Παρασκευάζεται ως και ή δεικνύ εκ τής διεικνής επίδρασει χλωριούχου βαρύνου εις
ποσότητα στοιχειομετρικως υπολογισθείσαν.

Κρυσταλλικά βελοναι άχρσοι, πικρας γεύσεως, άριτεροστροφάσι $[\alpha]_D^{20} - 210^\circ$, 5, εύδιάλυ-
τοι εις ύδωρ (1:0,6) προς ίσχυρως όξινον διάλυμα, διαλυταί εις άλκοόλην, δυσδιάλυ-
τοι εις αιθερα και χλωροφόρμιον. Περιέχει κινήνης 73,30%, ύδροχλωρικού όξεος 16,52%
και ύδατος 10,18%.

το εὐδιάλυτότερον ἐν ὕδατι τῶν ἀλάτων τῆς κινίνης, τὰ δὲ ὑδατικά της διαλύμα-
τά τε παρουσίαζουσι φθορισμὸν.

ἰκνύσεις καὶ δοκιμασία. Ἀνάλογος πρὸς τὴν εἰς τὸ ὑδροχλωρικὸν ἅλας περιγραφεί-
τηρουμένων τῶν σχετικῶν ἀναλογιῶν.

ἰκνύεται ὅπου καὶ τὰ ἅλατα τῆς κινίνης, κυρίως δὲ λόγῳ τοῦ εὐδιάλυτου της πρὸς πα-
λευτὴν ἐνέσεων.

ὑάσμα της: αἱ φύσιγγες διευδροχλωρικήs κινίνης.

ἰκνύσεις φύσιγγων κινίνης κατὰ τὴν Ἑλλ. Φ. Ξ.

ἰσοδιορισμὸs τῆs κινίνης. Τὸ περιεχόμενον μιᾶs φύσιγγασ κενοῦται ἐντὸs
αὐτοῦ ποτηρίου ζέσεως, ἐκπλυνομένηs καλῶs τῆs φύσιγγασ. Τὸ ὑγρὸν προσμειγνυ-
μετὰ 2 κ. ἑ. νατρορρύματος 15% καὶ ἀνατάρασεται ἐντὸs διαχωριστικῆs κοτύλης
μετὰ 10 κ. ἑ. αἰθέρος. Τὸ αἰθερικὸν ἐξίκαμαμα ἐξατμίζεται ἐντὸs προζυγισθέν-
μικροῦ ποτηρίου ζέσεως καὶ τὸ ὑπόλειμμα ξηραίνεται ἐντὸs 100° συζυγίζεται.

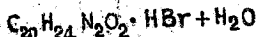
ἰκνύσεις τοῦ ποιοῦ τοῦ ἀλκαλοειδοῦs. Πρὸs τοῦτο ἀποχωρίζεται τὸ ἅλκα-
λίδες ἐκ τοῦ περιεχομένου 20 φύσιγγων, μετατρέπεται εἰs δείκτην κινίνην
ἐπὶ ταύτης ἐκτελεῖται ἡ δοκιμασία κατὰ Kerner.

ἰκνύσεις ἀποστείρωσεωs. Συμπληρωματικῶs ἐνεργεῖται μικροβιολογικὴ ἐξε-
τασιs τῶν φύσιγγων πρὸs ἀναζήτησιν μικροβίων.

Ὑδροβρωμικὴ κινίνη

Chininum hydrobromicum

Bromhydrate de quinine

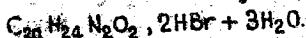


ἰκνύεται ἐκ τῆs δεικτικῆs κινίνης ἐπιδράσει στοιχειομετρικῶs ὑπολογισθείσης
κόπτης βρωμιούχου βαροῦ, ὡs εἰs τὸ ἀντίστοιχον ὑδροχλωρικὸν ἅλας περιεχόμε-
νον αἰκνύεται μεταξὺ ἑσθιπλινῶν, πικρῶs γεύσεωs, ἀριστεροστροφῶs $[\alpha]_D -134,5$, μὴ
λυοῦσαι εἰs τὸν ἀέρα. Εἰs 100° χάνουσι τὸ κρυσταλλικὸν αὐτῶν ὕδωρ. Εἶναι δια-
λυτὰ εἰs ὕδωρ, λίαν εὐδιάλυτοι δὲ εἰs ἀλκοόλην καὶ κλωροφόρμιον. Τὰ ὑδατικά
: διαλύματα δὲν παρουσιάζουσι φθορισμὸν. Ἐνέκει κινίνης 59,13%, δεικτικῶs ὅ-
τε 17,88% καὶ ὕδατος 22,99%.

Διευδροβρωμικὴ κινίνη

Chininum bihydrobromicum

Bihydrobromate de quinine



ἰκνύεται ἐκ τῆs διδεικτικῆs ἐπιδράσει στοιχειομετρικῶs ὑπολογισθείσης ποσότη-
τῆs βρωμιούχου βαροῦ.

ἰκνύεται ἀδενῶs κεκρωσμένα, ἀριστεροστροφῶs $[\alpha]_D -168$, ε.τ. 80-81°. Εἰs 100°
διετανται ἀνοῦδρα. Εἶναι εὐδιάλυτα εἰs ὕδωρ καὶ ἀλκοόλην, ἀδιάλυτα εἰs αἰθέρα.

ἰκνύσεις καὶ δοκιμασία. Ἀνάλογος πρὸs τὰs τῆs ὑδροχλωρικήs κινίνης.
ἰκνύεται ὅπου καὶ τὸ προηγουμένον.

ἰκνύεται ὑδροβρωμικά ἅλατα τῆs κινίνης προκαλοῦν ἠπιώτερα τὰ συμπτώματα τῆs κινί-
νης μέσης.

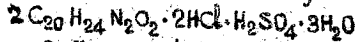
ἰσοδιορισμοῦδοχος κινίνη

λαμβάνεται δι' ἀλληλεπίδρασεως τῶν συστατικῶν του εἰς μοριακῆς ἀναλογίας.
Κόνις ἐρυθρά, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀκετόνην, διαιθυλενογλυκόλην καὶ κλοξεζανόνην.

Ἐναϊώρημά της ἐν ἐλαίῳ κορηγεῖται εἰς ἐνδορριθικὰς ἐνεσεις, ἐπὶ σφυγίδος.

Ἵδροχλωρικοθειϊκὴ κινίνη

Chininum hydrochloricosulfuricum Chlorhydrosulfate de quinine



Παρασκευάζεται διὰ διαλύσεως θειϊκῆς κινίνης ἐντός ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καὶ κρυσταλλώσεως. Ἄλας ἄχρουν, ε.τ. 125°, εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ. Ἐνέχει κινίνης 74,31%, καὶ ἀνεγράφη εἰς ὑποδορεῖους ἐνεσεις, αἵτινες εἶναι λίαν ἐπώδυναι.

Κινίνη γλυκερινοφωσφορικὴ

Chininum glycerinophosphoricum Glycerophosphate de quinine

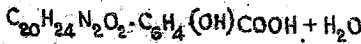
Συνίσταται ἐξ 1μ. γλυκερινοφωσφορικοῦ ὀξέος καὶ 2μ. κινίνης.

Βελόνη ἐλαφραὶ, ἄχρουν, γεύσεως πικρᾶς, ε.τ. 146°. Δυσδιάλυτος εἰς ψυχρὸν, εὐδιάλυτος εἰς θερμὸν ὕδωρ, ἀλκοόλην καὶ γλυκερίνην.

Ἀνεγράφη ἀντὶ τῆς θειϊκῆς κινίνης φεῖ ἀναπλήρωμα ταύτης καὶ εἰς τὰς αὐτὰς δόσεις.

Κινίνη σαλικυλικὴ

Chininum salicylicum Salicylate de quinine

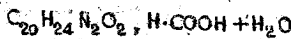


λαμβάνεται δι' ἐπίδρασεως ἐπὶ σαλικυλικοῦ νατρίου θειϊκῆς κινίνης.

Λευκοὶ κρυσταλλοειδῆς κρυσταλλοὶ πικροτάτης γεύσεως, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, διαλυτοὶ εἰς ἀλκοόλην, ἐνέχοντες κινίνης 54,0%. Χορηγεῖται καὶ ἐπὶ ρευματισμῶν.

Κινίνη μυρμηκικὴ

Chininum formicicum Formiate de quinine, Quinoforme



Παρασκευάζεται δι' ἐπίδρασεως κινίνης ἐν ὕδατικῇ ἢ ὑδραλκοολικῇ διαλύματι μυρμηκικοῦ ὀξέος.

Λευκοὶ κρυσταλλικοὶ βελόνη, εἰς 100° καθίσταμεναι ἀνυδροὶ καὶ τικόμεναι εἰς 119°. Εἶναι εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ, περιέχει δὲ 89,5% κινίνης, μυρμηκικοῦ ὀξέος 11,85% καὶ ὕδατος 4,64%.

Εἶναι τὸ πλουσιώτερον εἰς κινίνην ἄλας ταύτης καὶ χορηγεῖται εἰς ἐνεσεις.

Κινίνη βαλεριανικὴ

Chininum Valerianicum Valerianate de quinine



ὑδωρ, διαλυτοί εἰς ἀλκοόλῳ, ἐνέχοντες βάσειος κινίνης, 76,05% καὶ βαλεριανικοῦ
ος 23,95%.

γράφη ἴδια ἐπὶ νευρικῶν ἀπορῶν εἰς ἃς περιπτώσεις ἐνδείκνυται ἡ κινίνη.

Κινίνη γαλακτική

Chininum lacticum

Lactate de quinine



πράζεται διὰ θρασμοῦ βάσειος κινίνης εἰς ὑδατικὸν διάλυμα γαλακτικοῦ ὀξέος.
κὴ κρῆς, διαλυτὴ εἰς ὑδωρ, ἐνέχουσα κινίνης 78,26%.

Κινίνη κίτρική σιδηροῦχος

Chininum ferrocitricum

Citrate de quinine et de fer

μβάνεται δι' ἐπιδράσεως κίτρικοῦ εἰδήρου ἐπὶ διαλύματος κίτρικοῦ ὀξέος καὶ κινίνης.

σπικρὸν καὶ στυπτικόν, εὐνοῦάζον τὰς ιδιότητας τῆς κινίνης καὶ τοῦ εἰδήρου.

ὑπερλίθι λευκοί, ἐλαφρῶς πικρῶς γεύσεως, δυσδιάλυτος εἰς ὑδωρ. Περιέχει 67,1% κινίνης.

Ταννική κινίνη

Chininum tannicum

Tannate de quinine

παρασκευάζεται ἐκ θεικῆς κινίνης διὰ καθύλησεν ἐπιδράσει ταννίνης.
κὴ κίτρινολευκός, ἀσπρῶς, γεύσεως ἐλαφρῶς πικρῶς, δυσδιάλυτος εἰς ὑδωρ, δια-
λυτὴ εἰς ἀλκοόλῳ, ἐνέχουσα κινίνης 20-21%.

σηχεῖται ἐπὶ ἐξορροσίας, κοκκῆτος καὶ διάρροιας τῆς παιδικῆς ἰδίας ἡλικίας, ἀναγράφεται ἴδια κατὰ τῶν ἰδρωτῶν τῶν σωματικῶν καὶ ἐπὶ τριχοπτώσεως.

εἰσασμὸς τῆς τῆ σοκολατίδια ταννικῆς κινίνης.

ἌΛΙΑ ΤΗΣ ΚΙΝΙΝΗΣ

εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ἐπιχειρησιολογίαν ἀσπρῶς τὰ ἄλατὰ τῆς μετὰ:
Ἰσοκλωρικοῦ ὀξέος, καὶ σπικρῆς (Aparacaine), β) Ὑπερφεσφορῶδου ὀξέος, γ) φασ-
φωρικοῦ ὀξέος, δ) Ἀρσενικοῦ ὀξέος, ε) Ὄξικοῦ ὀξέος, στ) Ὄξαικοῦ ὀξέος,
Ζ) Τρυγικοῦ ὀξέος, η) Κιτρικοῦ ὀξέος, θ) Βενζοϊκοῦ ὀξέος, ι) Ναφθοσουλφανικοῦ
ἰέος (Chinosol), ια) θειοξυλικῶδου ὀξέος (Suffoguaicine), ιβ) Ἀκετυλοσα-
κυλικῶδου ὀξέος (Aspitine-quinine), ιγ) Σαλικυλοσαλικυλικῶδου ὀξέος (quinisal),
ιδ) Διαιδυλοβαρβιτουρικοῦ ὀξέος (Cipitocin), ιε) Κινικοῦ ὀξέος κ.ά.

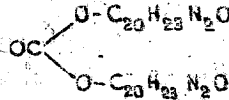
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΚΙΝΙΝΗΣ

I. ΕΣΤΕΡΕΣ ΤΗΣ ΚΙΝΙΝΗΣ

Ἐσθήρ ἀνδρακικός τῆς κινίνης, Ἀριστοκινίνη

Aristochininum, chininum carbonicum

Aristochine



Παρασκευάζεται ἐπιδράσει ἐπί-χλωροφορμιακῆ διαλύματος κινίνης φωσγενίου. Ῥοίζη λευκή, σ.τ. 189°, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ καὶ αἰθέρα, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην καὶ χλωροφ. Ἐνεχεὶ κινίνης 96% καὶ χορηγεῖται ἐπὶ ἐλονοσίας καὶ κοκκύτου, ἰδίᾳ εἰς παιδία.

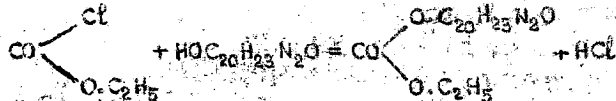
Ἄιδυλανδρακικός, ἔσθήρ τῆς κινίνης, Εὐκινίνη (κοινῶς γλυκὸ κινίνη)

Chininum aethylcarbonicum, Eucchininum

Ethylcarbonate de quinine, Euquinine



Παρασκευάζεται ἐκ κινίνης ἐπιδράσει χλωρομορμιακῆ ἀιδυλεστέρας ἐν βενζολικῇ ἰριδινικῇ περιβάλλουτι.

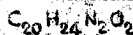


Λευκαὶ μεταξόστιλποι βελόνη, ἑλαφραὶ, γεύσεως ἑλαφρῶς πικρᾶς, σ.τ. 95°, ὑδατοῦ εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην. Ἐνεχεὶ κινίνης 81,92%.

Χορηγεῖται ἐπὶ ἐλονοσίας, γριππῆς καὶ κοκκύτου ἰδίᾳ ἐπὶ παιδίων* εἰς ὄσιν διπλασ. τῆς κινίνης.

Κινιδίνη

Chinidinum



Quinidine, Cinchotine

Ἴσομερές πρὸς τὴν κινίνην** ἀλκαλοειδές, ἐνεχόμενον εἰς τοὺς φλοιούς κινᾶς. Ἡ περικοπὴ τούτων εἰς κινιδίνην αὐξάνεται ὅταν ἐκτίθενται εἰς τὰς ἠλιακὰς ἀκτίνας, κινίνης μετατρεπόμενης τότε εἰς κινιδίνην. Πρὸς ἀποφυγὴν τούτου οἱ καλλιεργηταὶ καλοῦσιν τοὺς φλοιούς τῆς κινχῆνης μὲ σῦκη, φυλάσσοντες τούτους ὑπὸ ἐκείνῃ. Ἐξαγεται ὡς παραπροϊόν κατά τὴν παρασκευὴν τῆς θεικῆς κινίνης καὶ ὅτι εἰς κινιδίνην, δι' ἐκκλίσεως μὲ αἰθέρα καὶ ἐξατμίσεως τοῦ αἰθερικοῦ ἐκκλιέματος. Τὸ ὑπολείμμα διαλύεται εἰς αἰθ. εἰς θεικόν ὄξυ, ἐξουδετερῶται μὲ ἀμμωνίαν πρὸ καθίσεως τῶν λοιπῶν ἀλκαλοειδῶν, προστίθεται τρυγικόν καλιούδιον καὶ τὸ ὄξι διηθεῖται. Τὸ διήθημα ἀποχρωματίζεται τῇ βορδείᾳ ζωϊκοῦ ἀνθρακός καὶ καθίζονται ἢ ἐν αὐτῇ κινιδίνη μὲ ἰσοδιῶχον κάλιον ὡς ὑδροδιάλυτον ὑδροϊωδίκον ἄλας. Ἐκ τούτου ἐπιδράσει ἀμμωνίας ἐλευθερῶται ἢ βάσις, μετατρεπόμενη εἰς ὄξιον

* Ἡ δόσις ἐστὶν 0,25 γρμ. καὶ εἰς 24 ὡρ.

ας και εξ αυτου καθιζανεται η καθαρά κινιδίνη δι' αμμωνίας, ανακρυσταλλομένη εξ αλκοολης:

ρυσταλλοι η κόνις λευκή, γεύσεως πικράς, δεξιοετρόφος $[\alpha]_D + 255,4$, ε.τ. 168-170° (ίνυδρος), δυοδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην, αιθέρα, κλωροφόρμιον.

ι διαλύματα της παρουσιάζει θεϊκού οξέος εμφανίζουν ως η κινίνη κωσούν φθορισμόν. Παρέχει άσάτως την αντίδρασιν της θαλλειοκίνης. Διαφέρει της κινίνης ήψ της ειδιαλυτότητος των τρυγικών και του άδιαλύτου των υδροϊωδικών της λήτων.

πρέχει άλατα ανάλογα προς την κινίνη και κέκτηται ρυσιολογικά και θεραπευτικής ιδιότητας αναλόγους προς την κινίνη, αντί της οποίας και χρησιμοποιείται.

α των άλάτων της εσημαντικώτερα:

Θειική κινιδίνη (quinicardine) $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot H_2SO_4 + 2H_2O$.

πύματα επιμήκη, άκρα, δυοδιάλυτα εις ψυχρόν, διαλυτά εις θερμόν ύδωρ, αλκοόλιν και κλωροφόρμιον.

ρηγίθη έσωτερικώς εις τάς αυτές δόσεις αντί της θεϊκής κινίνης, ης κέκτηται άδεδυστέραν αντιπυρετική επενέργειαν και ως πραιντικόν της καρδιάς εις δόσιν 0,80-1 γρμ. ήμερησίως.

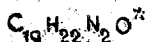
Νιτρική κινιδίνη (Cardiotrat).

υκή, διαλυτή εις ύδωρ, εύαλλοίωτος, άποσυντιθεμένη εν θερμώ.

εγραφή επί επηδόχης, καρδιακού άσματος, καρδιακών συνέπειά υπερτροφία της ρδιάς, διαταραχών κ.ά.

Κιχκονιδίνη

Chinchonidinum



Quichomidine, Paltoquinine

κικώς έδωρείτο ταυτόσημος προς την κιχκονίνην, ης είναι ίσομερής.*

ρασκευάζεται εκ των κατά την παρασκευήν της κινιδίνης καθιζανόντων τρυγικών ήτων (μείγμα τοιούτων κινίνης και κιχκονιδίνης). Ταύτα μετά προσθήκην άμμωνίας ρέχουν τάς βάσεις, αίτινες διαλύονται εις πυκνήν αλκοόλην, ότε η κιχκονιδίνη ως εδιάλυτος κρυσταλλούται, ενώ η κινίνη παραμένει εν διαλύσει.

αται να ληφθή και εκ της κινιδίνης μετ' απομάκρυνσιν επιδράσει ιωδισίου και υ της κινιδίνης. Εκ του διηθήματος ενέχοντος την υδροϊωδικήν κιχκονιδίνην, υθερούται προσθήκη άμμωνίας, η βάσις.

εματα επίλθοντα, πικράς γεύσεως, ε.τ. 202,5°, άριστεροετρόφα $[\alpha]_D - 109^{\circ}, 6$, δυο-λυτα εις ψυχρόν ύδωρ, διαλυτά εις αλκοόλην.

διαλύματά της δεν κέκηνται φθορισμόν, ούτε παρέχουν την αντίδρασιν της θαλλειοκίνης.

πται αναλόγους προς την κινίνη ιδιότητας, ης είναι περιεσώτερον δηλητηριώ-η. Χρησιμοποιείται ως ευστατικόν του σκευάσματος **Τοτακίνα**, ενέχοντος όλα άλκαλοειδή της κινίνης.

ΑΤΑ ΤΗΣ

Υδροβρωμική κιχκονιδίνη $C_{19}H_{22}N_2O \cdot HBr + H_2O$.

Βελόνη άχρoι, μὴ εθοριζουσαι, διαλυται εἰς ὕδωρ, ευδιαλυται εἰς αλκοοληκ

β) Διευδροβρωμική κιχκονιδίνη $C_{19}H_{22}N_2O \cdot 2HBr + 2H_2O$.

Πρίσματα ἐπιμήκη, ὑποκίτρινα, διαλυτά εἰς ψυχρόν ὕδωρ:

γ) Θειική κιχκονιδίνη $(C_{19}H_{22}N_2O)_2 \cdot H_2SO_4 \cdot 6H_2O$.

Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως θειικοῦ ὀξέος ἐπὶ βάσεως κιχκονιδίνης εἰς στοιχειοκῶς ὑπολογισθεῖσας ποσότητας:

Λεπτα ετίλβουσαι βελόνη, άχρoι, άομοι, ευδιαλυται εἰς ὕδωρ, διαλυται εἰς αλκῶλην, ἀριτεροεστρόφοι $[\alpha]_D -144^\circ, 3$.

Άνευγράφη ἀντὶ τῆς κινήσης καὶ τῶν αλάτων τῆς, ἥς ὁμοως ὑστερεῖ εἰς ὄραειν.

Κιχκονίνη*

Chinchoninum $C_{19}H_{22}N_2O$ Chinchonine

Εἶναι ἰσομερῆς πρὸς τὴν κιχκονιδίνην* καὶ εἶναι τὸ εἰς μείζονα ποσότητα ἔνεον ἐξ ὄλων τῶν ἀλκαλοειδῶν εἰς τοὺς φλοιούς τῆς κιχκόνης.

Λαμβάνεται ὡς δευτερεῶσον προϊόν κατὰ τὴν ἐξαγωγήν τῆς κινήσης. Πρὸς τοῦτο τὴν ἐκ τοῦ ἀλμολοίτου καθίζησιν τῆς κιχκονιδίνης ὑπὸ πρυμικοῦ καλιονατρίου καὶ τῆς νῆς ὑπὸ ἰωδίου καλίου, εἰς τὸ νέον ἀλμολοίτον, ἐπιδράσει ἀμμωνίας, καταπίπτει ρητινώδες τῶν ἐν αὐτῶ ἀλκαλοειδῶν, μετὰ τῶν ὁποίων εἶναι καὶ ἡ κιχκονίνη.

Ἐκ τούτου δι' ἐπιδράσεως θειικοῦ ὀξέος μετατρέπεται εἰς θειικὸν ἄλας κα τοῦ διαλύματος, τούτου καθίζανει ἡ βάσις ἐπιδράσει ἀμμωνίας. Καθαίρεται ὁ νηλειμμένων ἀνεκρυσταλλώσεων ἐξ αλκοόλης.

Λευκοὶ κρῆσταλλοὶ, δεξιόστροφοὶ $[\alpha]_D + 225^\circ, 4$, ε.τ. 260-268°, ἀγευστοὶ κατ' ἀρὶ κριζούσης, εἶτα γεύσεως, ἀδιάλυτοι εἰς ὕδωρ.

Διὰ θερμάνσεως μὲ γλυκερίνην μετατρέπεται εἰς κιχκονιδίνην. Κεκίπτα: ἀνά πρὸς τὴν κιχκονιδίνην θεραπευτικῆς ἰδιότητος, χρησιμοποιεῖται: δὲ τὸ θειικὸν ἄλας $(C_{19}H_{22}N_2O)_2 \cdot H_2SO_4 + 2H_2O$.

Κινοϊδίνη

Chinoidinum, Chininum amorphum fixum, Quininum

Υπὸ τὸ ὄνομα, τοῦτο νοεῖται μείγμα ἀλκαλοειδῶν βάσεων, λαμβανόμενον ὡς προϊόν κατὰ τὴν ἐξαγωγήν τῆς κινήσης ἐκ τῶν φλοιῶν τῆς κιχκόνης. Τὸ ἀλμολοτό παραμένον μετὰ τὸν ἀποχωρισμὸν τῶν κρυσταλλωμένων ἀλκαλοειδῶν, μείγνυ διάλυμα καυστικοῦ νάτρου καὶ τὸ καταπίπτον ρητινώδες ἴζημα ἐκπλύνεται μὲ πρὸς ἀπομάκρυνσιν τοῦ καυστικοῦ νάτρου καὶ τῶν κρυστικῶν οὐσιῶν.

Εἶναι μῆλα ρητινώδης, καστανόχρους, γεύσεως πικρῆς, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, δτὴ εἰς αλκοόλην, χλωροφόρμιον καὶ ἀραιὰ ὀξέα.

Θεωρεῖται μείγμα διαφόρων ἀλκαλοειδῶν τῆς κιχκόνης καὶ προϊόντων προϊόντων ἐπιδέσεως αὐτῶν.

Χρησιμοποιεῖται ἐπὶ ἐλονοσίας.

Υδροκινίνη

Hydrochininum

Hydroquinine

ρασκευάζεται διά καταλυτικής υδρογονώσεως της κινίνης, ὅτε ἡ βινυλική ὄμας ταπίπτει εἰς αἰθυλικήν. Παρεσκευάσθη ὡσαύτως καὶ συνθετικῶς. Τὸ υδροκλωρικόν τῆς ἄλας εἶναι κόνις λευκή, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ καὶ ἀνεγράφη κατὰ τῆς ἐλουροσίας, ἀρεῖται δραστικώτερον τῆς κινίνης.

ὔδροκινιδίνη

Hydrochinidinum

Hydroquinidine

καὶ ἰσομερῆς πρὸς τὴν ὑδροκινίνην.

φάρμακα ἀποτελοῦν τὸν μευλαιδερά τῆς διὑδροκουπρεΐνης.

Κουπρεΐνη

Cupreinum

C₁₉H₂₂N₂O₂

Cupreine

ἐμονώθη ἐκ τοῦ φλοιοῦ τῆς Cinchona Cuprea εἶναι δὲ ὀξυκιγκουίνη (ἴδε σελ. 828). κρυσταλλοῦται μετὰ κινίνης καὶ φέρεται ὡς διπλῆ ἔμφαις ὑπὸ τὸ ὄνομα Ὀμοκίνη (Homochininum).

κρίσεται ἀνδελονοσαικὴν ἐπενέργειαν.

ρογονώμενα παράγωγα τῆς κουπρεΐνης εἶναι:

ἡὑδροκουπρεΐνη, ἣτις λαμβάνεται δι' υδρογονώσεως τῆς κουπρεΐνης, ὅτε εἰς τὴν υλικὴν ὄμαδα προστίθενται δύο υδρογόνα καὶ μεταπίπτει εἰς αἰθυλικήν.

κταται βακτηριοκτόνον ἐπενέργειαν, κυρίως δὲ οἱ αἵδερες τῆς :

Αἰθυλοδιὑδροκουπρεΐνη, Αἰθυλοδροκουπρεΐνη, Ὀπτοκίνη

C₁₉H₂₂N₂(OH)(OC₂H₅)

μβάνεται δι' αἰθυλαιδεροποιήσεως τῆς διὑδροκουπρεΐνης.

κς λευκή, γυῖσεως, πικρᾶς, ἐλάχιστα ἐν ὕδατι διαλυτή, διαλυτή εἰς ἀλκοόλην, αἵδερα, ὑπόμορφιον.

υδροκλωρικόν τῆς ἄλας εἶναι λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ καὶ ἀλλήν.

ἦεις: Ἀμφότερα ὄρουν ἐυτόνας ἐπὶ πνευμονικῶν καὶ βρογχικῶν παθήσεων, λῶχφ ; βακτηριδιοκτόνου δράσεως τῶν. Ἐπίσης εἰς τὴν ὀφθαλμολογίαν ἐπὶ λοιμώξεων κκκ-ῶν εἰς κολλύρια 1%.

ἄεις κυρίως ὑπὸ μορφὴν ἐλακωδῶν, ἐνῶ τὸ ἄλας ὑπὸ μορφὴν ὑδατικῶν διαλυ- τῶν.

Ἴσοαμυλοδιὑδροκουπρεΐνη, Εὐκουπίνη

Eucupinum

C₁₉H₂₂N₂(OH)(OC₅H₁₁)

Eucupine

μβάνεται ἐκ τῆς διὑδροκουπρεΐνης δι' αἰιδεροποιήσεως ὑπὸ ἰσοαμυλικῆς ἀλκοόλης, κς λευκὴ, ἀγευστος, ἀδιάλυτος, ἐν ὕδατι, διαλυτὴ ἐν ἀλκοόλῃ, αἵδερί, κλαρομορφία, ἐ- ίοις.

ἦεις: Ὡς ἀντισηπτικόν εἰς θεραπείας πληγῶν εἰς ἐλακωδες διάλυμα 1% ; καὶ ὡς κκκν ἀναισθητικόν.

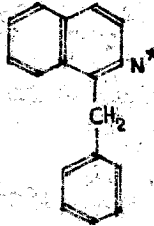
6^η ΟΜΑΔ ΤΗΣ ΙΞΟΚΙΝΟΛΙΝΗΣ

Ενταύθα υπάρχουν πλείους υποομάδες και δη :

- A. της βενζυλισοκινόλης
- B. της διβενζυλισοκινόλης
- Γ. της διίσοκινόλης.

ΑΥΠΟΟΜΑΔ ΤΗΣ ΒΕΝΖΥΛΙΞΟΚΙΝΟΛΙΝΗΣ

Άλκαλοειδή με τον βασικόν σκελετόν της βενζυλισοκινόλης.



Ενταύθα υπάρχουν :

- α) Εκ των άλκαλοειδών του όπιου τα άλκαλοειδή των υποομάδων της παπαβερίνης κ ναρκωτίνης (παπαβερίνη, λαυδανοσίνη, λαυδανίνη, λαυδανιδίνη, ναρκωτίνη, ναρκείνη και τινά άλλα), ενώ τα σημαντικώτερα (μορφίνη, κωδεΐνη, θηβαΐνη) υπάρχουν εις την 7^η ομάδα του φαινανθρενίου.
- β) Τα άλκαλοειδή της καναδικής υδρατίδος.

Α) ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΟΥ ΟΠΙΟΥ

Το όπιον, ως γνωστόν, είναι ὁ ἀπεξηραμένος καρπός των κωδίων μήκανος της ὑποομάδος. Εἰς τούτο περιέχονται περί τά 27 άλκαλοειδή, ἐξ ὧν σπουδαιότερα εἶναι τα: Μορφίνη, κωδεΐνη και ναρκωτίνη. Τα άλκαλοειδή περιέχονται εἰς τό όπιον ἐν μέτρῳ ἐλεύθερα, κυρίως ὅμως ὑπό μορφήν αλάτων μετά του μηκανικού, γαλακτικού και άλλων ὀξέων. Πλὴν τούτων τό όπιον περιέχει σακχαρόν, κόρμη, ρητίνη, καστονόχρουν χρωστικήν, λιπαράς ούσιας και διάφορα άνοργανά αλάτα.

Ἐκ των άλκαλοειδών ἡ μὲν μορφίνη εἶναι ἰσχυρόν ναρκωτικόν, ἡ κωδεΐνη, ἡ ναρκείνη και ἡ παπαβερίνη ἀσθενῆ ναρκωτικά, ἡ ναρκωτίνη εἶναι αδρανής, ἐνῶ ἡ θηβαΐνη και ἡ λαυδανίνη εἶναι διεγερτικά, προκαλοῦντα ἐπασμούς, ἡ τοιαύτη ὁμωσ ἐπενέργεια τούτων ἐξουδετεροῦται ὑπό της εἰς μεγάλην ποσότητα ἐνεχομένης εἰς τούτο μορφίνης.

Ἐκ της περιεκτικότητος της τελευταίας ταυτης ἐξαρτάται και ἡ ἀξία του όπιου, ὅπερ δυνατόν νά περιέχη 6-18% μορφίνην, της περιεκτικότητος ποικιλλομένης ἀναλόγως του τόπου προελευσεως. Το φαρμακευτικόν όπιον, συμφωνως προς τας διεθνεις περί ναρκωτικῶν συμβάσεις δεου νά εἰνεχῃ 10% μορφίνης.

Τό όπιον φαρμακολογικῶς δρά ἡπιώτερον της μορφίνης και ἐπί μακρότερον χρόνον, τούτο δε ὀφείλεται εἰς τὴν βραδείαν αὐτοῦ ἀπορρόφαισην.

Τά άλκαλοειδή της υποομάδος ταυτης υπάρχουν εἰς τας κατωτέρως ὑποδειχθείσας

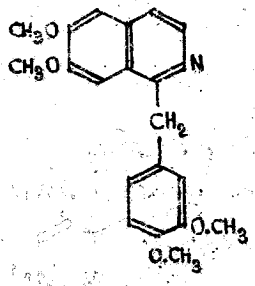
III. ΤΗΣ ΝΑΡΚΩΤΙΝΗΣ,

I. ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΗΣ ΥΠΟΜΑΔΟΣ ΤΗΣ ΠΑΠΑΒΕΡΙΝΗΣ

Παπαβερίνη, Τετραμεδοξυβενζυλισκινολίνη

Paraverinum

Paraverine



Τό ὄνομα ἔλαβε λόγῳ τοῦ ὅτι ἀπεμονώθη ὑπὸ τοῦ Merck μεταξὺ τῶν ἀλκαλοειδῶν τοῦ Paraver somniferum.

Παρασκευάσθη καὶ συνθετικῶς.

Ἰδιότητες: Ῥομβικά ἄχρῳα πρίσματα ἢ λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, γεύσεως ἀθενῶς πικρῆς καὶ ἀκαλοῦδως καυστικῆς, σ.τ. 144-147° (ἔλβ. φ. ν). Ἀνεδιάλυτος εἰς ὕδωρ, τὰ ἀλκάλια καὶ τὸν αἰθέρα, διαλυτὴ εἰς τὴν ἀλκοόλην, τὸ χλωροφορμιοῦν καὶ τὸ βενζόλιο.

Ἀντιδράσεις: 1) Μὲ H_2SO_4 ἐν ψυχρῷ δὲν παρέχει χροιάν, ἐν θερμῷ παρέχει ἰώδη τοῦ αὐτοῦ.

2) Μὲ ὀξεικὸν ἀνυδρίτην ἐν θερμῷ διαλύματι τῆς προσθηκῆς σταγόνας H_2SO_4 παρέχει πραεῖνην χροιάν ἢ κίτρινην μετ' ἐλαφροῦ φθορισμοῦ.

3) Παρέχει αὐτὴ καὶ τὰ ἄλατά της τὰς πλείστας τῶν γενικῶν ἀντιδράσεων τῶν ἀλκαλοειδῶν.

Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν χρῆσιμποιεῖται τὸ ὑδροχλωρικὸν αὐτῆς ἅλας.

Ὑδροχλωρικὴ παπαβερίνη (Paraverinum hydrochloricum, Chlorhydrate de paraverine) $C_{20}H_{21}O_4N \cdot HCl$.

Εἶναι ἐγγεγραμμένη εἰς πλείονας φαρμακοποιίας.

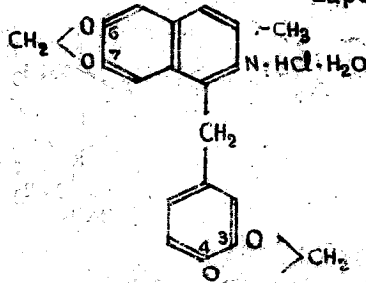
Λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις ἀθενῶς πικρὰ καὶ εἴτα γεύσεως καυστικῆς, σ.τ. 209°. Ἀνεδιάλυτος εἰς ὕδωρ (1:40), τὰ ὑδατικά της διαλύματα εἶναι ὀξείνα.

Χρῆσις: Σπασμολυτικὸν οὐκί τοξικόν. Εἰς μείζονας δόσεις τετανικόν, ἄποτελεῖ ευστατικόν τοῦ ὀφθαλμοῦ εἰς ὃ καὶ ἐνέχεται εἰς ἀναλογία 4%.

Ευπαβερίνη

Eupaerinum

Eupaerine, Synthauerine



Είναι το υδροχλωρικό άλας της 3', 4'-μεθυλενοδισυβενζυλο-5,7-μεθυλενοδισυβενζυλο-1,2-διϋδρο-1,4-βενζο[1,2-b]φουρανίου (1).

Ιδιότητες: Βελόναι λευκαί η κιτρινωδοί, κρυσταλλοῦμεναι με 1μ. H₂O. Είς τὸς 11 καθίσταται ἀνοῦρον. Ἐλάχιστα διαλύεται ἐν ὕδατι ψυχρῷ, εὐδιάλυτος ἐν θερμῷ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην (1:60).

Χρήσις: Ὅπως καὶ ἡ παπαβερίνη.

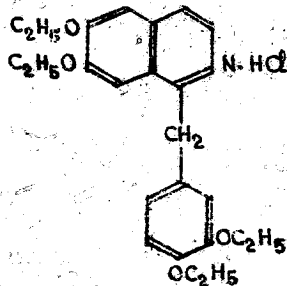
Ἰεκυρότερον ναρκωτικόν, ἀνεῦ τεταυικτικῆς ἐπιπεργείας.

Χορηγεῖται εἰς δόσια 0,03 γρμ. 1-3 φορές ἡμερησίως καὶ εἰς ἐνέσεις (ὑπὸ τὴν μορφὴν ὕψως τοῦ θειϊκοῦ ἁλατος).

Περπαρίνη

Perparinum

Perparine



Εἶναι τὸ υδροχλωρικό άλας τῆς 1(3'-4'-διαεθοξυβενζυλο)-6-7-διαεθοξυβενζυλο-1,2-διϋδρο-1,4-βενζο[1,2-b]φουρανίου (1).

Ιδιότητες: Κόνις κιτρινή, διαλυτή ἐν ὕδατι (1:50), δυσδιάλυτος ἐν ἀλκοόλῃ, εὐδιάλυτος ἐν χλωροφορμῷ.

Χρήσις: Ἀντιεπιερωδικόν ἐπὶ ἐπαιμῶν καρδίας, πυλωρῶ, ἐλκῶν στομάχου καὶ δωδεκαδακτύλου, ἰκτέρου, χολοκυσετίτιδος, ἐπιδάχνης, βρογχικῶ ἀσθματος, κωλικῆς δυσμηνορροίας, νευρικῶν ἐμέτων ὡς ὑπνοστατικόν καὶ ὡς, ἀναπλήρωμα τῆς παπαβερίνης.

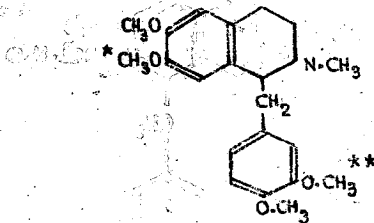
Ἀναγράφεται εἰς δόσια τῶν 0,04 γρμ. εἰς ποσότητα 0,04-0,08 γρμ. τρίς τῆς ἡμέρας, εἰς ἐνέσεις τῶν 0,04 γρμ. καὶ ὑπόδετα 0,06 γρμ.

ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΗΣ ΥΠΟΜΑΔΟΣ ΤΗΣ ΥΔΡΟΠΑΠΑΒΕΡΙΝΗΣ

Λαυδανοσίνη, Ν-μεθυλο-τετραυδροπαπαβερίνη

Laudanosinum

laudanosine



λευκαί βελόναι, γεύσεως ὀλίγον πικρῶς.

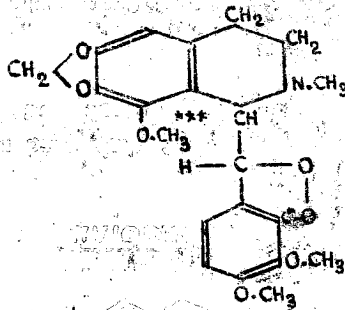
Χρήσις: Διληπτήριον τῆς παρεγκεφαλίδος ἔχον σπασμολυτικὰς τινὰς ιδιότητας.

ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΗΣ ΥΠΟΜΑΔΟΣ ΤΗΣ ΝΑΡΚΩΤΙΝΗΣ

1. Ναρκοτίνη

Narcotinum

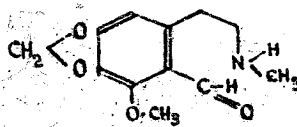
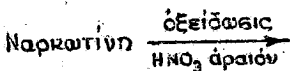
Narcotine



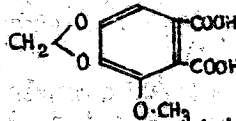
Ενέχεται εἰς τὸ ὄπιον εἰς ἀναλογίαὶν 4,10%.

Αὕτη διασπᾶται παρέχουσα:

a)

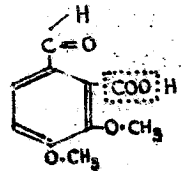
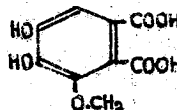


Καταρτίνη δι' ὀξειδῶσεως



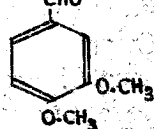
Κοταρτϊκὸν ὄξύ

ἀποκαταστᾶται τοῦ μεθυλενίου.



Ὁπιαντικὸν ὄξύ

↓ -CO₂

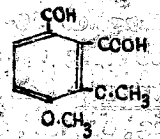
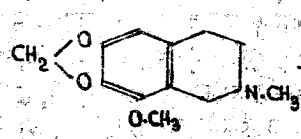
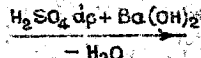


Μεθυλαιθέρ τῆς βανιλλίνης

* δι' ἀντικαταστάσεως τῆς (O-CH₃) ὁμάδος ὑπὸ OH λαμβάνεται ἡ κωδαμίνη.

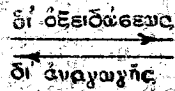
** δι' ἀντικαταστάσεως τῆς (O-CH₃) ὁμάδος ταύτης δι' ἑνὸς OH λαμβάνεται ἕνωσις ἣς ἡ δL μορφή εἶναι δ

β) Ναρκωτίνη



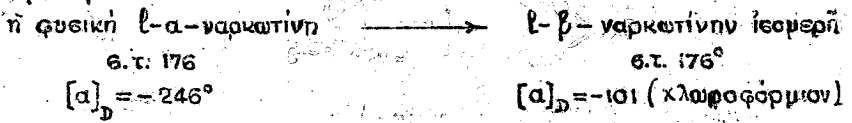
↓ -CO₂
Μεθυλοαίθιο της βανιλίνης

Υδροκοταρνίνη



Κοταρνίνη (l) - Φυσεϊκή

Διὰ παρατεταμένης ἐπιδράσεως ζέοντος διαλύματος ἀλκάλειος ἐν μεθυλικῇ ἀλκοόλῃ, μετατρέπεται:



Υπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας ἡ d-α-ναρκωτίνη \longrightarrow d-β-ναρκωτίνην. Μείγμα τῶν δύο τελευταίων ἀποτελεῖ τὴν β-γυνωμοπίνην, ε.τ. 180°.

Ἰδιότητες: Πόσιμα ὀσμωρρηθικά, ἀχρᾶ, ἀγευστά, ε.τ. 176°, μὴ παρέχοντα ἀλκαλικὴν ἔναντι ἠλιότροπιου ἀντίδρασιν. Ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ ψυχρὸν, εὐδιάλυτος εἰς ζεθὸν διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην, κλωροφόρμιον καὶ ἀκετόνην ζέοντα, καθιζάνουσα μετὰ τὴν ψύξιν.

Χρῆσις: Στερεῖται ναρκωτικῶν ἰδιοτήτων, δι' ὃ ἡ ναρκωτίνη ἀνεγράφη ἐπὶ ἔλνοσεως καὶ ὡς ἐμφηναγωγὸν εἰς ὄσιν 0,10 - 0,20 γρμ.

Ἐκ τῶν ἀλάτων τῆς ἐπουδαϊότερον ἡ:

Ὑδροχλωρικὴ ναρκωτίνη (Narcotinum hydrochloricum, Chlorhydrate de narcotine) C₂₂H₂₃O₇N · HCl + 2H₂O.

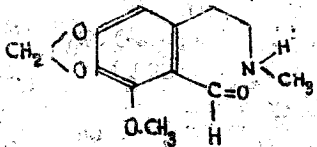
Ἰδιότητες: Εἶναι εὐδιάλυτοι εἰς τὸ ὕδωρ κρυσταλλοὶ ἢ κρυσταλλικὴ κόνις, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην καὶ κλωροφόρμιον.

Χρῆσις: Δὲν χρησιμοποιεῖται ὡς φάρμακον, ἀλλ' ὡς συστατικὸν τοῦ Opium. Σκέυασμα τῆς ναρκωτίνης μετὰ μορφίνης ὑπὸ μορφήν μηχανικῶν ἀλάτων εἶναι ἡ ναρκωφίνη (Narcophine) ἀναγραφεῖσα ὅπου καὶ ἡ μορφίνη.

2. Κοταρνίνη

Cotarninum

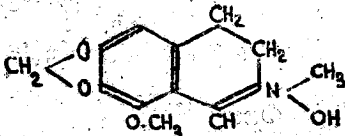
Cotarnine



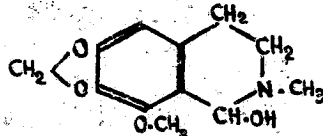
Εἶναι προϊόν, ὡς εἶδωμεν, ὀξειδώσεως τῆς ναρκωτίνης (ἴδε σελ. 844).
Παρασκευὴ: λαμβάνεται δι' ὀξειδώσεως τῆς ναρκωτίνης διὰ HNO₂ ἀραιοῦ 20% εἰς

μοκραιοίαν 46-48° ίνα αποφευχθή η νιτροσίσις και είτα με NaOH πρὸς απομάκρυν-
 τῶν ὀξέων και με HCl ίνα εκημητισθῆ τὸ HCl-άλας.

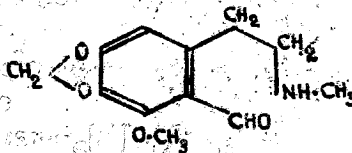
ἴσσητες: Βάσις σαφῶς, ἀλκαλική, ἀποτελομένη ἀπὸ ἀκρόους βελόνας, χυεσσῶς
 ᾠα, ε.τ. 132°, ἑλακίετα διαλυτῆς ἐν ὕδατι, εὐκόλως διαλυτάς, εἰς ἀλκοόλην και ᾠ-
 2. Παρουσιάζεται ὑπὸ τρεῖς ἰσομερεῖς μορφῆς, συνυπαρχούσας ἐν τῷ ὕδατικῷ
 διαλύματι:



ὡς ὑδροξειδίου τοῦ τεταρτοταχοῦς
 ἀμμωνίου



ὡς δευτεροταχοῦς ἀλκοόλη.



ὡς ἀλδεϋδῆ

παι μεταξὺ τῶν ἀλκαλοειδῶν τοῦ ὀπίου και ὑπὸ ἀπόσπασιν ὕδατος μάς παρέ-
 ᾠατα ἐξ ᾠν σπουδαιοτέρως ἐν τῇ φαρμακευτικῇ:

ὁ ὑδροκλωρικόν ἢ ετυπτικήνη (2μ: ὕδατος).

ς κρυσταλλική λευκοκίτρινη, ἀποσπντιδεμένη εἰς τοὺς 190° ἀνευ πίξεως, χορηγου-
 ἰ ὡς αἰμοστατικόν ἀντὶ τῆς ὑδροκλωρικής ὑδραστίνης.

ὁ φθαλλικόν ἢ ετυπτόλη.

ινωτή, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι κόνις, ε.τ. 105-110°, αἰμοστατικόν.

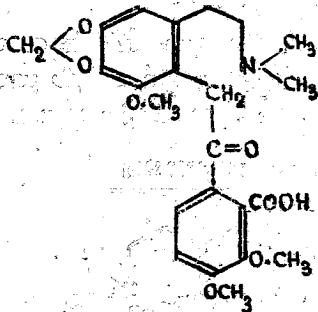
ἐνζοϋλοκοταρινή - ἀμινοαντυρινή ἢ ετυπτοπυρινή.

2: κρυσταλλική, ἀνοικτῶς κίτρινη, ε.τ. 157°, χρησιμοποιεῖται ὡς αἰμοστατικόν.

3. Ναρκείνη

Narcéinum

Narcéine



ὄν ὀξειδάσεως τῆς ναρκωτίνης.

αεκενάσεται δι' ἐπιδράσεως CH₃Cl ἐπὶ ναρκωτίνης, ἀκολουθῶς NaOH κατὰ τὴν
 ἰσῆιν:



είς 100° καθίσταται ένυδρον, τήκόμενον είς 164°.

Χρήσις: Επενέργεια όπως και ή της μορφίνης, αλλά πολύ κατωτέρα, ανεγγραφή ως ύπνωτικόν και μέσον πραιύντικόν υπό την μορφή κυρίως των μεθυλ-και αιθυλεστερων αυτής.

Συμπεριφέρεται και ως όξύ και ως βάσις, παρέχουσα και έκ των δύο πλευρών (όξέως ή βάσεως) άλατα λόγω του-COOH, ως ή υδροχλωρική αιθυλοναρκεΐνη, γνωστή ως άναπλήρωμα της ναρκείνης υπό τό όνομα *Narceyl**.

Υδροχλωρική Ναρκείνη (*Narceinum hydrochloricum*, *Chlorhydrate de Narceine*).

Ιδιότητες: Λευκή κόνις, είς ύδωρ και αλκοόλην δυσδιάλυτος.

Χρήσις:

Χρησιμοποιείται τό άλας τούτο είς την φαρμακευτικήν ως ευστατικόν του εκουάεματος *Orilum* είς ό ένέχεται είς άναλογίαν 1%.

Μηκωνική ναρκείνη (*Narceinum meconicum*, *meconate de narceine*).

Κόνις κρυσταλλική, ε.π. 110°, διαλυτή είς ζέον ύδωρ και αλκοόλην άραιάν, άναγγραφέις ως κατευναστικόν και ύπνωτικόν.

IV. ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΗΣ ΥΠΟΜΑΔΟΣ ΤΗΣ ΚΑΝΑΔΙΚΗΣ ΥΔΡΑΣΤΙΔΟΣ.

Ταύτα λαμβάνονται έκ του ριζώματος της *Hydrastis Canadensis*.

Είναί δέ τρία:

α) **Υδραστίνη** (τουλάχιστον 2,5%), ήτις είναι τό μόνον έχον θεραπευτικήν επενέργειαν.

β) **Βερβερίνη** (4-5%) άνευ σημαυτικής, θεραπευτικής αξίας.

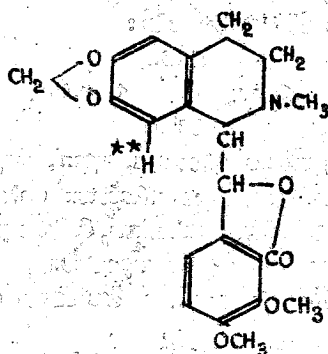
γ) **Καναδίνη** (Ιχνη).

*Εκ των τριών τούτων είς την ομάδα της ισοκινολίνης ανήκει μόνον τό πρώτον.

Υδραστίνη

Hydrastinum

Hydrastine



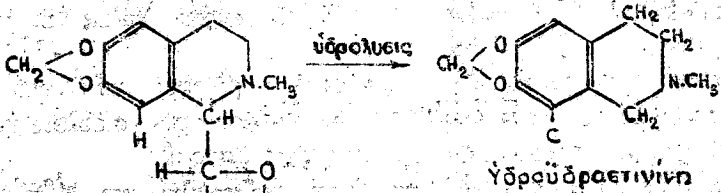
Είναί λίαν ευγενής χημικάς ή ναρκωτική ένωση. Η τελευταία είναι μεθυξυυδραστίνη (**).

Παρασκευάζεται: α) δι' αλκαλοποίησης δι' αμμωνίας και έκχυλίσεως διά πετρελαϊκού αίθερος, ότε διαλύεται ή υδραστίνη ενώ ή βερβερίνη μένει άδιάλυτος.

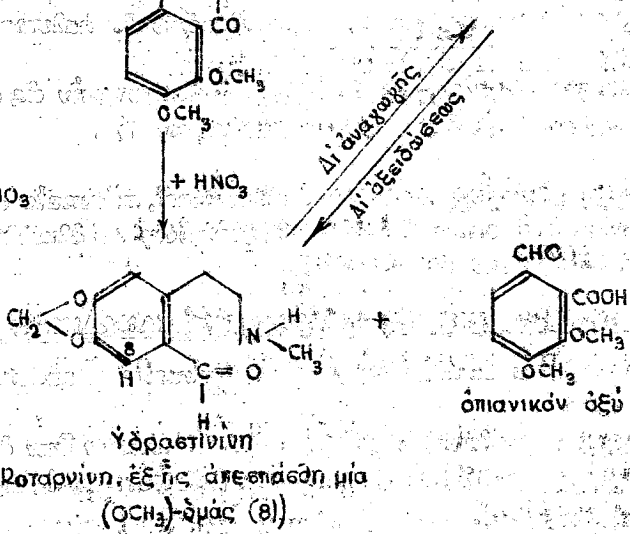
β) Κατεργάζεται ή όρυγη δι' αλκοόλης 90°. Ώξινίζεται τό κατέργασμα δια δεικτικού

έως, ότε καθιζάνει ή δεικτική βερβερίνη και μετά 24 ωρον διηθείται.
 εηάται αναλόγως προς την ναρκατίνην :

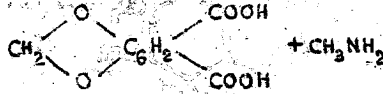
Δι' υδρολύσεως :



Δι' οξειδώσεως, δια HNO₃



όδρατινή επίδρασει κοη εν βρασμή αποσυντίθεται προς υδραυδρατινίνην και όξυ-
 ρατινίνην, ενώ επίδρασει KMnO₄ εν αλκαλική περιβάλλοντι προς όξυυδρατινίνην και
 ρατινικόν όξύ, όπερ δια βρασμού μετ άραιού νιτρικού όξους και αλκαλιούμα-
 ς, αποσπάσει μεθυλαμίνης, παρέχει υδρατινικόν όξύ :



ότητες : Η l- υδρατινή είναι ρομβικά πρίσματα, άχρος, άοσμα, πικρός γεύσεως, ε.τ.
 Βάσις άριτεροετρόφος. Τά άλατά ης κρυσταλλώνται καλώς. Μετά όξέων παρέχει
 ιτα δυσκόλως κρυσταλλούμενα, ευδιάλυτα εν ύδατι, δεξιοετρόφα καιτοι είναι άριτε-
 ετρόφος. Ιδιότης παρατηρουμένη και εις την ναρκατίνην.
 αι αδιάλυτος εν ύδατι και πετρελαικώ αιθερι, διαλύεται εις άλκοόλην 95°, αιθέ-
 ς, βενζόλιον και κλωροφόρμιον.

ήεις : Παρουσιάζει ιδιότητες αναλόγως προς την ναρκατίνην. Στυπτικόν και
 ιστατικόν εις όσιν 0,05-0,20 γρμ. ήμερησίως. Δεν χρησιμοποιείται εν τη δε-
 πευτική, διότι ή υδρατινή είναι λίαν ευθνηότερα και κεκτάται την αυτήν δεξα-
 υτικήν επενέργειαν. Η τελευταία δε αυτή όσν παρασκευάζεται εκ ης υδρατι-
 ς, αλλά εκ ης ευθνηότερας εις τιμήν ναρκατίνης.

Υδραστίνη*

Hydrastininum

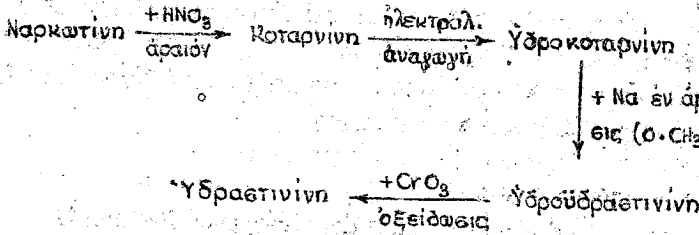
C₁₁ H₁₃ NO₃

Hydrastinine

Προϊόν οξείδωσης της υδραστίνης, μη άπαντών εις τόν φάιν. Ως οξειδωτικού δύναται να χρησιμοποιηθή άραιόν HNO₃ ή MnO₂+H₂SO₄. Διαφέρει της κοταρινίνης κατά μίαν (O.CH₂)-ομάδα.

Παρασκευή: α) Έκ της β-υδραστίνης κατά τα άνωτέρω.

β) Έκ της ναρκωτίνης:



Ιδιότητες: Βελόνας άκροισι, άοσμοι, πρϋσεως πικράς, ε.τ. 117°. Ελαχιστα διαλυτή εις ύδωρ, διαλυτή εις οίσιπνευμα, αιδέρα, κλωροφόρμιον, ελαφρώς διαλυτή εν δερμα εις τόν πετρελαϊκόν αιδέρα. Τό υδατικόν της διάλυμα είναι άλκαλικόν εναντι ηλίστροπίου.

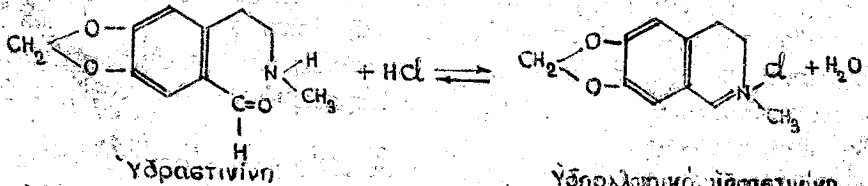
Σχηματίζει καλώς κρυσταλλώμενα άλατα, δι άποσπείσεως ύδατος παρέχει τεταρτοταγή άμμωνιοβαειν.

Εμφανίζεται υπό τρεις ως και η κοταριννη μορφάς του τεταρτοταγοϋς άμμωνίου, τήν δευτεροταγή άλκαλικήν και τήν άλδεϋδικήν**

Χρήσις: Όπου και η υδραστίνη, άδεικεί όρως διέχερσειν πλεον έντονον επί του καρδιακού μυός.

Υδροκλωρική υδραστίνη (Hydrastininum chloratum, Chlorure d'hydrastinine)
C₁₁ H₁₂ O₂ N.Cl, H₂O.

Παρασκευή: Δι επιδράσεως HCl επί βόσεως, άποβολή ένός μορίου ύδατος:



Ιδιότητες: Ελαφρώς κίτρινοι, λίαν πικροί κρυσταλλοι, ευδιάλυτοι εν ύδατι και άλκοολη, δυσδιάλυτοι εις αιθέρα και κλωροφόρμιον, τικόμενοι εις 212° (άποση.)

Ανίχνευσις: α) Τα υδατικά της άραιά διαλύματα εμφανίζουν κυανούν φθορισμόν ως και τα της κινίνης. Διαφέρουν ταύτης ότι όλα τα άλατα της υδραστίνης και όχι μόνον τα με οξυγονούχα όξέα, παρέχουν φθορισμόν ως εν τη κινίνη.

β) Με K₂ Cr₂ O₇ παρέχει κίτρινον ίζημα (εκ δικρωμικής υδραστίνης) διαλυόν εν δερμα ως και εν περιέσεια.

ζήεις: Όπου και όπως η υδραστίνη. Τα διαλύματά της αποστειρώνται δια θερμότητας επί ήπιον εις 100-110°.

αγράφεται εις τας πλείστας των φαρμακοποιών.

Ι. ΥΠΟΜΑΞ ΤΩΝ ΔΙΒΕΝΖΥΛΟΪΣΟΚΙΝΟΛΙΝΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ.

ε την ομάδα αυτήν ανήκουν αλκαλοειδή, ατινα δεν χρησιμοποιοῦνται μεχρι σημερον ε την φαρμακευτικήν, πλην ενός, προερχομένου εκ του τουμποκουραρίου, της τουμποκουραρίνης και ατινα προέρχονται εκ των διαφόρων ειδών κουραρίου.

κουραριου προέρχεται εκ :

διαφόρων ειδών στρώκνου (Αμαζονίου, Ορενόχου και Γαϊάνας) και δη του *S. Toxicaria*, *S. Creuaxii*, *S. Cogens*, *S. Gubleri*, *S. Castelloci*.

Εκ διαφόρων φυτών της οικογενείας *Menispermaceae* (π.χ. του *Chondrodendron latyphyllum*, *C. Microphyllum* και *C. Tomentosum*).

ναλόγως του εκημάτος του διακρίνονται πλείονες τύποι :

Τό *Topfcurare* (έχου σχήμα δοχείου).

Τό *Calebassencurare* (*Calebassen* = είδος άκλαδιού, άκλαδόμορφου).

Τό *Tubocurare* (*Tubus* = σωλήν).

άκριβης τρόπος λήθεως του δεν είναι γνωστός, ποικίλων αναλόγως της περιοχής αι φυλασσομενος κατά τό πλείστον μυστικός.

δη τό 1897 ο Bochm είχε απομονώσει την κουρίνην και την πρωτοκουρίνην, ραδύτερον δε ο Άγγλος King, ο Γερμανός Wiewand και ο Αυστριακός Späth άπε- όνωσαν πλείστα αλκαλοειδή. Ούτω :

1) Εκ των Topf- και Tubocurare άπεμονώθησαν αλκαλοειδή ανήκοντα εις δύο τύ- ους*

) Τον της ισοκονδροδενδρίνης, είναι δε ταῦτα τα: d- πρωτοκουριδίνη, i- νεοπρω- σκουριδίνη, d- ισοκονδροδενδρίνη και σ- μεδυλισοκονδροδενδρίνη.

2) Τον της βεβερίνης περιλαμβάνοντα τα αλκαλοειδή ε- βεβερίνην (κουρίνην), d- βεβερίνην, ε- κονδρορολίνην και d- τουμποκουραρίνην.

3) Εκ του Calebasse άπεμονώθησαν πλείονα των δεκα αλκαλοειδών (αι c-κου- ραρίναί I, II και III, αι τοξιφερίναί I, II, III και IV, η c-τοξιφερίνη I, η c-διυδροτοξιφερίνη I και c- ισοδιυδροτοξιφερίνη I.

εκ τούτων περιεότερον έμελετήθη, χρησιμοποιούμενου ήδη εις την φαρμακευτικήν, τό εκ του τουμποκουραρίου τό πρώτον άπομονωθέν αλκαλοειδός, όπερ ώνόμασαν d-tubocurarinum.

Ταυτης τό υδροχλωρικόν άλας είναι κρυσταλλική κόκκις, ε.τ. 274°, δεξιστροφου [α]_D + 264,8, εύδιάλυτος έν ύδατι.

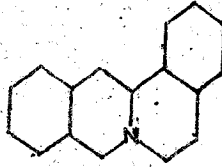
Χρήεις: Είναι ισχυρότατον δηλητήριον, δρών επί των απολήξεων των νευρων προ- καλεί έλάττωσιν του τουσιν των μύων, δι' ό χρησιμοποιείται κατά τα ήλεκτροσόκ.

* Αμφότεροι έχουν εκλετόν αποτελούμενου εκ δύο μορίων βενζυλοϊσοκινολίνης.

** Είς τό έμπορίον φέρεται ως *Intocostrine*, ληθέν εκ του *Chondrodendron tomentosum*, δρών

III. ΥΠΟΟΜΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΤΗΣ ΔΙΪΣΟΚΙΝΟΛΙΝΗΣ

Έχουν βασικόν εκλεχτόν αποτελούμενον από δύο μόρια ίσοκινολίνης με κοινόν τὸ Ν.



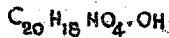
Περιλαμβάνει ἀλκαλοειδῆ ἀνήκοντα εἰς τρεῖς κατηγορίας :

1. Τὴν τῆς βερβερίνης.
2. Τὴν τῶν ἀλκαλοειδῶν τοῦ Κολόμβου καί
3. Τὴν τῶν τῆς Ἰπεκακουανίας.

1. ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΥΠΟΥ ΒΕΡΒΕΡΙΝΗΣ

Βερβερίνη

Berberinum

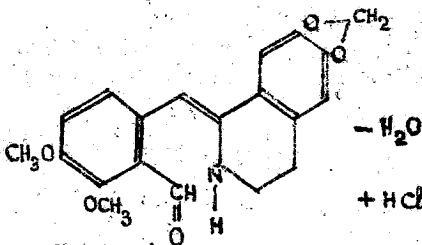


Berberine

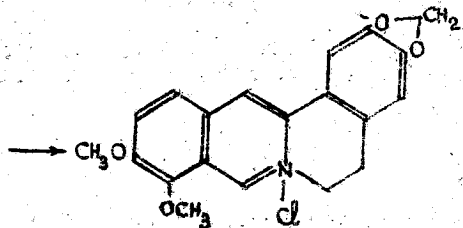
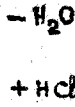
Ἀλκαλοειδές ἀπαντῶν εἰς τὸ ρίζωμα τῆς καναδικῆς ὑδραστίδος (*Hydrastis Canadensis*) ἐνῶ ἀπαντᾷ μετὰ τῆς περιγραφείσης ἤδη ἐν σελ. 847 ὑδραστίνης καὶ τῆς καναδίνης ὡς καὶ εἰς τοὺς φλοιούς τῆς ρίζης τῶν εἰδῶν τῆς βερβερίδος (*Berberis vulgaris* L., *B. heteropoda* Schrenk., *B. Thunbergii* D. C., *B. laurina* Willb.) ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνομα, ὡς καὶ εἰς ἄλλα φυτὰ, ἐξ ὧν καὶ ἐξάγεται.

Ἄπαντᾷ ὑπὸ δύο μορφῶν, ἀναλόγως πρὸς τὰς παρατηρηθείσας ἤδη ἐν σελ. 847 ὡς τὴν ὑδραστίνην καὶ κοταρινίνην :

- α) τὴν ἀλδεΐδικήν (ἀνοικτός δακτύλιος)
- β) τὴν τοῦ ἁλατος.



Βερβερίνη βάσις*
ἀλδεΐδομορφή



Ὑδροχλωρική βερβερίνη
μορφή ἁλατος

Ἡ βάσις εἶναι κρυσταλλική ἐξ ὕδατος ἢ ἀλκοόλης, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι καὶ πρὸς βάσις (ἐξαιρέσεις τοῦ κανόνας ὅτι αἱ βάσεις εἶναι δυσδιάλυτοι εἰς τὸ ὕδωρ καὶ διαλυταὶ εἰς τὸν αἰθέρα), ἀδιάλυτος εἰς αἰθέρα καὶ πετρελατικόν αἰθέρα.

Ἡ ιδιότης αὕτη κρῆσιμοποιεῖται πρὸς ποσοτικόν προσδιορισμὸν τῆς ὑδραστίνης εἰς

* Ἡ βερβερίνη...

ἡ ρίζωμα τῆς καναδικῆς ὑδραστίνδος. Προσθήκη NH_4OH ἐλευθεροῦνται αἱ βάσεις, ἀραλαμβάνεται δὲ μὲ αἰθέρα ἢ ὑδραστίνην, ἐνῶ αἱ καναδίνη καὶ βερβερίνη παρμένουν εἰς τὸ ὑδατικόν ὑγρὸν ὡς εὐδιάλυτοι.

ῤῥήσις: Δὲν ἔχει θεραπευτικὴν ἐφαρμογὴν, ἔχουσα ὑποτασικὴν δράσιν καὶ καρδιακὴν ἐπὶ τοῦ κυκλοφορικοῦ συστήματος. Γνωστὰ ἑσώτως τὰ ἄλατά της:

1) **Ἵδροχλωρικὴ βερβερίνη** ($C_{20}H_{18}NO_4 \cdot Cl + 4H_2O$).

κρυσταλλικαὶ βελοναί, διεδιδλῆτοι ἐν ψυχρῷ ὕδατι, διαλυταὶ ἐν θερμῷ, διαλυταὶ εἰς αἰθέρα.

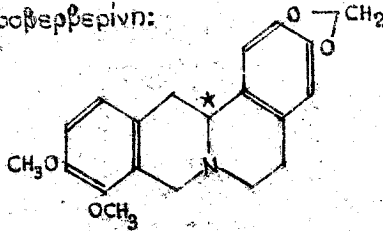
2) **Θεικὴ βερβερίνη** ($(C_{20}H_{18}NO_4)_2 SO_4 + 3H_2O$,

ὄνις κίτρινη κρυσταλλικὴ, ὀδύνη ἐν ὕδατι. Τὰ ἄλατά της ἀνεγράφουσι ὡς ἀνθελονοπακὰ, ἀντιπυρεπικὰ, στομαχικὰ, ἀντιδυσμεννορροϊκὰ καὶ τονωτικὰ εἰς δόσιν 0,02-0,05 γρμ. ἰσχύει τῆς ἡμέρας.

ἰσχύει καὶ κατὰ τῆς λεισημανιάσεως.

Καναδίνη

Εἶναι ἡ L-τετραῦδροβερβερίνη:



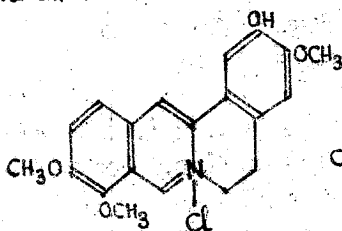
Αὕτη ὡς ἔχουσα ἀσύμμετρον ἄτομον ἄνδρακος (*) ἐμφανίζεται εἰς πλείονας ὀπτικῶς ἐνεργοῦς μορφάς. Εἰς τὴν φύσιν ἀπαντῶσα L-μορφή εἶναι ἡ καναδίνη, ἀπαντῶσα μετὰ τῆς βερβερίνης καὶ ὑδραστίνης εἰς διαφόρους δρόμας (ἴδε σελ. 852). Ἄνευ ἐμφαντικωτέρας φαρμακευτικῆς χρήσεως.

2. Ἄλκαλοειδῆ τοῦ Colombo

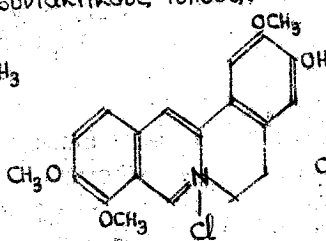
Ἐκ τῶν ριζῶν τοῦ Colombo (Calumba) τῆς οἰκογενείας τῶν Menispermaceae ἀπεμονώθησαν ὑπὸ τοῦ Späth τρία ἄλκαλοειδῆ, ἡ ἱατρορριζίνη, ἡ κολουμβαμίνη καὶ ἡ παλματίνη.

Ἀπαντοῦν ὡς βάσεις ἀλδεΐδαμορφαί (ἀνοικτὴ ἄλυσις) καὶ ὡς ἄλατα (κλειστὴ ἄλυσις).

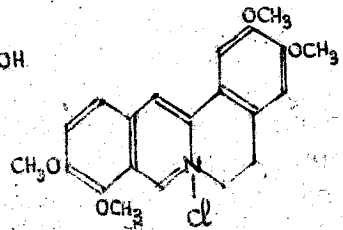
Τὰ ἄλατά των ἔχουν τοὺς συντακτικούς τύπους:



ἱατρορριζίνη ὑδροχλωρικὴ



Κολουμβαμίνη ὑδροχλωρικὴ



Παλματίνη ὑδροχλωρικὴ

Ἐκ τούτων ἐντόνας κεχρωσμένοι ἐνώσεις εἶναι τὰ ἄλατα, κίτρινα σώματα, ἐνῶ αἱ βδέες εἶναι πρασινοκίτρινοι.

Ἀπομονοῦνται δυσχερῶς καὶ ὡς ἐκ τούτου χρησιμοποιοῦται εἰς τὴν φαρμακευτικὴν ἀντὶ τούτων ἡ ρίζα τοῦ Κολομβίου ὡς ἀντιδιαροϊκὸν φάρμακον.

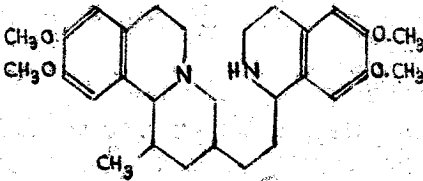
3. Ἀλκαλοειδῆ τῆς Ἴπεκακουανίας.

Τὸ 1817 ὁ Pelletier ἀπεμόνωσε πρῶτος ἐκ τοῦ ριζώματος τῆς Ἴπεκακουανίας (*Radix Ipecacuanhae*) τῆς οἰκογενείας τῶν Rubiaceae, τὸ ἀλκαλοειδὸς ἐμετίνην, βραδύτερον δὲ, μετὰ τὴν διαπίστωσιν ὅτι καὶ ἄλλα ἀλκαλοειδῆ ὑπάρχουν ἐν τῷ τῆς ρίζης, κατόπιν πλείωτων ἐρευνῶν, ἐπετεύχθη ἡ ἀπομόνωσις ἐκ τῆς βραζιλιανῆς δρόξης τῶν κατὰθι ἀλκαλοειδῶν:

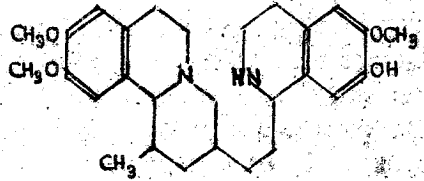
Ἐμετίνην	$C_{29}H_{40}N_2O_4$	ε.τ.	74°	1,35% (τῆς δρόξης)
Κεφαλίνη	$C_{28}H_{38}N_2O_4$	"	116°	0,35% " "
Ψυχотρίνη	$C_{28}H_{36}N_2O_4 + 4H_2O$..	"	138°	0,04% " "
Ο-μεδυλοψυχотρίνη ..	$C_{29}H_{38}N_2O_4$	"	124°	0,015 - 0,033% " "
Ἐμεταρίνη	$C_{29}H_{36}N_2O_4$	"	156°	} 0,002-0,006% (τῆς δρόξης)
Ἴπεκαμίνη	$C_{28}H_{36}N_2O_4$	"	90°	
Υδροἰπεκαμίνη	$C_{28}H_{38}N_2O_4$	"	91°	

Ἡ ποσότης τούτων εἰς δρόξας διαφέρειν προσελεύσεων ποικίλλει. Συνήθως εὐεχόντα ὀλίγα ἀλκαλοειδῆ 2-4%*, ἐξ ὧν τὸ 60-80% ἀντιπροσωπεύει τὴν ἐμετίνην.

Οἱ τύποι τούτων δὲν εἶναι σαφῶς καθωρισμένοι. Οἱ σημερον παραδεκτοὶ εἶναι οἱ τῶν Brindley καὶ Pyman:



Ἐμετίνην
Μεθυλαϊδῆ τῆς κεφαλίνης



Κεφαλίνη

Ἐμετίνην, Μεθυλαϊδῆ τῆς κεφαλίνης

Emetinum

$C_{29}H_{40}N_2O_4$

Emetine

Παρασκευὴ. α) Ἐκκυλίσκεται ἡ δρόξη δι' ἀλκοόλης, ἐξατμίζεται τὸ ἐκκυλιστικὸν ὑγρὸν προσεθῆκη ἀραιῶν δεικτῶν ὀξέος, μετὰ προσεθῆκην δὲ Na_2CO_3 πρὸς καθίζησιν τῶν ἀλκαλοειδικῶν βάσεων, ἀναταρῆσεται τὸ σύνολον με' αἰθέρα, ὅτε εἰς τὸ αἰθερικὸν ὑγρὸν παράμειναι ἡ κεφαλίνη καὶ ἡ ἐμετίνην. Προσθίθεται ἀραιὸν νατρόρρυμα πρὸς ἀπομάκρυνσιν τῶν φαινολῶν, καθιζάνεται δὲ ἡ ἐμετίνην με' αἰθερικὸν διάλυμα ὀξυαλικοῦ ὀξέος, ἡ πό τὴν μορφήν τοῦ δυσδιαλύτου ὀξυαλικοῦ ἄλατος. Τὸ θερμὸν ὑδατικὸν ταύτου διάλυμα, προσεθῆκη θερμὸν ὑδατικὸν διάλυματος βρωμιούκου νατρίου παρέχει τὴν δυσ

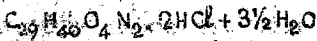
ιδάλτων υδροβρωμικὴν ἐμετινὴν, ἐξ ἧς προσθήκῃ νατροφρύματος ἀνασχηματίζεται ἐμετινὴ βάσις καὶ μὲ υδροχλωρικόν ὄξύ η̄ υδροχλωρικὴ ἐμετινὴ.

γ) Διὰ μεθυλίωσης τῆς κεφαλινης, ἐπιδρασεὶ δεικτοῦ μεθυλίου.

ΔΙΟΤΗΤΕΣ. Κόνις ἀμόρφος, λευκὴ, κητρινίζουσα εἰς τὸν ἀέρα, σ.τ. 74° ἀριτεροστροφῶς α_D²⁰ - 50° περίπου, δυσδιάλυτος ἐν ὕδατι, εὐδιάλυτος εἰς ὀργανικοὺς διαλύτες. Ὡς πιδθενικὴ βάσις ἐκουσα δύο **ἄζωτα** (ἀμφοτέρα ἐντόνως ἀλκάλικῆς ἀντιδράσεως) πα-
έχει **εὐδότερα** (C₂₉H₄₀O₄N₂ · 2HCl) καὶ **βάσικα** ἄλατα (C₂₉H₄₀O₄N₂ · HCl).
ἰς τὴν Φαρμακευτικὴν χρῆσιμοποιεῖται κυρίως τὸ υδροχλωρικόν αὐτῆς ἄλας.

Υδροχλωρικὴ ἐμετινὴ

Emetinum hydrochloricum Chlorhydrate d'émétine



παρασκευάζεται καθ' ἃ ἀνωτέρω περιεγράφη καὶ εἶναι λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, ἄο-
μος, πικρῶς γεύσεως, ὀξείστροφος, λίαν εὐαἰσθητὸς εἰς τὸ φῶς, εἰς τὸν ἀέρα
ρῶννυται κητριναίη.

ὑδιάλυτος ἐν ὕδατι (1:8), ἀλκοολῇ καὶ κληροφορμίῳ, ἀδιάλυτος δὲ ἐν αἰθέρι.

ὑΠΙΔΡΑΣΕΙΣ. α) **Ε̄μ̄ετιν** η̄: 1) Μὲ τὸ ἀντιδραστήριον τοῦ Fröhde (πρασίνη
ροϊάν).

γ) **Υδροχλωρικόν ὄξύ** (προσθήκῃ εἰς διάλυμα ταύτης τοιοῦτου AgNO₃+HNO₃).
οκιμασία. β) **Κεφαλίνη.** Ἐκ τοῦ ὕδατικῆς διαλύματος τῆς προσθήκῃ νατροφ-
ύματος καθιζάνει ἡ ἐμετινὴ βάσις· εἰς τὸ διήθημα παραμένει ἡ κεφαλίνη ὡς κε-
αλινικὸν νάτριον διαλυτόν. Ἐκ τούτου προσθήκῃ ἀρχικῶς δεικτοῦ ὄξεος καὶ εἰ-
α ἀμμωνίας, μετ' ἀνατάραξιν μὲ αἰθέρα παραλαμβάνεται ἡ κεφαλίνη, ὅτε τὸ
ιδερικόν ὑπόλειμμα μὲ ἀντιδραστήριον Fröhde παρέχει ἰσθὴν χροϊάν.

γ) **Κωδεΐνη** η̄: 1) Παρέχει τὴν ἀντιδρασίην Fröhde.

γ) Δοκιμάζεται διὰ τριχλωριούχου εἰδήρου καὶ εἰδηρικοκυανικοῦ καλίου.

γ) **Ὄργανικαὶ οὐδεῖαι** (οἱ οἱ γρμ. ταύτης διαλυόμενον ἐντός 1 κ.ε. πυκνοῦ δεψί-
οῦ ὄξεος, ὁδόν νὰ παραμῆνῃ σχεδόν ἄχρουν. Εἰς τὸ τελευταῖον τοῦτο ἀνιχνεύε-
αι ἐπίσης ἡ κωδεΐνη, προσθήκῃ επαχόνος τριχλωριούχου εἰδήρου, ὅτε δὲν πρέ-
γει νὰ χρωαθῇ κυανοῦν).

γ) **Ἀνόργανοι οὐδεῖαι.** (0,1 γρμ. μετὰ καῦειν νὰ μὴ καταλείπουν συγείμιον ὑπό-
λειμμα).

γ) **Θεικὰ** (μὲ BaCl₂ + HNO₃).

δυνατέεται μακρὰν τοῦ φωτός ἐντός καλῶς κλειομένων φιαλῶν.

ῤησεις: Ἀντιδυσεντερικόν, ἐπὶ ἀγκυλωστομιάσεως, καὶ αἰμοπτυσιῶν, εἰς μικρὰς
δoses ἀποκρεμπτικόν, εἰς μεγάλας (0,01-0,02 γρμ.) ἐμετικόν.
κατὰ τὸν πόλεμον ἀντικατέστησε τὴν δρόχην. Χορηγεῖται ἐσωτερικῶς εἰς καταπό-
ν (ἐπιπερατινωθέντα) ἢ εἰς ἐνέσεις. Εἰς βρέφη καὶ τροφούς χορηγεῖται εἰς ἐλα-
κίετας doses. Εἶναι τοξικὸν φάρμακον, δι' ὃ ἡ χρῆσις του γίνεται μετὰ προσο-
τῆς.

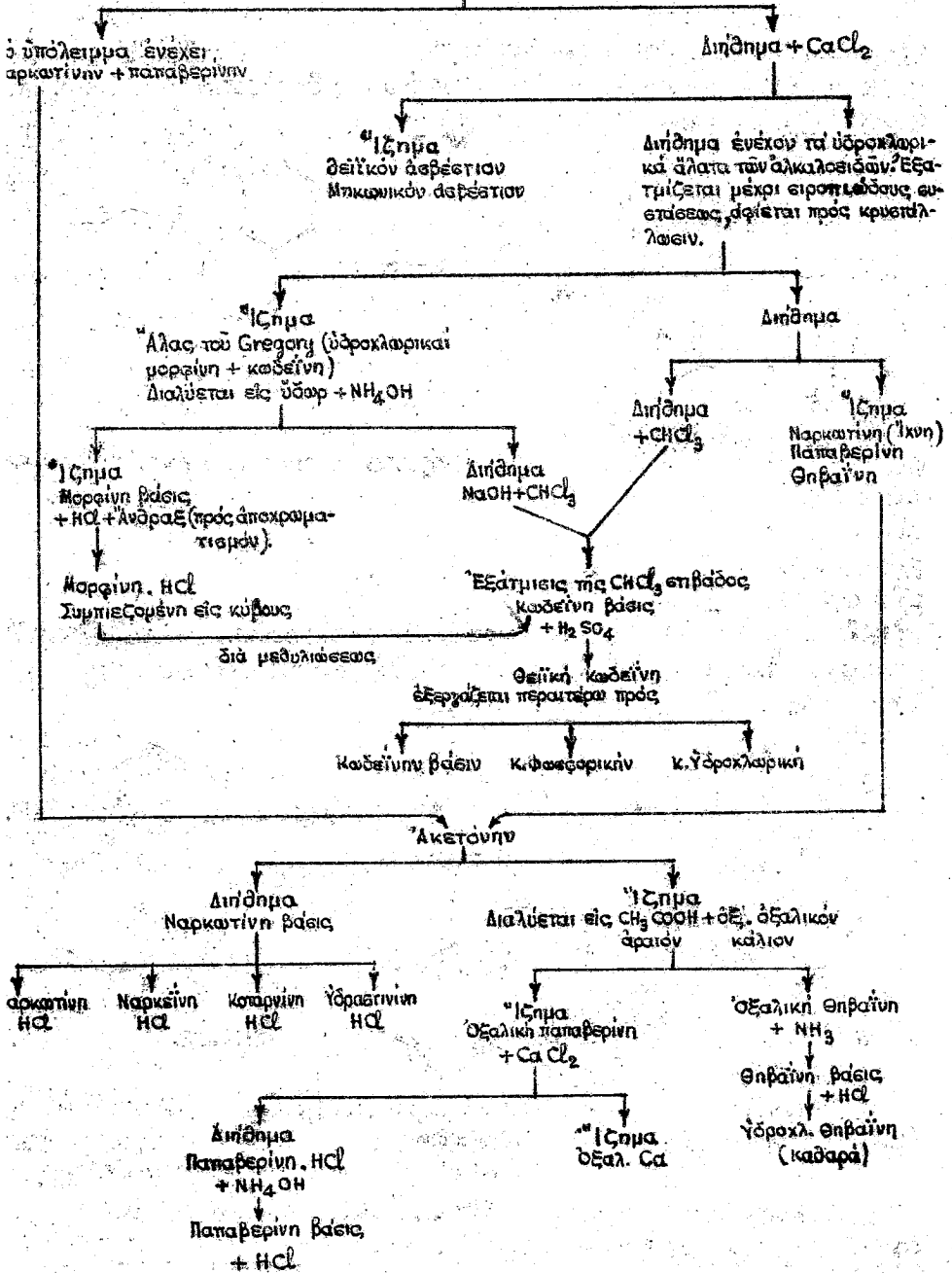
Ἀποκρεμπτικὴν ἐπενέργειαν κερκτῆται καὶ ἡ κεφαλίνη, ὑπερρεῖ ὅμως ὡς ἐμετι-
κόν.

Μέγιστα doses: εἰς ἀπᾶς 0,1 γρμ., ἡμέρησι 0,2 γρμ. (Ἐλβ. Φ. V.).

Παρασκευή των αλκαλοειδών του όπιου

έθοδος πρώτη: Παρέχουμεν ένταυθα χάριν ευνοησίας εκημετικώς τὰ τῆς παρασκευῆς αὐτῶν:

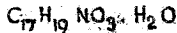
Τὸ ὄπιον καταργάζεται με H_2O θερμὸν $50^{\circ}-60^{\circ}$



β) Παρασκευάζεται άσάτως 1) εκ των κωδιών 2) των Ξηρών φυτών, δι' εκκυλίσεως και αναλόγου έξερχαείας του εκκυλίματος ως άνωτέρω. (Ναπαι άριμοι κωδία ενέκουν 4-5% μορφίνην).

Μορφίνη

Morphinum



Morphine

Παρασκευή : α) Κατά **Robertson-Gregory** καθ' α' προηγουμένως περιεγράφη (ιδε εελ. 857) ότε άρχικώς σχηματίζεται τό άλας του **Gregory** αποτελούμενον εκ μορφίνης 90-95% και κωδείνης 10-5% υπό μορφίνη ύδροχλωρικών άλάτων.

β) Κατά **Thiboumercy**, Κατά ταύτην εκκυλίζεται τό όπιον διά ζέοντος ύδατος και προστίθεται είτα εις τό διάλυμα $Ca(OH)_2$. Η μορφίνη ως φαινόλη παρέχει τό διαλυτόν μετ' άβεστίου φαινολικού άλας. Μετά διήθησιν προστίθεται NH_4Cl έν βραεμῶ, ότε καθίζανει ή μορφίνη, πλύνεται δι' ύδατος και προσθήκη HCl μετατρέπεται εις τό ύδροχλωρικό άλας. Προς άπομάκρυνσιν τής τυχόν συμπαραοαρτούσης ναρκωτικής προστίθεται εις τό διάλυμα κεκορεσμένον τοιούτον $NaCl$, ότε ή ναρκωτική καθίζανει ή νατρόρρυμα, ότε ή μορφίνη διαλύεται ένῶ ή ναρκωτική παραμένει άδιάλυτος.

Ιδιότητες : Πόριεμα ρομβοειδῆ, άχροα, πικράς γεύσεως. Είς 110° χάνει τό κρυσταλλικόν της ύδαρ και μεταπίπτει εις άνυδρον, ής υπάρχουν δυο μορφαί ή μία άσταθῆ ε.τ. 197° , ή έτέρα σταθερά ε.τ. 240° . Είναί άριστεροστροφός $[a]_D = -194,9$ (άκ. 1% Διαλύεται έν ύδατι 20° δυεκερῶς (1:6000), 100° (1:500), άλκοολη 90° εις θερμοκρασίαν 10,6 (1:265), έν άλκοολη ζεούση (1:33,4) έν άλκοολη άπολύτῃ εις 20° (1:88) βενζολιῳ 9,4 (1:3450) χλωροφορμῳ 9,4 (1:2500), χλωροφορμῳ 56° (1:44,5), αιθέρι 10° (1:4345), όξεικῶ έστερί 15° (1:1665), πυριδινη 20° (1:6).

Τό ΡΗ του ύδατος έχει σηματικῆν επίδρασιν επί τής διαλυτότητος ταύτης. Όμοίω μείγμα άλκοόλης και χλωροφορμίου διαλύει εύκερῶς ταύτην.

Είναί βάσις τριτοταχῆς μονοβασική, όρῶσα άλκαλικῶς έναντι ήλιωτροπίου.

α) Λόγω του φαινολικού ΟΗ παρέχει εύδιάλυτα φαινολικά άλατα.

β) Λόγω του άλκοολικού ΟΗ παρέχει έστερας (αιθυλμορφίνη).

γ) Δι' όξειδώσεως (H_2O_2 , $KMnO_4$, HNO_3 άραιόν, $K_2[Fe(CN)_6]$) παρέχει όξειδομορφίνην (όξυμορφίνη ή ψ-μορφίνη).

Η όξειδωσις γίνεται και έν τῷ αίματι υπό τής όξυαιμοσφαιρίνης, τουδ' όπερ παρεμπόδιζει τήν θεραπείαν των μορφινομανῶν και έχει τεραστίαν σημασίαν από φυσιολογικῆς πλευράς.

δ) Διά προσλήψεως ειός όξυγόνου παρέχει τήν γενομορφίνην $C_{17}H_{19}NO_4$, ε.τ. 275° .

ε) Δι' ίσχυροτέρας, διά HNO_3 πυκνου, όξειδώσεως παρέχει πικρικόν όξύ.

στ) Όρυκτά όξέα, άλκαλα και διάλυμα $ZnCl_2$ άποσπούν ύδαρ, ότε και παρέχει άπομορφίνην.

Άντιδράσεις : α) Παρέχει αύτη ίζηματα με τὰ πλείεστα των γενικῶν αντιδραστηρίων.

β) Παρέχει αντιδράσεις λόγω του φαινολικού ΟΗ (εύδιάλυτος εις βάσεις και με $FeCl_3$ κυανῆν χροιάν).

γ) Λόγω του φαινανδρενικού σκελετου παρέχει τήν αντιδρασιν **Husemann** (H_2SO_4 πυκνόν + ίχνη HNO_3 εις 150° έρυθρά χροιά, χαρακτηριστικῆ διά τήν άπομορφίνην).

δ) Λόγω τῆς

Με πυκνόν HNO_3 παρέχει αιματερυθρόν χροιάν μεταπίπτουσαν εἰς κιτρινήν.

Με τὸ αντιδραστικόν Fröhde ἰώδη-κυανήν καὶ τέλος πρασίνην.

Με $\text{KIO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$ ἐλευθεροῖ ἰώδιον.

Με $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ καὶ FeCl_3 παρέχει κυανήν χροιάν.

Με φορμαλινδεϊκόν ὀξύ ἐρυθροεἰαῖδη καὶ τέλος κυανήν χροιάν.

ΚΙΜΑΣΙΑΝ Δέον : α) Νά διαλύεται πλήρως εἰς ἀλκαλιρρέματα.

Νά παρουσιάζει τοὺς προαναφερθέντας γενικοὺς χαρακτήρας καὶ ιδιότητας.

Τὸ κρυσταλλικόν ὕδωρ προσδιορίζεται διὰ ξηράσεως εἰς 100°

ΒΟΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ. Τοιοῦται ὑπάρχουν πλεῖστοι :

Ἰαδομικῶς : Δι' ἐκχυλίσεως καὶ ζυχίσεως τῆς βάσεως.

Ἀλκαλιμετρικῶς : Δι' ἀλκαλοποιήσεως διὰ NaHCO_3 καὶ ἀναταράξεως με' μείγμα ICl_3 . 3: Προπυλ-ἀλκ. 1. Τὸ ὑπόλειμμα τῆς χλωροφορμιακῆς ἐπιβάδος μετ' ἐξάτμι-

του διαλύτου ὀγκομετρεῖται, προσθήκη δείκτου (ἐρυθροῦ τοῦ μεθυλίου ἢ κυαν-
ου τῆς βρωμοδουλόλης), διαλυόμενον εἰς CH_3OH ὀγκομετρεῖται διὰ $\text{N}/10$ ὀξέος.

Ἰωδισομετρικῶς : 1) Προσθήκη H_2O_2 ἐλευθεροῦται ἰώδιον, ὀγκομετροῦμενον με' $\text{N}/10$ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.

Με γνωστὴν περιέσειαν $\text{N}/10$ J καθιζάνεται ἡ τριῖωδομορφίνη, διηδεῖται καὶ ἐπανοχομετρεῖται ἡ περίσσεια τοῦ ἰωδίου διὰ $\text{N}/10$ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.

Μετὰ προσθήκην βρωμίου σχηματίζεται ἡ τριβρωμορφίνη, διὰ ρεύματος ἀέρος ἐκδιώκεται τὸ βρωμῖον καὶ εἶτα προσθήκη ἰωδισούχου καλίου ἐλευθεροῦται ἰώδιον, ὀγκομετροῦμενον, διὰ $\text{N}/10$ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$.

Ἰωδοῦδραργύρομετρικῶς. Καθιζάζεται ἡ μορφίνη ὡς ἰωδοῦδραργυρική τοιαύτη καὶ εἰς τὸ διήθημα προσδιορίζεται ἡ περίσσεια τοῦ ἰωδοῦδραργυρικοῦ ἀντιδραστηρίου.

Δι' αἰθεροποιήσεως (ὑπὸ μορφίνῃ 2-4 δινιτροφαινυλομορφίνης) διὰ 2-4 δινιτροχλωροβενζολίου, ὅτε καθιζάνει αὐτὴ καὶ ζυχίζεται ἢ μετὰ διήθησιν διηθεῖσται. περίσσεια $\text{N}/10$ HCl , ἐπανοχομετροῦμένης τῆς περιπέσειας τούτου.

Χρώματομετρικῶς διὰ διαφόρων χρωστικῶν αντιδράσεων.

Νεφελομετρικῶς. Διὰ καθιζήσεως ὑπὸ βαναδσομολυβδαίνικου ὀξέος ἢ φώσφορσομολυβδαίνικου ὀξέος.

Βιολογικῶς : 1) Ἐκ τῆς ἐπαστικῆς δρασσεως τῆς μορφίνης καὶ ἐκ τῆς ἀντιδράσεως Staub-Hermann, καθ' ἣν ἡ σφραγὶς τοῦ πνευτικοῦ, λαβόντος $0,02$ χιλταγραμ. μορφίνης προσλαμβάνει σχῆμα S .

Ἱδιότης : Ἐμετικόν, πλύσεις στομάχου, ταυνίνη, καφέες, καθαρτικόν, γαλακτω-
τερηβινθελακίου, ἐνέσεις ἀτροπίνης, ἐρεθισμὸς δερματος, ἀλκοολούχα ποτὰ, ὑ-
μαρχανικόν κάλιον, διεγερτικά καὶ ἀναγκαστικὴ βδέεισι πρὸς παρακαλίωσιν ὕπνου,

ὡς χρησιμοποιοῦνται τὰ ἄλατά της.

μορφίνη ὑδροχλωρικὴ (*Morphinum hydrochloricum, Chlorhydrate de morphine*) $\text{C}_{17}\text{H}_{19}\text{NO}_3 \cdot \text{HCl} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$.

ισοκενάζεται ὡς ἡδὴ περιεγράφη, ὅτε ἐπὶ πινακίων συμπιέζεται πρὸς πλακῶν,
οἷτινες ξηραίνονται καὶ ἀκολουθῶν κόπτονται εἰς κύβους.

ἔχει 75,00% ἰωδίου καὶ 10,00%...

δι' ανακρυσταλλώσεως ἐξ ἀλκοόλης τοῦ ευνήθους ἁλατος.

Ἀνεδιάλυτον ἐν ὕδατι (1:24 ψυχρῷ, 1:1 ζέοντι), διαλυτὸν ἐν ἀλκοόλῃ (1:50 κρῶ, 1:10 ζέουσα). Παρουσιάζει $[\alpha]_D^{20} = -98,4$ (2% ἀλκοολικὸν διάλυμα).

Τὸ ὑδατικὸν κεκορεσμένον διάλυμά της εἶναι ἄχρουν καὶ οὐδέτερον ἐναυτιλιωτροπίου, προσθήκη HCl καθιζάνει μέρος τοῦ ἐν διαλύσει ἁλατος (δρᾶσι τῶν μαζῶν), προσθήκη καλίου κρυσταλλοῦ καθιζάνει ἡ βάση.

Διὰ θερμάνσεως τῶν ὑδατικῶν αὐτῆς διαλυμάτων ἐπὶ μακρὸν, ἐν ἀλκαλικῷ περιβάλλοντι ταχύτερον, κίτρινίζουσι λόγῳ σχηματισμοῦ τῆς δεξιδιμορφίνης, διὸ ἢ ἀποστειρώσει, ὅσον νὰ γίνεται ἐπὶ ἡμίσειαν ὥραν εἰς 100° ἢ διὰ τυνδαλλώσεως (PH 5,5).

Χρῆσις: Εἶναι τὸ μᾶλλον ἐν χρήσει ἐκ τῶν ἁλάτων της.

Ἰνσουλινικόν, κἀτευμαστικόν τῶν πόνων, ἐσωτερικῶς ἢ δι' ἐνεύσεων εἰς διαλύματα 1-2% κατὰ τῶν καλυκῶν ἥπατος καὶ νεφροῦ, δυσπνοιῶν τῶν ἀσθματικῶν κ.ά.

Δὲν παρέχεται εἰς παιδιὰ κάτω τῶν 2 ἐτῶν.

Παρουσία φαιόλης καὶ ἀντιπυρίνης θολοῦται, τοῦ διαλύματος διαυγαζομένου προσθήκη γλυκερίνης.

Δόσις μεγίστη: 0,02 γρ. ἐξ ἀποξ. 0,08 γρ. ἡμερησίως.

Θεϊκὴ μορφίνη οὐδέτερα (*Morphinum sulfuricum neutrum, sulfate neutre de morphine*) $(C_{17}H_{19}NO_3)_2, H_2SO_4, 5H_2O$.

Βελόνας πρισματικαί, ἄχρως, πικρᾶς βρῦσεως, σταθεραὶ ἐν τῷ ἀέρι εἰς 130° καθιζάνουσαι ἀνυδροί, διαλύται εἰς ὕδωρ (ψυχρὸν 1:15,5, ζέον 1:1), ἀλκοόλην 95° (1:452), ἐλάχιστα διαλύται εἰς αἶθερα καὶ κλωροφόρμιον.

3) **Τὸ ὑδροβρωμικόν** $C_{17}H_{19}NO_3 \cdot HBr, 2H_2O$.

Βελόνας ἄχρως ἐνέχουσα 70,91% μορφίνης.

4) **Τὸ ἰωδοβιμουδικόν** $(C_{17}H_{19}NO_3 \cdot HI)_3 (BiI_3)_4$.

Κόνις ἐρυθρὰ ἐνέχουσα μορφίνης 29,85%, ἰωδίου 52,94%, βιμουδίου 23,21%.

5) **Τὸ ὀξικόν** $C_{17}H_{19}NO_3 \cdot CH_3COOH \cdot 3H_2O$.

Ἄσταθες ἅλας, κἀνει εἰς τὸν ἀέρα ὀξικὸν ὄξυ καὶ καστανοῦται (μορφίνη 71,43%).

6) **Τὸ τρυχικόν** $(C_{17}H_{19}NO_3)_2, C_4H_6O_6, 3H_2O$.

Κρυσταλλικὴ κόνις ἐνέχουσα μορφίνης 79,66%.

7) **Τὸ καμφορσουλφονικόν** $C_{17}H_{19}NO_3, C_{10}H_{15}O \cdot SO_2H, 2H_2O$.

Κρυσταλλικὸν ἅλας, σ.τ. 197°.

8) **Τὸ μῆκωνικόν** μετὰ τοῦ ἀντιστοιχοῦ τῆς ναρκοτίνης ὡς ἰδιοσκεύασμα *Marcophine*. Ἐνέχει 30% μορφίνης καὶ 40% ναρκοτίνης.

ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ ΜΟΡΦΙΝΗΣ

Ἡ μορφίνη μᾶς παρέχει εἰρὴν παραγωγῶν, ὀφειλομένων εἰς τὴν φύσιν τοῦ ευντακτικοῦ της τύπου. Οὕτω:

α) Δι' αἰθεροποιήσεως τῶν OH- αὐτῆς παρέχει μονο-ἢ διπαραγωγα:

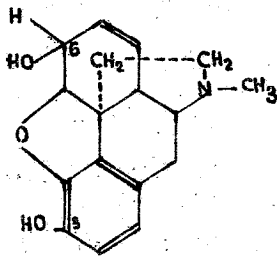
1) Κωδεΐνη (Μεθυλαϊθρ. της μορφίνης).

2) Θεβαΐνη (Διμεθυλαϊθρ. της δευδροϊσομορφίνης)

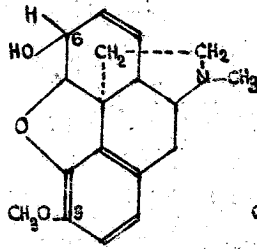
2) Διὰ τῆς...

- 5) Διϋδρομορφίνην (παρामορφίνην)
- 6) Διϋδροδεσμοξυμορφίνην (Permonid)
- 7) Διϋδροκωδεΐνήν
- 8) Διϋδροθηβαΐνήν
- 9) Διϋδρομορφινόνη (Διλωδίδη)
- 10) Διϋδροκωδεΐνόνη (Δικωδίδη)
- 11) Διϋδροεξυκωδεΐνόνη (Ευκωδάλη)
- 12) Δι' έστεροποίησης των OH επιδράσει όξέων.
- 13) Διακετυλομορφίνην (Ηρωΐνήν)
- 14) Δι' άκετυλο-άπομεθυλιωθείσα διϋδροθηβαΐνήν (Άκεδικόνη)
- 15) Δι' όξειδώσεως.
- 16) Τήν Γενομορφίνην
- 17) Τήν όξειδιμορφίνην
- 18) Διά προσθήκης ομάδων :
- 19) Βρωμομεθυλομορφίνην (Μορφοεδίνη).

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΤΗΣ ΜΟΡΦΙΝΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΤΗΣ.

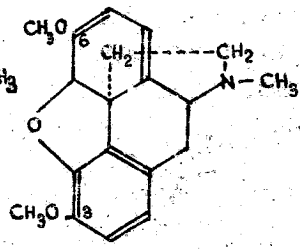


Μορφίνη



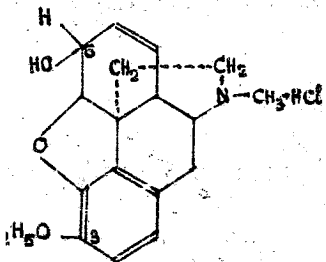
Κωδεΐνη

(3-μεθυλαιθήρ της μορφίνης)



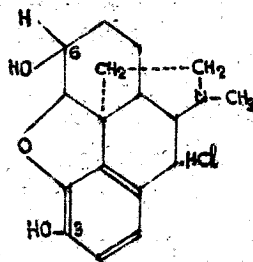
θηβαΐνη

(3,6-διμεθυλαιθήρ της δεϋδρομορφίνης)



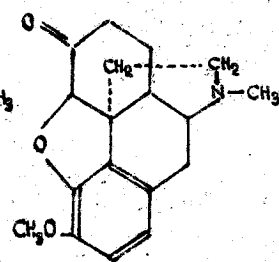
Διαμίνην

(δραστικώτερος 3-αιθυλαιθήρ)



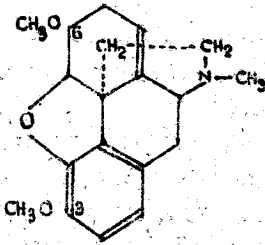
Παρამορφίνην

(Διϋδροδεσμοεδίνην)

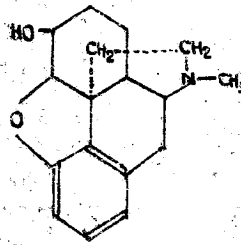


Δικωδίδη

(Διϋδροκωδεΐνόνη)

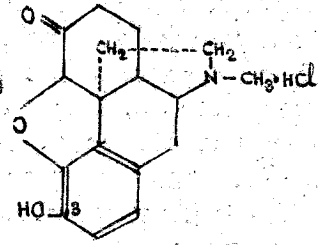


Διϋδροδηβαίνη



Περμονίδη

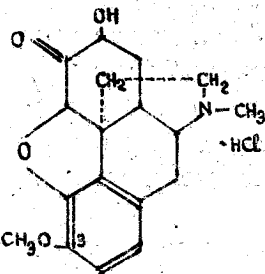
(Διϋδροδεσοξυμορφίνη)



Διλαυδίδη

(Διϋδρομορφινόνη)

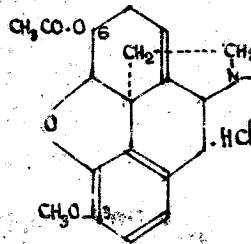
υδροχλ.



Ευκωδάλη

(Διϋδροσευκωδείννη)

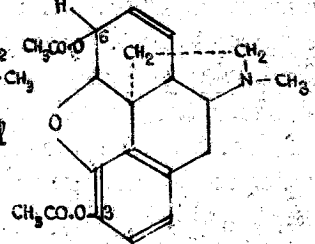
υδροχλ.



Άκεδικόνη

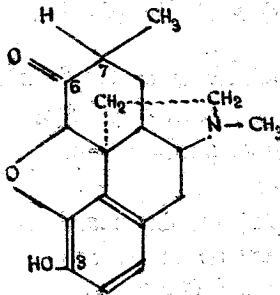
(Άκετυλοδεσμεδυλοδιϋδροδηβαίνη)

υδροχλ.



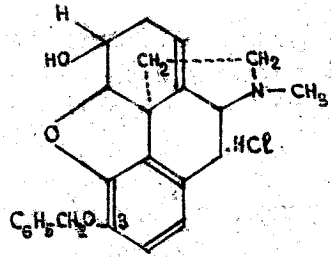
Ήρωϊννη

(Διακετυλομορφίνη)



Μετοπόνη

(7-μεδυλοδιϋδρομορφινόνη)

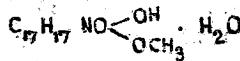


Περονίνη

Α. ΑΙΘΕΡΙΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΜΟΡΦΙΝΗΣ

Κωδείνη, Μεδυλομορφίνη

Codeinum



Codeine

Είναι τὸ πλέον ἐνδιαφέρον ἐκ τῶν ἀλκαλοειδῶν τοῦ ὀπίου μετὰ τὴν μορφίνην.
Παρασκευὴ: α) Καθ' ὄν τρόπον ἀναφέρεται εἰς τὸ περί μορφίνης κῆφάλαιον ἐκ τοῦ ἀλατος τοῦ Gregory (ἴδε σελ. 857).
 β) Διὰ μεδυλίωσης τῆς μορφίνης ἐν ἀλκαλικῷ περιβάλλοντι ὑπὸ δεικτοῦ μεδυλίου:



Ισότης. Αποτελεῖ ἀνάλογως τοῦ τρόπου τῆς κρυσταλλώσεως τῆς διεσθερικῆς μετάλλου (ἐφ' ὅσον εἶναι ἑνὺδρος) ἢ πρίσματα ῥομβοειδῆ (ἐφ' ὅσον εἶναι δι- ἰδρος), ἀκρούς, ἀσέμους, πικρᾶς γεύσεως, ἐλαφρῶς ἔξανθούντας, εἰς 100° ιδιοσταμένους ἀνύδρους, ὅτε τήκονται εἰς 115° (ἀποσυνθ.).

λύεται εἰς ὕδωρ (15° 1:118, ζέον 1:14). Διαλύεται ἐπίσης εἰς αἰθέρα (1:40), κοσλὴν (1:2), κλωροφόρμιον (1:1), βενζόλιον (1:14) καὶ ἀκτόνιν, εἶναι δὲ ἰάλυτος εἰς πετρελαϊκὸν αἰθέρα. Ρητιόμενοι ἐντὸς τοῦ ζέοντος ὕδατος κείται πρὸς σταγόνας ἐλαιώδεις, αἷτινες ἐν συννεχεία διαλύονται. Ἀριστερο- ρόφος, παρουσιάζει $[\alpha]_D^{15} - 135,8$ (ἀλκοολικόν 2%). Εἶναι τριτοταχῆς βάσις φανίζουσα σαφῆ ἔναντι ἠλιοτροπίου ἀλκαλικῆν ἀντιδρασίαν.

ἄμωνια εἶναι εὐδιάλυτος, ἐπιδράσει δὲ πυκνοῦ διαλύματος κλωριούχου μδαργύρου εἰς 180°, ἀφυδατοῦται παρέχουσα τὴν ἀποκωδεΐνην.

ἰτιδράσεις: 1) Μετὰ πυκνοῦ θειϊκοῦ ὀξέος παρέχει ἄκρουν ἕως ἐρουδρα- ῖν διάλυμα ὅπερ προσθήκῃ σταγόνος τριχλωριούχου εἰδηρίου καὶ δερμάν- ως καθίσταται κυανοῦν· τοῦτο μετὰ προσθήκην ἀφου ψυχρῆ, σταγόνος νιτρι- ῦ ὀξέος καθίσταται ἐρυθρὸν.

κιμασία. 1) Διὰ καύσεως νά μὴ ἀφίη ὑπόλειμμα μείζον τοῦ 0,1%.

Παραλκαλοειδῆ (ὡς ἐν μορφίνῃ περιεγραφή).

Μορφίνην (μὲ τριχλωριούχον εἰδηρὸν ἐν οὐδέτερω περιβάλλοντι ἢ μὲ δια- ῖμα τριχλωριούχου εἰδηρίου καὶ κρυσταλλικοῦ εἰδηρικοκυανικοῦ καλίου ἐν ὀ- ῖω περιβάλλοντι, ὅτε παρουσιά τούτης ὀξὸς νά παρέχῃ ἀμέσως κυανοῦν ἰμα).

ῖσις. Ἡ βάσις κορηγείται ἀντὶ τῆς μορφίνης, ἰδίως κατὰ τοῦ βηκός, κατάρ- ῖ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀδῶν καὶ γαστραλιῶν (0,02-0,03 τρίς τῆς ἡμέρας) εἰς ἐνέσεις πρὸς καταπολέμησιν τοῦ μορφινισμοῦ.

ριεται ὀδοσεις: ἡμερ. 0,30, ἐφ' ἅπαξ 0,10 γρμ.

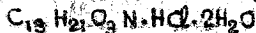
ηγείται κυρίως ὑπὸ τὴν μορφίν τῶν ἀλάτων τῆς ἂν ἐπουδαιότερα:

Τὸ φώσφορικόν, ὅπερ τὸ εὐδιάλυτότερον ἐν ὕδατι καὶ

Τὸ ὕδροχλωρικόν, ἀποτελοῦν σωματικόν τοῦ *Opium*.

κωδεΐνη ὑδροχλωρικῆ

Codeinum hydrochloricum Chlorhydrate de codeine



ναίνεται δι' ἐξυδστερωσεως ἐν δερμῷ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἀραιοῦ ὑπὸ κω- ῖς, ὅτε τὸ ληφθὲν ἄλας ἔθραινεται εἰς συνήδη θερμοκρασίαν.

ῖτητες. Λευκαί, μικραὶ βελούαι, πικρᾶς γεύσεως, διαλύται εἰς ὕδωρ, οὐσδιά- ῖσι. εἰς ἀλκοόλην πρὸς οὐδέτερον διάλυμα. Παρέχει τὰς ἀνατρω ἀντιδρά- ῖ τῆς κωδεΐνης ὡς καὶ ἐκείνας τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ($AgNO_3$). Τὸ ε.τ. τῆς εἶναι ἀσαφές, δι' ὃ προτιμᾶται ἡ καθίσησις τῆς βάσεως ταύτης (153-6°).

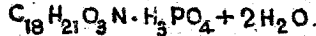
ῖμασία. Εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν τῆς βάσεως.

ῖσις. Κορηγείται ὅπου καὶ ἡ κωδεΐνη.

Κωδεΐνη φωσφορική

Codeinum phosphoricum

Phosphate de Codéine



Σκευάζεται δι' έξουδετερώσεως άραιωθέντος φωσφορικού όξέος υπό κωδεΐνης, ότε δι' άραιώσεως του διαλύματος ή προσθήκη άλκοόλης καθίζανει αυτή: $[C_{18}H_{21}O_3N \cdot H_3PO_4 + 2H_2O]$.

Δι' άνακρυσταλλώσεως έξ άλκοόλης λαμβάνεται πιωχότερον εις ύδωρ άλας $[+1/2 H_2O]$.

Ίδιότητες λευκή κρυσταλλική κόνις ή βελόναι λίαν ειδιάλυται εις ύδωρ* δύε διάλυτος εις άλκοόλην. Εις τόν άέρα έξανθει, εις 100° δέ καθίσταται άυδρον.

Άντιδράσεις. Παρέχει τουτο πλην των της κωδεΐνης και εκείνην του φωσφορικού όξέος.

Δοκιμασία. Πλην των εν τη βάσει άναφερομένων άναζητούνται:

α) Χλωρισίκα (διά $AgNO_3 + HNO_3$).

β) Θειικά (διά $BaCl_2 + HNO_3$).

γ) Φωσφορικά άλάλια. (Προσθήκη 5 κ.έ. άπολύτου άλκοόλης να μή διαλυται τό διάλυμά της 0,1:1).

δ) Άμμώνιον (μέ ΚΟΗ).

ε) Κρυσταλλικόν ύδωρ. (Νά κληη εις 100° 6,2-8,2%)

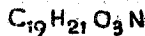
Χρήεις. Όπου και ή κωδεΐνη.

Σκευασμά της: τό Σιρόπιον κωδεΐνης, ούπνος ή περιεκτικότης ποικίλλει κατά της διαφόρους φαρμακοποιίας.

Παρατίθηεις. Πλην των άνωτέρω άλάτων όλιγότερον χρησιμοποιούνται αναλόγως σκευαζόμενα και τό ύδροβρωμικόν ως και τόθεικόν άλας της κωδεΐνης.

Θηβαΐνη

Thebainum



Thebaine

Διμεθυλαιθέρ της δευδρομορφίνης.

Παρασκευάζεται εκ του όπιου καθ' όν τρόπον περιεγράφη εν σελ. 857

Άποτελει κρυστάλλους λευκούς ή πρίσματα, σ.τ. 193°, άγευστους, άδιάλυτους εν ύδατι, διαλυτούς εν άλκοόλη και ειδιάλυτους εν αιθέρι και χλωροφορμίου. Δι' έπίδράσεωςθειικού όξέος (5%) μετατρέπεται εις κωδεΐνόνην μερικώς όξειδωμένην.

Προσθήκη πυκνούθειικού όξέος διαλύεται προς βαθυερυθρον διάλυμα, μεταπίπτου εις κιτρινέρυθρον.

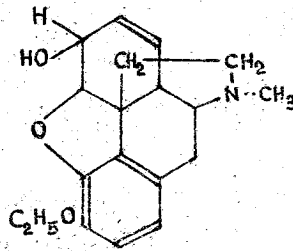
Η βάεις δεν χρησιμοποιείται άλλα τό άλας της, ή ύδροχλωρική θηβαΐνη (Thebainum hydrochloricum, Chlorhydrate de thebaine) $C_{19}H_{21}O_2NCl + 1/2 H_2O$, σκευαζόμενον δι' έξουδετερώσεως του όξέος υπό της βάσεως.

Συεταπικόν του Οριαλίτη. Άνεγράφη φεαύτως επί νευροπαθών εις δόσει 0,01-0,05 γρμ. Είναι τό τοξικότερον άλκαλοειδές του όπιου.

Αιθυλομορφίνη

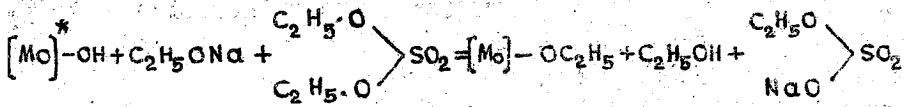
Aethylmorphinum

Aethylmorphine

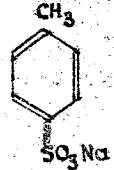
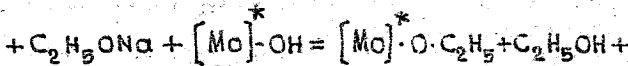
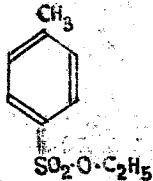


ναι όμολογον τής κωδεΐνης, διαφέρον τής τελευταίας κατά τό όπίαντι τής μεθυ-
κής έχει αιθυλικήν όμάδα.

πρασκεύάζεται : α) Έκ τής μορφίνης δι' αΐθεροποίησεως επιδράσει θειϊκού αΐ-
λιου :



Έκ τής μορφίνης επιδράσει του αιθυλεστερος του π-τολουολοσουλφονικου
όξεος : ** :



ν Φαρμακευτικήν ενδιαφέρει τό υδροχλωρϊκόν αυτης άλας ή υδροχλωρϊκή
θυλομορφίνη, Διονίνη; (Aethylmorphinum hydrochloricum, Dioninum)
; H₂₃ O₅ N · HCl + 2H₂O.

ιονίνη είναι τό άλας και ουχι η βαςις).

ις λαμβάνεται δι' έξουδετερώσεως του υδροχλωρϊκου όξεος υπό τής βάσεως.
ναι κρύσταλλοι άδενως πικρας χυσεως, διαλυτοί εις ύδωρ (περίπου 1:10),
κοσλιν (6:100) και ειρόπιον. Με άμμωνϊαν παρέχει ίζημα μη αναδιαλυμέ-
ν εις περίεσειαν αντιδραστηριου.

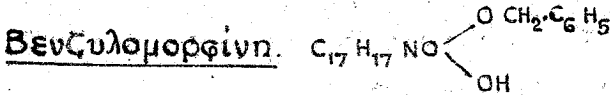
πιδράσεις. 1) Αναζητείται ή απομορφίνη ως έν τη κωδεΐνη.

η αιθυλομας διá τής αντιδράσεως του ΐωδοφορμϊου.

Προϊόντα άλκυλιώσεως με άμμωνϊαν ότε καθιζάνει ή βαςις, τό δε υπερκει-
μενον υγρόν πρέπει να είναι διαυγές, άλλως παρουσία τούτων είναι
λακτοχρουν.

ησεις. Άνεγράφη αντι τής μορφίνης και κωδεΐνης και ιδίως κατά του θηκος,
; δόσιν 0,02 γρμ. τρίς τής ημέρας, και εξωτερικως εις κολλύρια επί όφθαλ-

μικῶν παθήσεων εἰς ἀναταλάξεις.



Εἶναι βενζυλοπαράγωγον τῆς μορφίνης, λαμβανόμενον ἐκ αὐτῆς διὰ βενζουλίσεως. Ταύτης τὸ ὑδροχλωρικόν ἅλας φέρεται εἰς τὴν Φαρμακευτικὴν (benzylmorphinum hydrochloricum) ὑπὸ τὸ ὄνομα **Περονίνη.**

Κόκκις λευκὴ ὄγκωδης, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλιν. Χρησιμεῖται ἀντὶ τῆς μορφίνης καὶ ἠρωίνης ὡς ἀντιβηχικόν εἰς δόσιν 0,02-0,04 τρίς ἕως πεντακτὶς ἡμερησίως.

Β. ΕΞΕΤΕΡΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ ΜΟΡΦΙΝΗΣ

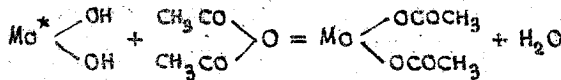
Ἡρωίνη, Διακετυλομορφίνη

Heroinum, Diacetylmorphinum
(Διακετυλεσθῆρ τῆς μορφίνης)

Heröine



Λαμβάνεται δι' ἐπιδράσεως ὀξικοῦ ἀνυδρίτου ἐπὶ μορφίνης διαλελυμένης ἐν βενζολίῳ:



Ἄνακρυσταλλοῦται καθιζανομένη ἐξ ἀκετόνης εἰς 50°, προσθήκῃ σταγόνων ἀλκοόλης μέχρις οὗ τὸ ὑγρὸν καταστῆθῇ θολόν.

Εἶναι κρυσταλλοὶ χυσεως, πικρῶς, ε.τ. 168-171°, δυσδιάλυτοι εἰς ὕδωρ. Χρησιμοποιεῖται εἰς τὴν Φαρμακευτικὴν τὸ μεθ' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἅλας τῆς (Diacetylmorphinum hydrochloricum) $C_{21}H_{23}O_5N \cdot HCl + H_2O$.

Λαμβάνεται ταῦτο διὰ διαλύσεως τῆς βάσεως ἀντὶς μείγματος ἀκετόνης καὶ ἀλκοόλης εἰς 50° καὶ ἐξουδετερώσεως, προσθήκῃ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος.

Κόκκις πικρῶς χυσεως, ε.τ. 230° (περίπου), λίαν εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλιν 10%, δυσδιάλυτος εἰς ἀλκοόλιν, ἀδιάλυτος εἰς αἰθέρα.

Ἀντιδράσεις: α) Διὰ σαπωνοποίησεως ἐν ἀλκοόλῃ παρουσία H_2SO_4 ἐλευθεροῦνται ἡ μορφίνη ἢ τις με $FeCl_3 + K_3[Fe(CN)_6]$ παρέχει χαρακτηριστικὴν κυανῆ χροιάν.

β) Διαλύεται εἰς τὸ HNO_3 με κιτρίνην χροιάν.

γ) Με $HNO_3 + AgNO_3$ παρέχει λευκὸν ἴζημα.

Δοκιμασία α) ὁξέος ἐσθῆρ: ἐκ τῆς ὁσμῆς (ὄσον νὰ εἶναι ὄσμον).

β) Μετ' ἐλευθέρωσιν εὐρίσκειται τὸ ε.τ. τῆς βάσεως (168-171°).

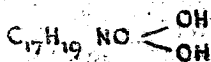
γ) **Μορφίνη, κωδεΐνη** (δι' ὀξειδώσεως παρέχει μορφινόνην ἢ κωδεΐνόνην, κητόνας, ἐνῶ ἡ ἠρωίνη δὲν ὀξειδοῦται).

δ) Με $FeCl_3$ ὄσον νὰ μὴ κρῶννυται κυανῶσιν τὸ διάλυμα τῆς (μορφίνης).

Χρῆσις. Ὅπου ἡ μορφίνη καὶ ἡ κωδεΐνη. Εἶναι ἔντηνον ἡδονιστικόν φάρμακον δι' ὃ εὖν τῶ χρόνῳ ἐγκαταλείπεται ἡ χρῆσις του εἰς τὴν Φαρμακευτικὴν.

Γ. ΥΔΡΟΓΟΝΩΜΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ ΜΟΡΦΙΝΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ
ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΤΗΣ

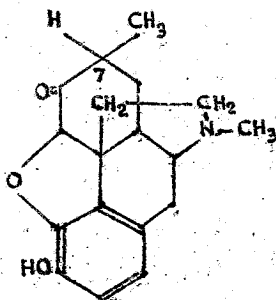
Διϋδρομορφίνη



και υδρογονωμένον παράγωγον της μορφίνης, λαμβανόμενον δι' υδρογονώ-
σεως της προηγουμένης.

επὶ τὴν φαρμακευτικὴν χρησιμοποιεῖται τὸ υδροχλωρικόν αὐτῆς ἄλας (dihydro-
morphinum hydrochloricum) ὑπὸ τὸ ὄνομα **παραμορφίνη**. Κόκκις λευκὴ
κρυσταλλικὴ, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ, δυσδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην, κορηγομένη ἀντὶ
τῆς μορφίνης.

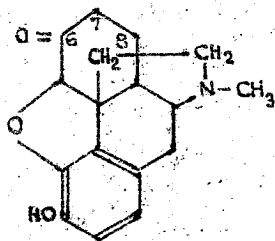
7-μεθυλδιϋδρομορφινόνη - Μετοπὸνη - Metopon



λαμβάνεται ἐκ τῆς μορφίνης δι' υδρογονώσεως καὶ εἶτα ὀξειδώσεως τῆς (CH-OH)-
ομάδος πρὸς κετονίην.

αγράφεται ὡς ἀναλγητικόν, διπλασίως τῆς μορφίνης ἰσχυρότερον.

Ἰσοϋδρομορφινόνη. Κετόνη τοῦ διϋδροπαραγώγου τῆς μορφίνης
(δὲ ἀνωτέρω).



λαμβάνεται δι' υδρογονώσεως τῆς μορφίνης ὅτε ὁ διπλοῦς δεσμός [C=C] μετατρέ-
πεται εἰς κεκορεσμένον, περαιτέρω δὲ δι' ὀξειδώσεως τῆς ἀλκοξυλικῆς ομάδος
) πρὸς κετόνην.

επὶ τὴν φαρμακευτικὴν ἐν χρήσει τὸ υδροχλωρικόν αὐτῆς ἄλας ὑπὸ τὸ ὄνομα
lauda (Διλωδίδη), ὅπερ λαμβάνεται δι' ἐξουδετερώσεως υδροχλωρικοῦ ὀξέος
ἐκ τῆς βάσεως, διαλελυμένης ἐν ὀργανικῷ διαλύτη.

Άντιδράσεις: 1) Με $FeCl_3$ κίανη χροιά (φαινολική 3-όμας).

2) Με $FeCl_3 + K_3 [Fe(CN)_6]$ κίανουίν όπως η μορφίνη.

3) Σ.τ. της βάσεως 247-252°

4) Με υδροξυλαμίνη παρέχει όξιμην, ε.τ. 224-228°.

Περαιτέρω λόγω της κετονικής ομάδας παρέχει οξάζονας, σεμικαρβαζόνην κλπ. Χρησιέται όπου και η μορφίνη, ως αναπλήρωμα ταύτης τρίς ισχυρότερον, αλλά και τοξικότερον ταύτης.

Διυδροκωδεΐννη, Δικωδίδη (τύποι ίδε εελ. 867).

Κετόνη του διυδροπαραγάγου της κωδεΐνης.

Κελεύεται δι' υδροξυλάσεως άρθικως η διυδροκωδεΐνη* και εκ ταύτης, δι' όξειδάσεως της αλκοολικής (β) όμαδας προς καρβοξύλιον, λαμβάνεται η κετόνη. Κρυσταλλική κόνις, ουεδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην, ε.τ. 193-194°.

Εις την φαρμακευτικήν κρησιμοποιείται τό μοναξιμην τρυγικόν αύτης άλας ($C_{18}H_{21} \cdot O_3 N \cdot C_4H_4 O_6 H_2 + 2\frac{1}{2} H_2O$ (περίπου)) ως και τό υδροχλωρικόν αύτης άλας.

Άντιδράσεις. α) Με $FeCl_3$, έλλείψει φαινολικής όμαδας, δέν παρέχει αντίδρασιμ.

β) Με $AgNO_3$ παρέχει κάτοπτρον (τρυγικόν).

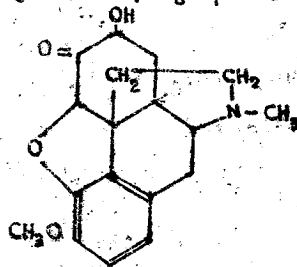
γ) Η βάση έχει ε.τ. 191,5-194°.

δ) Παρέχει όξιμην ε.τ. 247-252°.

Χρησιέται έσωτερικως και υποδερμείως ως αντιηθικόν και παυσίπονον.

Διυδροοξυκωδεΐννη

Είναι υδροξυλιωμένον παράγωγον του προηγουμένου.



Κελεύεται δι' όξειδάσεως της κωδεΐνης προς οξυκωδεΐννην και δι' αναγωγής της τελευταίας λαμβάνεται η διυδροοξυκωδεΐννη.

Άντιδράσεις α) Με ρεσορκίνη + H_2SO_4 κίτρινην, άκολούθως ίωδοκαετανόχρουν χροιάν εν θερμώ.

β) Σ.τ. 214-217° (βάσις)

γ) Παρέχει όξιμην.

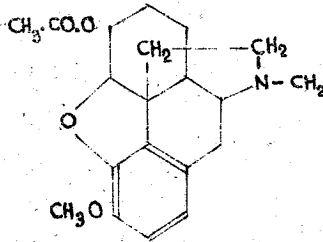
Εις την φαρμακευτικήν φέρεται τό υδροχλωρικόν αύτης άλας, υδροχλωρική όξειδιυδροκωδεΐνη υπό τό όνομα **Ευκωδάλη (Eucodal)**, λαμβανομένη δι' έξουδετέρωσως της βάσεως δι' υδροχλωρικού όξος.

Λευκή κρυσταλλική κόνις, ευδιάλυτος εις ύδωρ (1:6), ουεδιάλυτος εις αλκοόλην.

επιδράσει άμμωνίας, έλευθεροῦνται η βάσεις.

παρέχεται όπου και η δικωδιδη ως παυειπνονον έσωτερικῶς και υποδορειως, και ως αντιβηχικόν.

Άκετυλο απομεθυλωθεϊσα διυδροθηβαΐνη



Λαμβάνεται δι υδρογονώσεως της θηβαΐνης, απομεθυλώσεως μιᾶς (CH3O)-ομάδος και άκετυλώσεως, εΐτα ταύτης.

Εΐναι κρυσταλλοί διαλυτοί εις οργανικούς διαλυτάς, αδιάλυτοι εις τὸ ὕδωρ.

Εις τήν Φαρμακευτικήν χρησιμασιεΐται τὸ ὑδροχλωρικόν αὐτῆς ἄλας ὑπὸ τὸ ὄνομα **Άκεδικόνη (Acedicon)**.

κόνις κρυσταλλική, ε.τ. 134-135°, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι.

Υπνωτικόν, πῦσειπνονον και αντιβηχικόν.

Γενομορφίνη (Genomorphinum, Γενομορφήνη) C₁₇ H₁₉ NO₄.

Λαμβάνεται δι ὀξειδώσεως της μορφίνης δι H₂O₂.

Έχει ανάλογον πρὸς τήν μορφίνην ἐπιενέργειαν, εΐναι ὅμως ὀλιγώτερον τοξική, χορηγούμενη ἀντὶ ταύτης.

ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΩΝ ΤΟΥ ΟΠΙΟΥ

Εις τήν φαρμακευτικήν, εις ἀναλήψεις του ὀπίου, φέρονται πλείετα σκευάσματα ἐνεχόντα τὰ άλκαλοειδη του ὀπίου.

α) Ραντορον

Εΐναι σκευάσμα ἐνεχόν τὸ σύνολον τῶν ὑδροχλωρικῶν ἁλάτων τῶν αλκαλοειδῶν του ὀπίου. Εκ του ὀξίνου ὕδατος εκχυλίματος τούτου δια βάσεως καθίζανουν τὰ πλείετα αλκαλοειδη, ενώ τὰ λοιπὰ, τὰ παραμένοντα ἐν τῷ διαλύματι, παραλαμβάνονται δι ἀναταράξεως δι οργανικῶν διαλυτῶν. Αἱ βάσεις διαλύονται εις ἀραιόν ὑδροχλωρικόν ὄξυ και τὸ διάλυμα ξεραμίζεται μέχρι ἔπρου ἄσπικτότερος κόνις, διαλυτή εις ὕδωρ, ἀνεδιάλυτος εις αλκοόλην, χορηγούμενη ἀντὶ του ὀπίου.

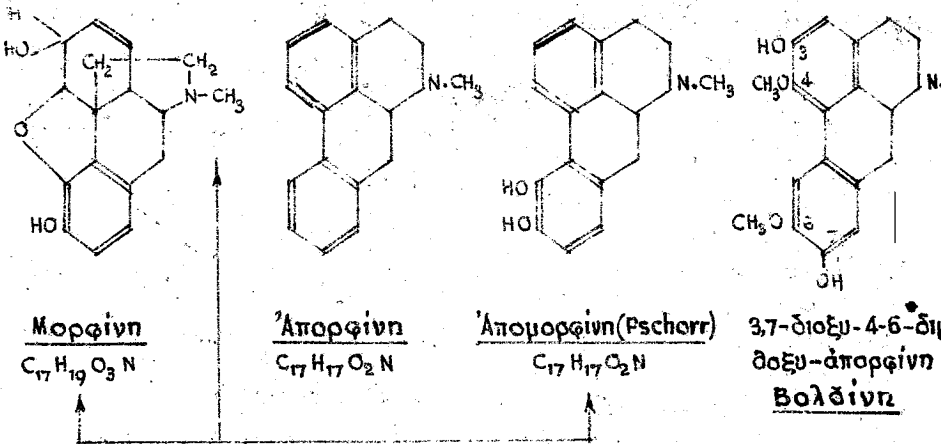
β) Opium concentratum ἢ Opialum.

Υπὸ τὸ ὄνομα τούτο φέρονται εις τὰς διαφόρους φαρμακοποιίας σκευάσματα λαμβανόμενα δι ἀπλής μείξεως τῶν ὑδροχλωρικῶν ἁλάτων τῶν σημαντικωτέρων αλκαλοειδῶν του ὀπίου (μορφίνης, κωδεΐνης, θηβαΐνης, παπαβερίνης, ναρκωτίνης, ναρκείνης), εις ἐκείνι ἀνάλογον πρὸς ἐκείνην του ὀπίου.

γ) Tetraion (Dau. Φ.) ἐνεχόν τὰ ὑδροχλωρικά ἁλάτα της μορφίνης, ναρκωτίνης,

Β. ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΗΣ ΑΠΟΡΦΙΝΗΣ

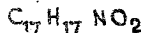
Έχουν τον βασικόν σκελετόν της άπορφίνης (εκ συμπυκνωμένων δακτυλίων φαινοϋρενίου μετά πιπεριδινικού τοιούτου αποτελούμενον).
 Σπουδαιότερον παράγωγον της ομάδος είναι τό διϋδροξυλιωμένον παράγωγον ταύτης, ή άπομορφίνη.



Ο σκελετός εκάζεται και άνασχηματίζεται ό ίσοκινολινικός δακτύλιος υπό άπόστασιν ύδατος.

Άπομορφίνη

Απομορφίνημ



Apomorphine

Λέν άπαντιά εις τήν φύσιν, αλλά λαμβάνεται τεχνητός. Είναι γιαν εύθερίωτον κ κέκτηται δύο φαινολικά ύδροξυλία εις τήν όρδο-θέσιν.

Παρασκευή: Έκ της μορφίνης δι άποσπάσεως ενός μορίου ύδατος, ενώ ευχρ νως τροποποιείται ή διάταξις των δακτυλίων των εν τώ σκελετώ της μορφίνης διασπώμενου και μετατιθεμένου του πιπεριδινικού δακτυλίου.

- 1) Έκ της μορφίνης μετά πυκνού ύδροχλωρικού όξέος υπό πίεσιν εις 140-150° εν αύτοκαύσει επί ύίωρον, μέχρι άποσπάσεως του ύδατος.
- 2) Έκ της μορφίνης τή επίδρασει πυκνού διαλύματος ZnCl2 εις 120-125° επί ύδρου (όξινον τό περιβάλλον λόγω ύδρολύσεως του ZnCl2).

Εις άρμυτέρα, τάς περιπτώσεις λαμβάνεται τό ύδροχλωρικόν άλας, όπερ και θιζάνεται με NaHCO3 και παραλαμβάνεται δι αίδερος εν άποκλεισμών αέρος, χη του εύθερίωτου της, ότε λαμβάνεται ή βάσις.

Πρός λήψιν του ύδροχλωρικού άλατος, τό αίδερικόν διάλυμα όξινίζεται δι ύδρ χλωρικού όξέος, ότε τό καθίζανον άλας ανακρυσταλλούται, έξ ύδατος.

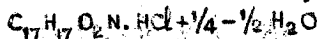
Ίδιότητες: Κόμης λευκή, πραινίζουσα ταχέως εις τόν ατμοσφαιρικόν αέρα άνωδιάλυτος εις ύδωρ, διαλυτή εις αλκοόλην, αιθέρα και χλωροφόρμιον. Ός φαινόλη είναι εύδιάλυτος εις τό άλκάλια.

γ) Προσθήκη εἰς διάλυμα ταύτης εταχόνων κειωρεμένου διαλύματος $Hg Cl_2$ καὶ εταχόνων διαλυμάτων ὀξέος νατρίου 10% καὶ μετὰ βρασμόν καὶ φύξιν, προε-
δήν καὶ μετ' ἀναπόραξιν μετ' ἀμυλικῆς ἀλκοόλης, χρῶννται ἡ τελευταία κυανῆ
ὡς, ἐκ τῆς χροῖας τῶν προϊόντων ἀλλοιωθεῖσας.

Χρῆσις. Λίαν τοξικόν, κέκτηται ἀσθενῆ ναρκατικὴν ἐπενέρχειαν, ἀλλὰ εἰς δό-
σιν χιλιοστωγρμ. δρᾶ ὡς ἔντονον ἐμετικόν. Εἰς τὴν φαρμακευτικὴν προτιμᾶται
τὸ ὑδροχλωρικόν αὐτῆς ἄλας.

Ὑδροχλωρικὴ ἀπομορφίνη

Apomorphinum hydrochloricum Chlorhydrate d'apomorphine



Παρασκευάζεται δι' ἐξουδετέρωσως τοῦ αἰθερικοῦ διαλύματος ταύτης δι' ὑδροχλωρι-
κοῦ ὀξέος.

Κρυστάλλοι λευκοὶ ἕως τερφόλευκοὶ λόγω τοῦ ἐνυδατώτου της, διαλυτοὶ ἐν ὕδατι
15° (1:50) καὶ ἀλκοόλῃ 90° (1:40), δυσδιάλυτοι εἰς ὑδροχλωρικόν ὀξύ, ἐκ δὲ τῶν ὑ-
δατικῶν αὐτῆς διαλυμάτων καθιζάνει προσθήκῃ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος. Προσθήκῃ εὐ-
δαε καθιζάνει ἡ βάσις.

Ἀντιδράσεις: α) Ὀξειδοῦται δι' ἰωδίου παρουσία $NaHCO_3$, ἀναταρασσομένου δὲ
τοῦ ὕγρου μετὰ κλωροφορμίου χρῶννται τοῦτο κυανοῖαδες.

β) Ὀξειδωμένη δι' ὑπερμαγγανικοῦ καλίου ἀναλόγως συμπεριφέρεται.

Δοκιμασία. α) Ἡ μὴ ἐνέκη ἀμορφα τετραχίδια (δευτερεύοντα προϊόντα διαεπα-
σεως δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καθιζώντα) ταύτην τοξικωτέραν π.χ. ἢ β-κλω-
ρομορφίνη $C_{17}H_{18}O_2.NCl$).

β) Δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἡ ἀπομορφίνη καθιζάνει ὡς δυσδιάλυτος, ἐνῶ ἡ μορ-
φίνη καὶ ἡ β-κλωρομορφίνη παραμένουν ἐν διαλύσει, παρέχουσαι τὴν ἀντίδρα-
σιν Mayer θετικὴν.

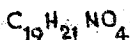
γ) Εἶναι ἀριστεροεστρόφος.

Φύλαξις: Ἐντός φιαλῶν ἢ φαιγιγγῶν οὐδετέρας ἀντιδράσεως, ἡ δὲ διάλυσις δέον
να γίνηται ἐντός προσεφάτως ἀποσταχθέντος ὕδατος.

Παρέκεται ἀντὶ τῆς βάσεως, κορηχόμενον ἀπὸ τοῦ στόματος ὡς ἀποκρεμπτικόν
καὶ ἀσθενές ναρκατικόν, ὑποδορείας δὲ ὡς ἀριστον ἐμετικόν φάρμακον. Ἄντεν-
δεῖκνυται ἐπὶ δηλητηριάσεων διὰ μορφίνης καὶ ναρκατικῶν φαρμάκων, ὡς καὶ
ἐπὶ καρδιακῶν παθήσεων. Μεγίστη ἐξ' ἀπᾶς καὶ τοιαύτη 24 ὥρου δόσις 0,015 γρμ.

Βολδίνη*

Boldinum

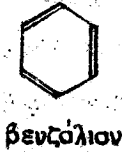


Boldine

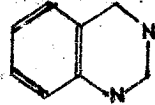
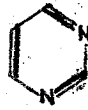
Ἀλκαλοειδὲς τῶν φύλλων τοῦ Boldo, ἐξ ὧν καὶ λαμβάνεται δι' ἐκχύλισεως τοῦ-
των δι' αἰθιμιθέντος δι' ὀξέος ὕδατος καὶ μετὰ εὐμπύκνωσιν καὶ ἀλκα-
λικοποίησιν διὰ διευδροχλωρικοῦ νατρίου, παραλαβὴν τῆς βάσεως δι' αἰθέρος.
Χοῦσις λευκῆ ἢ κίτρινωπὴ, πικρά, ἀμόρφος, σ.τ. 151-153°, εἶναι εὐδιάλυτος εἰς

οργανικούς διαλύτες και αλμάλια, ελάχιστα δέ διαλυτή εις ύδωρ.
Κέκτοται ελαφράν ύπνωτικήν επενέργειαν, κορηγείται δέ κυρίως ως κολαγωγόν εις δόσιν 2-5 κιλιοστογραμμών, ίδια επί παθήσεων του ήπατος.

8^η ΟΜΑΔ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ ΚΙΝΑΖΟΛΙΝΗΣ



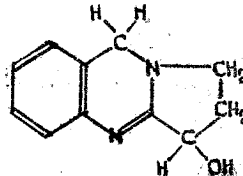
+



Ενταύθα ύπάγεται έν μόνον άλκαλοειδές, ή

ΠΕΓΑΝΙΝΗ ή ΒΑΣΙΚΙΝΗ

Vasicinum
Peganinum



Vasicine
Pegarine

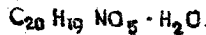
Άλκαλοειδές άπομονωθέν εκ των φύλων της Adhatoda vasica και του Peganum harmala.

Παρεσκευάσθη και συνθετικώς. Άποτελεί βελόνας, ε.τ. 211-212°, [α]_D 20. Σχηματίζει καλώς κρυσταλλώμενα άλατα* και άνευγράφη εις την θεραπευτικήν επί άσματος.

Χελιδονίνη**

Chelidonium

Chelidone



Άλκαλοειδές άπομονωθέν εκ των φυτών Chelidonium majus και styloporum diphyllum. Άποτελεί μονοκλινείς κρυστάλλους, ε.τ. 135-136°, δεξιόστροφους [α]_D 115, 4°, διαλυτάς εύχερως εις αλκοόλην και αιθέρα, άδιαλύτους εις ύδωρ.

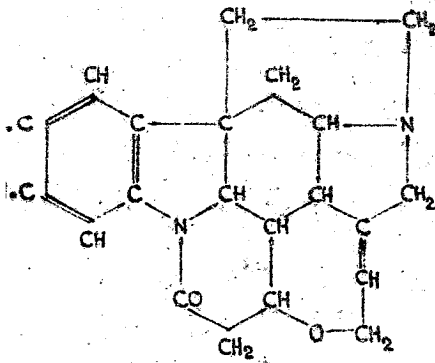
Τά άλατά της, ύδροχλωρικών $C_{20}H_{19}O_5N \cdot HCl$ και νιτρικών $C_{20}H_{19}O_5N \cdot HNO_3$, είναι ωστόσο κρυσταλλικά και ελάχιστα διαλυτά εις ύδωρ.

Είναι τριπλοσής βάση και μετά πυκνού δεϊκίου όξέος και επαχούς ίεροξυλόλης παρέχει βαθείως έρυδράν χροιάν.

Δρά άναλόγως προς την μορφίνην και την κοκαΐνην, σπανίως άναγραφόμενων των ύδροχλωρικού και δεϊκίου άλατος επί επασμών του έντέρου και βρόγχων, εις δόσιν 0,05-0,20 γρμ.

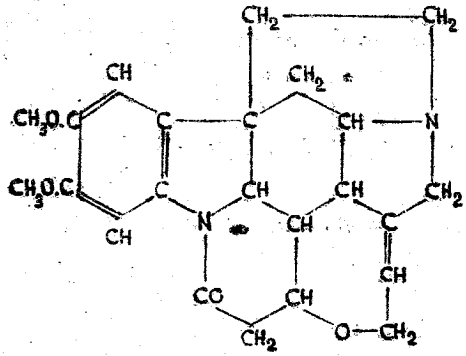
* Κυριότερα τύπων είναι το ύδροχλωρικών αυτής άλας [+HCl+2H₂O] ε.τ. 206°, το ύδροϊκώ-δικών Γ. 147, 0,4, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9, 2,0, 2,1, 2,2, 2,3, 2,4, 2,5, 2,6, 2,7, 2,8, 2,9, 3,0, 3,1, 3,2, 3,3, 3,4, 3,5, 3,6, 3,7, 3,8, 3,9, 4,0, 4,1, 4,2, 4,3, 4,4, 4,5, 4,6, 4,7, 4,8, 4,9, 5,0, 5,1, 5,2, 5,3, 5,4, 5,5, 5,6, 5,7, 5,8, 5,9, 6,0, 6,1, 6,2, 6,3, 6,4, 6,5, 6,6, 6,7, 6,8, 6,9, 7,0, 7,1, 7,2, 7,3, 7,4, 7,5, 7,6, 7,7, 7,8, 7,9, 8,0, 8,1, 8,2, 8,3, 8,4, 8,5, 8,6, 8,7, 8,8, 8,9, 9,0, 9,1, 9,2, 9,3, 9,4, 9,5, 9,6, 9,7, 9,8, 9,9, 10,0.

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΝ ΤΩ ΠΑΡΟΝΤΙ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ
ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΩΝ

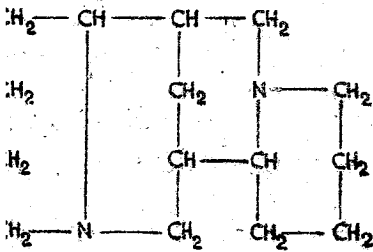


Στραχινίνη (ἴδε σελ. 825)

(κατὰ Menon καὶ Robinson)

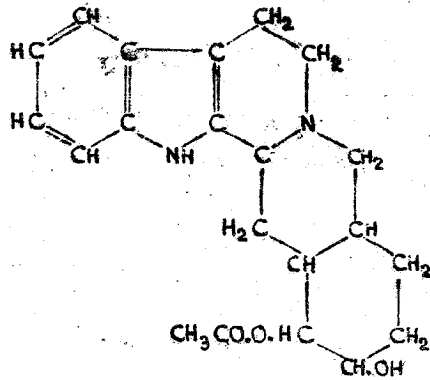


Βρυκίνη (ἴδε σελ. 826)

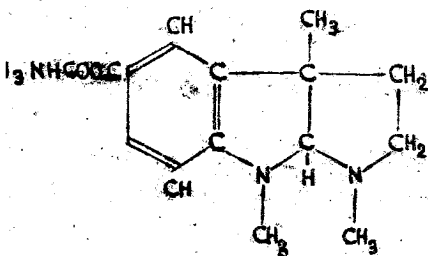


Σπαρτεΐνη (ἴδε σελ. 823)

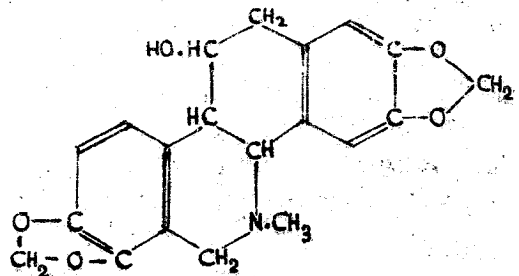
(κατὰ Clemo καὶ Raper).



Ύοχιμπίνη (ἴδε σελ. 826)



Θεβαΐνη (Εθερίνη)



Χελιδονίνη

9³ ΟΜΑΔ. ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΟΥ ΙΜΙΔΑΖΟΛΙΟΥ (ΓΥΟΣΕΛΙΝΗΣ)

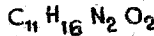
Είς ταύτην ανήκουν τὰ ἀλκαλοειδή τῶν Πιλοκάρπων (*Pilocarpus Pennatifolius*, *Pilocarpus microphyllus*).

Ἐκ τῶν φύλλων τούτων (*F. Jabouardii*) καὶ ἄλλων τινῶν εἰδῶν, ἀπεμοναίθησαν πλὴν τῆς ἀλκαλοειδοῦ, ἕξ ὧν σημαντικώτερον ἡ πιλοκαρπίνη.

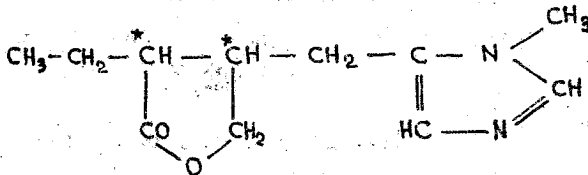
Τὸ πρῶτον τῶν συνολικῶν ἀλκαλοειδῶν εἰς τὰ φύλλα τοῦ Ἰαβορανίου δεῖν νὰ εἶναι τοῦλάχιστον 0,8% (*Ἐλβ. Φ.).

d- Πιλοκαρπίνη

Pilocarpinum



Pilocarpine

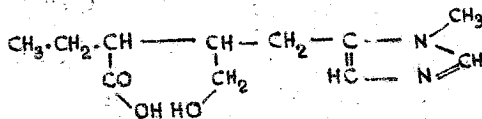


Λαμβάνονται ἔκ τῶν φύλλων τοῦ Ἰαβορανίου, δι' ἐκχυλίσεως δι' ἀλκοόλης θειοξεινιεδείσεως δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος εἰς ἀναλογία 8%. Ἐκ τοῦ ἀλκοολικοῦ κατεργάεματος, μετ' ἀπομάκρυνσιν τῆς περισεύσεως τῆς ἀλκοόλης, προσθήκη ἀμμωνίας, ἐλευθεροῦνται τὰ ἀλκαλοειδή, παραλαμβάνοντα δι' αἰθέρος.

Μετ' ἐξάτρισιν λαμβάνονται αἱ βάσεις, αἵτινες διὰ νέας διαλύσεως εἰς ὑδατικόν διάλυμα ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καὶ ἐξουδετερώσεως δι' ἀμμωνίας καὶ νέας ἐκχυλίσεως διὰ χλωροφορμίου, παραλαμβάνονται ὑπὸ τοῦ τελευταίου καὶ μετ' ἀνατάραξιν μετὰ διαλύματος ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, παραλαμβάνονται αἱ βάσεις εἰς τὸ ὑδατικόν διάλυμα.

Ἄν ἀντὶ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ληφθῇ νιτρικόν, λαμβάνονται τὰ νιτρικά ἅλατα παρεσκευάσθη καὶ συνθετικῶς, πλὴν ὅμως προτιμᾶται ἡ ἔκ τῆς ὁξέως ἐξαχθῆ **ἰδιότητες**. Ὕψρον παχύρρευστον, δυσκόλως κρυσταλλούμενον εἰς κρυστάλλους, σ.τ. 34° περίπου, δυσδιάλυτον εἰς ὕδωρ, διαλυτὸν εἰς ἀλκοόλην, αἰθέρα, χλωροφορμίου καὶ λιπαρά ἔλαια.

Εἶναι εὐδιάλυτος εἰς ἀλκαλιερύματα, λήψω δέ τοῦ ὅτι εἶναι λακτόνη, διὰ θερμῶν τοιαύτων διασπᾶται, παρέχουσα ἀντίστοιχον ὀξυ-ὀξύ.



* Κέκμηται δύο ἀσύμμετρα ἄτομα ἄνδροκος καὶ παρέχει δύο ζεύγη ὀπτικῶς ἐνεργῶν ἰσομερῶν.

- 1) d-πιλοκαρπίνη καὶ l-πιλοκαρπίνη
- 2) d-ἰσοπιλοκαρπίνη καὶ l-ἰσοπιλοκαρπίνη.

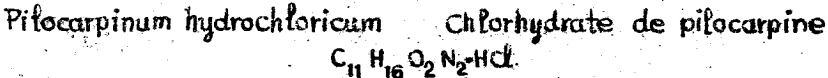
Αντιδράσεις α) Μετά H_2SO_4 πυκνού και ίχνους $KHCrO_4$ παρέχει καστανοπράσινη αρχικώς και εΐτα πρασίνην χροιάν.

β) Με το αντιδραστήριον του Mandelin εν θερμῷ παρέχει διαδοχικῶς κιτρίνην, πραείνην και τέλος κωανθῆν χροιάν.

Κρήεις. Άνεργάφη ὑπό μορφήν βάσεως ἢ τῶν ἀλάτων τῆς (ὑδροχλωρικόν, ὑδροβρωμικόν, νιτρικόν και σαλικυλικόν) ἑσωτερικῶς ὡς ἐφιδρωτικόν, ἐπί ρευματισμῶν, ἐξιδρωμάτων, παχυσαρκίας, νεφριτικῶν οἰδημάτων, σφαιραΐας και ὡς ἀντιδότην ἐπί ἰηλητηριάσεων δι' ἀτροπίης, εἰς δόσιν 0,005-0,02 γρμ. ὑπό μορφήν ἐνέσεων. ἑσωτερικῶς δέ κρηγεΐται εἰς κολλύρια πρὸς ἐτένωσιν τῆς κόρης τοῦ ὀφθαλμοῦ, ἰντί τῆς φουσετιχμίνης.

Άνεργάφη ὡσαύτως ὡς ἐνιεχυτικόν τῆς τριχοψΐας.

Ὑδροχλωρικὴ πιλοκαρπίνη

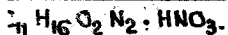


αμβάνεται διὰ διαλύσεως τῆς βάσεως εἰς ἀραιὸν ὑδροχλωρικόν ὄξυ και μετὰ κρηπύκωσιν ἀφέσεως πρὸς κρησταλλῶσιν.

ἰκροὶ ὕγροσκοπικοὶ κρητέαλλοι, πικρῶς γεύσεως, ε.τ. 200° περίπου, εἰδιάλυτοι ἐν ὕδατι και ἀλκοόλῃ, δυσδιάλυτοι ἐν χλωροφορμΐῃ και αἰθέρι.

Κρηγεΐται ὅπου και ἡ βάεις.

Νιτρικὴ πιλοκαρπίνη (Pilocarpinum nitricum, Nitrate de Pilocarpine)



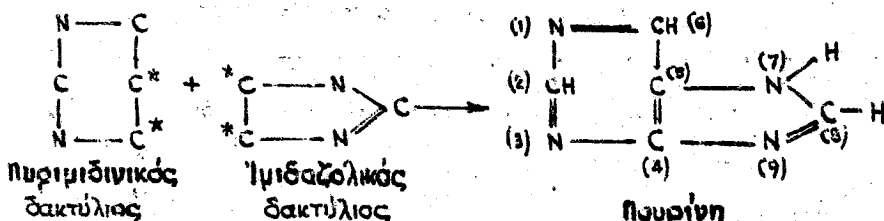
αμβάνεται κατ' ἀνάλογον πρὸς τὸν κρηρηγεῦμενον τρόπον, ἀποτελεΐ δέ κρησταλλοὺς λευκοὺς μῆ ὕγροσκοπικοὺς, ε.τ. 167-170°, εἰδιάλυτους εἰς τὸ ὕδωρ, ὀλιώτερον διαλυτοὺς εἰς ἀλκοόλην.

Κρηρημοποιεΐται ὅπου και ἡ βάεις.

Κρημείωεις. Πλὴν τῶν ἀνωτέρων ἐκρηρημοποιήθησαν εἰς τὴν φαρμακευτικὴν, ὅπου αἱ ἡ βάεις, τὸ ὑδροβρωμικόν και τὸ σαλικυλικόν ἄλας, ἀναλύζως παρεκρημείωμενα.

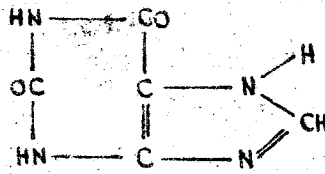
103 ΟΜΑΣ. ΑΛΚΑΛΟΕΙΔΗ ΤῆΣ ΠΟΥΡΙΝῆΣ

εἰς τὴν ὁμάδα ταύτην περιλαμβάνονται ἀλκαλοεΐδι ἔχοντα τὸν ἑκελετόν τῆς πουρίνης, παρερχόμενον διὰ κρημπύκωσεως δύο πυρίνησ:



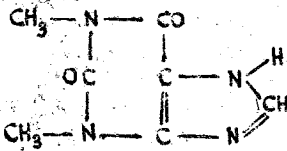
βάεις πουρίνη παρεκρημείωθη συνθετικῶς, ἀλλά δέν ἀπαντᾷ εἰς τὴν φύσιν, ὅπου

Τὰ φυτά καί τὰ κατώτερα ζῶα ὀξειδοῦν τὰ πουργινοεάματα μέχρι τοῦ διοξυραγώγου:

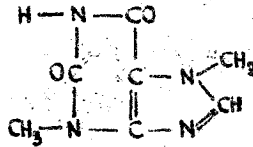


2,6 διοξυπυρίνη, Ξανθίνη.

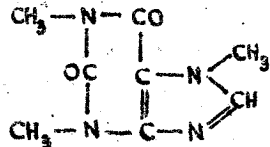
ἢν πάλιν τινά τήν ἀποδομοῦν ἢ τήν ἀχρηστεύουν διά μεθυλίωσης, ὅτε λαμβάνεται τρία διάφορα εἴδη:



1,3 διμεθυλοξανθίνη
Θεοφυλλίνη



3,7 διμεθυλοξανθίνη
Θεοβρωμίνη



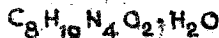
1,3,7 τριμεθυλοξανθίνη
Καφεΐνη

Προέλευσις. Καί τὰ τρία ἀνωτέρω εἶναι ἀλκαλοειδῆ προερχόμενα ἐκ τοῦ φυτικού βασιλείου, ἀποτελοῦν δέ τὰ κύρια ευστατικά ὀρισμένων εὐφραντικῶν (καφέες, τείον, κακάον, σοκολάτα κ.ά.), εἶναι δέ ἅπαντα ἐν χρήσει εἰς τήν φαμακευτικήν.

Καφεΐνη, 1-3-7-τριμεθυλοξανθίνη

Coffeinum, Cafeinum

Caféine, Théine, Guaranine



Παρασκευή. 1) Ἐκ τῶν ἀπορριμάτων τοῦ τείου ἢ τῶν κατὰ τό καβούρντιου τοῦ καφέ ἀποβαλλομένων ἀπορριμάτων ἄτινα καί ἐνέκουν 8-12% καφεΐνης.

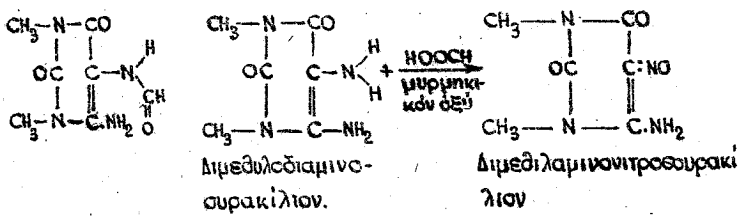
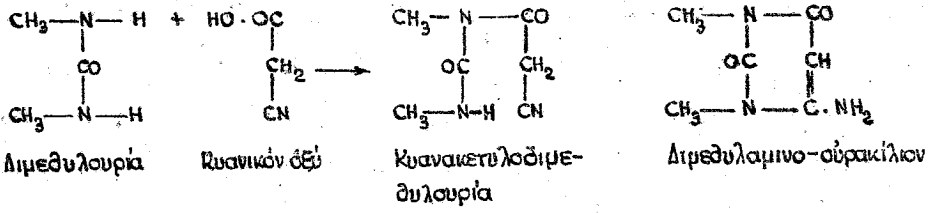
Ταῦτα ἐκκύλιζονται δι' ὕδατος, εἰς δέ τὸ ἐκκύλισμα μετὰ καθίζησιν τῶν δεφικῶν ὑλῶν δι' ὄξικου μολύβδου ἢ ὀξειδίου τοῦ ὕδραργύρου καί διήθησιν πρὸς ἀπομάκρυνσιν τούτων διαβιβάζεται ὑδρόθειον πρὸς καθίζησιν τῆς περιεσείας μολύβδου ἢ ὕδραργύρου. Ἀπὸ τοῦ νέου διήθημα μετὰ εὐμπύκνωσιν καί φέσιν πρὸς κρυστάλλωσιν λαμβάνεται ἡ καφεΐνη, ἀνακρυσταλλουμένη ἐξ ὕδατος.

2) Ποσότης τείου ἐκκύλιζεται μετ' ἀπόστακτον ὕδωρ, τὸ δέ ἀφέψημα μετὰ προσθήκην μαγνησίας ἐξαιτρίζεται μέχρι ξηροῦ. Ἐκ τοῦ ὑπολειμματός παραλαμβάνεται διὰ κλωροφορμίου ἢ ἀκαθάρτος καφεΐνη.

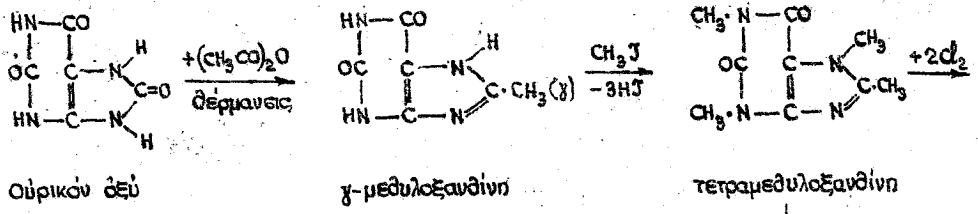
3) Διὰ μεθυλίωσης τῆς θεοβρωμίνης τῆ βοσθεία δεικτικοῦ διμεθυλίου.

4) Συνθετικῶς, ὅτε ἐνδιάμεσον προϊόν λαμβάνεται ἡ θεοφυλλίνη.

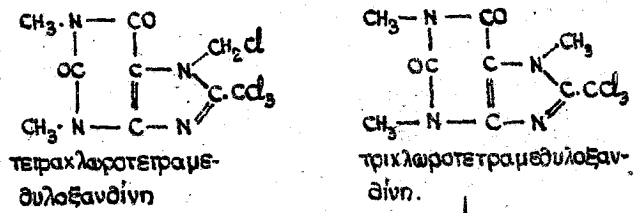
α) Εκ τής ούριας, κατά Traube



β) Εκ τοῦ ούρικου όξέος (γουανό).



Ούρικόν όξύ γ-μεθυλοξανθίνη τετραμεθυλοξανθίνη



- 4HCl | x H₂O
- CO₂ ↓



Ίδιότητες. Λευκαί βελόνας ή μάζας, σ.τ. 229,5 - 232°, διαλυταί εις ύδωρ ψυχρόν (1:60) λίαν ελπίδλυτοι εις ζέον ύδωρ και άλκοόλην, εϋδιάλυτοι άσθενώς εις κλωροφορμιον (όλιγώτερον δέ εις άλλους διαλύτας (αιθέρα, διθειανθρακα, βενζόλιον κ.λ.π).

Έξ ύδατος κρυσταλλούται με 1μ. ύδατος, ενώ έξ άλκοόλης άνυδρος τοιαύτη. Μετ' όξέων εχηματίζει ευκόλως ύδρολυόμενα άλατα.

Άνιχνεύεις. **Άντιδραεις της μουρεξιδης** (του Άρελινικου ή πουρπουρικου όξέος). Ίκνη ταύτης διαλύονται έντός κάψης έντός εταγώνων νιτρικου όξέος και μετ' έξατ εις έν ήπιύ θερμότητι, ιδία προσπελάσει άτμών άμμωνίας λαμβάνεται πομφουριώδης κρυστάλλωσ ακριματιεμου ίσοπομφουρικου άμμωνίου.

Η αντίδραεις είναι κοινή δι' όλα τα περρινοσαμάματα. Άντι του νιτρικου όξέος δύναται να κρημιοποιήθη και έτερον όξειωατικόν σώμα, ως έτεροξειδιον του ύδροχλωρου, βράμιον, χλωρίον, κλπ.

Δοκιμασία. 1) **Ξένα άλκαλοειδη** (1 γρμ. άναπαράσεται μετá 20 κ. έ. ύδατος. Εις διήθημα άνιχνεύονται ταυτα μετ' αντιδραστήριον του Mayer ή με διάλυμα J+K)

2) **Θεοφυλλίνη και θεοβρωμίνη.** Η Έλβ. Φ. άπαιτεί προξήραναι του προϊόντος επί 30° εις 30° C ότε άπομένει 1μ. Η2Ο. Το υπόλειμμα ζέον να διαλύεται εις άριεμνυ ποσότητα κλωροφορμιου. Η άνιχνεύεις επικρίζεται επί της διαφοράς διαλυτότητος των τριών άλκαλοειδών καφεΐνης (1:9), θεοφυλλίνης (1:186) και θεοβρωμίνης (1:6000)

3) **Άνόργανοι σϋείαι.** (Διά πυρσάσεως να μη αφήν υπόλειμμα ύψίτερον του 0,1%). **Χρήεις.** Υποδορεΐως και έσωτερικώς επί ήμικρανιών, νευραλγιών και τινων καρδιακά πάθησεων, ως αναπλήρωμα της δακτυλιτιδος, ότε και δρω παραλλήλως ως διουρητικόν. Άνεστραφη άσθενώς ως αντίδοτον δηλητηριάσεων διá μορφίνης και ναρκωτικα δηλητηριών.

Μεγίσται δόσεις: ήμερησία 1,5 γρμ. και έφ' άπαξ 0,5 γρμ.

Συσκευάσματα της τά :

- 1) Coffeinonatrium benzoicum (Ίδε βελ.)
- 2) Coffeinonatrium salicylicum (" ")

Είναι μείγματα ταύτης μετá των άνωτέρω όξέων, άτινα ύποβηθούσ πην έν ύδατι διαλυεΐν της (1:1) και θάπτερον άντιδρουν ουδέτερώς και ως εκ τούτου κατάλληλα προς παρεντερικην κρήειν.

Κιτρική Καφεΐνη (Coffeinum citricum, Citrate de caféine) C₈H₁₀O₂N₄.C₆H₈O₇.H Παρασκευάζεται δια μείξεως ίσων ποσών κιτρικου όξέος και καφεΐνης, διασκευόμενων έν ύδατι και έξατρίσεως είτα μέχρι ξήρου.

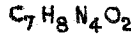
Λευκή, κρυσταλλική, πικράς γεύσεως κόκκις, εϋδιάλυτος έν ύδατι θερμώ (1:4) και άλκαλη θερμή (1:5), δυεδιάλυτος έν κλωροφορμιώ. Το ύδατικόν αυτης διάλυμα άντιδραξίτως λοχψ ύδρολύσεως.

Χρήεις. Όπου και ή ψάεις, ήτοι ως διουρητικόν, καρδιοτονωτικόν έν συνδυασμώ μετá δακτυλιτιδος, επί νευραλγιών, ήμικρανιών και ως αντίδοτον δηλητηριάσεως υπό ναρκωτικών δηλητηριών υπό μορφην ένέσεων και έσωτερικώς εις δόσειν 0,25-0,25 γρμ. τρίς της ήμέρας.

Εκ των άλάτων της εχημιοποιήθησαν άσθενώς ή ύδροβρωμική ή ύδροχλωρική ή νιτρική, ή δειϊκή και ή βαλεριανική καφεΐνη όπου και ή καφεΐνη.

Θεοβρωμίνη, 3,7-διμεθυλοξανθίνη, 3,7-διμεθυλ-2,6-διοξυ-
πουρίνη

Theobrominum



Theobromine

παρασκευάζεται εκ της κόμης ή των φλοιών των επερμάτων του Theobroma Cacao. επί αφροίω εκκυλίζονται με ελαφράν βενζίνη, ὅτε διαλύεται τὸ ἔλαιον τοῦ Cacao, ἀκομμάτως δὲ καταργάζονται δι' ὕδατος καὶ λαμβάνεται ἡ ἀκάθαρτος θεοβρωμίνη, δι' ὃν τρόπον ἡ καφεΐνη (ἴδε σελ. 874).

ἢ, ἐπιδράσει λίαν ἀραιῶν νατρορρύματος διαλύεται, μετατρεπομένη εἰς θεοβρωμονάτριον, διπδεΐται καὶ διαβιβάζεται διοξειδίων τοῦ ἀνθρακός, ὅτε τοῦτο διαϊάται πρὸς θεοβρωμίναν καὶ ἀνθρακικὸν νάτριον, παραλαμβάνεται δὲ ἡ θεοβρωμίνη ἀνακρυσταλλουμένη.

εὐκαί, κρυσταλλικαὶ βελόναι ἢ κόνις, πικρά, ἐξοκνουμένη εἰς 290-295°, διωδιά-
πτος εἰς ὕδωρ (1:1,600), κλωροφόρμιον καὶ εἰς καυστικὸν νάτρον, εἰς τὸ τελευ-
τον ὑπὸ ἐκρηματισμὸν ἁλτος.

νιχνυεῖς. Παρέχει τὴν ἀντίδρασιν τῆς μουρεξιδίως.

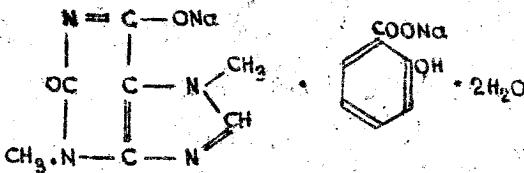
κιμασία - Καφεΐνη. (Ἐπιδράσει νατρορρύματος διαλύεται, τὸ δὲ διάλυμα ἐνέ-
πν τὴν θεοβρωμίνην, ἀναταρασόμενον με κλωροφόρμιον παρέχει ταύτην, μετ' ἐξά-
σιν τοῦ ἐκκυλιστικῶ ὑγροῦ. Ἀδιάλυτον ὑπόλειμμα ἀποτελεῖ τὴν καφεΐνην).

ῖεις. Εἰς δόσιν 0,50 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας ὡς διουρητικόν, ἐπὶ καρδια-
καὶ νεφρτικῶν παθήσεων, ἐπιδάχνης καὶ ὑπερτάσεως. ἐπαιώς ἡ βίαεις, ἰ-
τὰ ἅλατα καὶ ἐκκευάσματα τῆς.

ἅλατα καὶ ἐκκευάσματά τῆς:

Σαλικυλικὸν θεοβρωμινονάτριον, Διουρητίνη (Theobrominum salicylicum, diuretinum)

καὶ ἅλας τῆς σαλικυλικῆς θεοβρωμίνης, τοῦ τύπου:

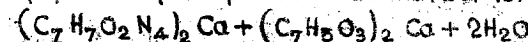


βάνεται διὰ διαλύσεως τῆς θεοβρωμίνης εἰς καυστικὸν νάτρον, εἶτα προσθί-
; εἰς τὸ διάλυμα σαλικυλικῶ νάτρίου καὶ τέλος ἐξάτμισσεως ἐπὶ ἀτμολούτραι-
κῆ ἕως κίτρινευθρωπῆ (σαλικυλικὸν ὀξύ) κόνις, κρυσταλλικῆ, γλυκείας μέχρις
ἀπώδους ἀλκαλικῆς γεύσεως, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, ἐνέχουσα 46,5 - 48% θεο-
βρωμίνης.

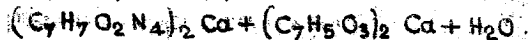
υρητικόν, ἀναγραφέν καὶ ἐν συνδυασμῶ μετὰ δακτυλίτιδος, εἰς δόσιν 0,50 γρμ.

Theobromino-calcium salicylicum, Calcium-diuretine

ἀφέρονται τρία προϊόντα τῶν κάτωθι τύπων:



λαμβανόμενον ὡς καὶ τὸ σαλικυλικὸν θεοβρωμινονάτριον.



Τὸ ἄνωδρον θεοβρωμινωσαλικυλικὸν ἀβέβητον.

δυσδιάλυτος ἐν ὕδατι κόνις.

Χορηγούνται ὡς διουρητικά ἐπὶ ἀρτηριοσκληρώσεως καὶ ἀγγειακῶν ἐπαισῶν.

Jod-calcium-diuretine. Ίκεύασμα ἐπέχον διουρητικὴν, εὐαλυκτικὸν ἀβέστιον καὶ ἰωδιούχον καλίον, χορηγούμενον ὡς διουρητικὸν καὶ ἐπὶ ὑπερτάσεως.

Rhodan-calcium-diuretine. Ἀνάλογον πρὸς τὸ προηγούμενον ἰκεύασμα, ἐπέχον ἀντὶ ἰωδιούχου καλίου θειοκυανικὸν καλίον, ἀναγράφεν ἐπὶ ὑπερτάσεως καὶ διουρητικόν.

Μυρμηκικὸν θεοβρωμινονάτριον (Theobrominum patrio-formicium, Theophorinum)

Μοριακὴ ἔνωσις θεοβρωμινονατρίου μετὰ μυρμηκικοῦ νατρίου.

Κόνις λευκὴ, διαλυτὴ ἐν ὕδατι, χορηγούμενὴ ὅπου καὶ ἡ θεοβρωμίνη.

Θεοβρωμινονάτριον ὀξικόν, Ἄγουρίνη. (Theobrominum patrioaceticum, Agurin).

Μείγμα θεοβρωμινονατρίου μετὰ ὀξικοῦ νατρίου, καθ' ἃ τὸ προηγούμενον λαμβανόμενον.

Κόνις ὑγροσκοπικὴ, λευκὴ, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ.

Χορηγεῖται ὡς διουρητικόν, εἰς δόσιν 0,50-1 γρμ. τρίς τῆς ἡμέρας.

Γαλακτικὸν θεοβρωμινονάτριον (Theolactinum, Theobrominum patrio-lactium).

Διπλοῦν ἄλας θεοβρωμινονατρίου μετὰ γαλακτικοῦ νατρίου.

Κόνις λευκὴ, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀναγραφεῖσα ὡς διουρητικὸν ἀντὶ τῆς θεοβρωμίνης. Εἰς τὴν θεραπευτικὴν ὡς ἀναπλήρωμα τούτου ἀνεγράφη καὶ τὸ ἀντίστοιχον μετ' ἀβέστιου ἄλας ὑπὸ τὸ ὄνομα Theocal.

Ἄκετυλοεὐαλυκτικὸν θεοβρωμινονάτριον, Θεοσολ.

Κόνις κρυσταλλικὴ, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀναγραφεῖσα ὡς διουρητικόν.

Σαλικυλικὸν θεοβρωμινολίθιον (Uropheninum salicylicum, Theobrominolithium cum lithio-salicylico).

Μοριακὴ ἔνωσις θεοβρωμινολιθίου μετὰ εὐαλυκτικοῦ λιθίου.

Κόνις λευκὴ, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ, ἀναγραφεῖσα ὡς διουρητικὸν καὶ καρδιοτονωτικόν.

Ἀνάλογον ἔνωσις μετὰ βενζοϊκοῦ ὀξέος ἀνεγράφη ὑπὸ τὸ ὄνομα Uropheninum benzoicum ὡς διουρητικόν.

Θεοβρωμινικὸν ἀβέστιον Calcium theobrominicum, Theobrominate de calcium, Theosol). $(C_7H_7N_4O_2)_2 Ca + 12H_2O$.

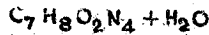
Κρυσταλλικὴ ἔνωσις λαμβανομένη διὰ φύξεως διηθηθέντος ὕδατικοῦ διαλύματος, ἐνέχοντος 1 μῦριον ἀβέστου καὶ 2 μ. θεοβρωμίνης καὶ θερμανθέντος μέχρι βρασμοῦ.

Χορηγεῖται ἀντὶ τῆς θεοβρωμίνης.

l-Θεοφυλλίνη, Θεοκίνη, 1,3-διμεθυλοξανθίνη

Theophyllinum

Theocinum



Theophylline

Theocine

Εἶναι ἰσομερὴς πρὸς τὴν θεοβρωμίνην.

Παρασκευάζεται: α) δι' ἐκχυλίσεως ἀλκοολικῆς τῶν φυλλῶν τοῦ τείου, ὅτε μετ' ὑπομυρμηκίου τῆς καφεΐνης (ἴδ. σελ. 874) παραμένει εἰς τὸ ἄλμολόσιμον μετ' ἄλλων πωρινοσωμάτων μετὰ καθίζησιν τούτων δι' ἀμμωνιοῦχοῦ διαλύματος νιτρικοῦ θρῦρου καὶ διασπάσεως τοῦ ἰζήματος δι' ὕδροθειοῦ. ἔλευθεροῦται ἡ Θεοφυλλίνη ἀπὸ τῆς

) Συνθετικῶς ὡς ἐν σελ. 876 περιεγράφη.

Διότιπες: Κόνις ἄχρους κρυσταλλική, σ.τ. μετὰ Ξήρανσιν 264-265°, διαλυτή ἐν ὕδατι (1:200) καὶ χλωροσφορμῷ (1:186), εὐδιάλυτος εἰς ἀλκάλια καὶ ἀλκοόλην. ἐκ τῆς φύσεως λαμβανομένη εἶναι ἀριστεροετρόφος.

Ισκιμασία 1). Θεοβρωμίνη εἶναι ἀδιάλυτος ἐν ἀμμωνίᾳ.

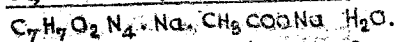
) Καφεΐνη. ὡς ἐν Θεοβρωμίνῃ.

) Χλωρίον. Μετὰ νιτρικὸν ἀργυρὸν παρέχει ἀδιάλυτον χλωρισῶδες ἀργυρὸν ἐν νιτρικῷ ὄξει, ἐνῶ τὰ μετὰ ἀργύρου ἄλατα θεοφυλλίνης καὶ θεοβρωμίνης εἶναι διαλυτὰ εἰς νιτρικὸν ὄξύ.

Κρῆσις. Τὸ ἰσχυρότερον φυτικῆς προελεύσεως διουρητικόν, ἀλλὰ ἐν ταυτῷ καὶ τὸ δολιτηριωδέστερον τῶν προηγουμένων. Χορηγεῖται εἰς δόσιν 0,10-0,20 γρμ. πολλάκις τῆς ἡμέρας.

Σκευάσματα.

Ὄξιόν θεοφυλλινονάτριον (Theophyllino-natrio-aceticum)

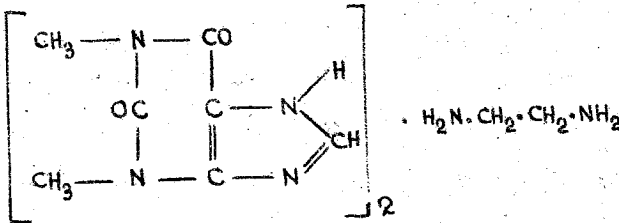


Ἀντίστοικον πρὸς τὸ θαλικυλικόν θεοβρωμινονάτριον σκευάσμα, παρασκευαζόμενον ἀναλόγως.

Λευκὴ, κρυσταλλική, πικρῶς ἀσθενῶς ἀλατώδους γεύσεως κόνις, χορηγουμένη ἀπὸ τῆς θεοφυλλίνης.

Αἰθυλενοδιαμινοθεοφυλλίνη, Ἀμινοφυλλίνη, Εὐφυλλίνη.

(Aethylenodiaminetheophyllinum, Aminophyllinum, Euphyllinum).



Μοριακὴ ἕνωσις ἢ κατ' ἄλλους μείγμα τῶν δύο προϊόντων, ἔχον θεοφυλλίνης 80% καὶ αἰθυλενοδιαμίνης 18-20%.

Λευκὴ κόνις, πικρίζουσα, ὀσμῆς ἀμμωνίας, διαλυτὴ ἐν ὕδατι.

Χρῆσις. Διουρητικόν ἐπὶ παθήσεων καρδίας καὶ νεφρῶν.

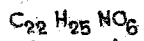
Ὀμάς 11? Ἀλκαλοειδῶν ἐνέχοντα ἀλειφατικὸν Ν.

ΕΦΕΔΡΙΝΗ

Αὕτη ἀποτελεῖ τὸ δραστικόν ὡς ἐν σελ. 709 προελέχθη (ἴδε ἐκεῖ) τῶν εἰδῶν τῆς Ἐφεδράς. Δέν ἔχει Ν. κυκλικόν καὶ ὡς ἐκ τούτου περιεγράφη εἰς τας φαινυλαμιναλκοόλας.

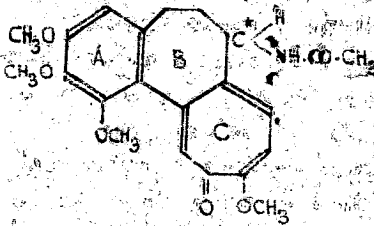
ΚΟΛΧΙΚΙΝΗ

Colchicinium

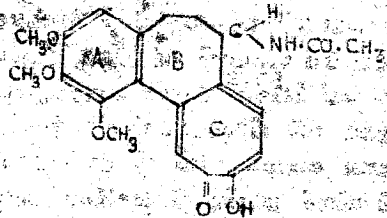


Colchicine

Είναι μεθυλαίθιο της κολχικεΐνης και έχει τον τύπον:



Κολχικίνη
(μεθυλαίθιο της κολχικεΐνης)



Κολχικεΐνη
(απομεθυλωθείσα κολχικίνη)

Λαμβάνεται εκ των σπέρματων δι' εκκλίσεως με θερμή αλκοόλην (80-90%) και αποστάξεως του ελθήματος. Το υπόλειμμα παραλαμβάνεται δι' ύδατος και διαστέλλεται πρὸς ἀπομακρύνειν λιπὸν και κηρὸν ὅτε παραλαμβάνεται ἡ κολχικίνη ἀναποτάρακτον με CH_2Cl_2 .

Μετ' ἐξάτρισιν και ἀνακαθάρειν επανελημμένη με ὕδωρ και CH_2Cl_2 , το χλωροφορμικὸν ἐκκλίμα ἐξάτρισται μέχρι εἰροπιώδους εὐστάσεως και ἀφίεται πρὸς κρυστάλλωσιν, ὅτε λαμβάνονται κρυστάλλοι ταῦτης (+1/2 CH_2Cl_2). Διὰ θερμάνσεως ἐκδιώκεται το CH_2Cl_2 και διαλυομένη εἰς ὕδωρ κρυσταλλοῦται (+1/2 H_2O).

Ἰδιότητες. Ἡ ἀμορφος εἶναι κίτρινόλευκος, κόνις ἢ συλλιθία, χρωνομένοα εἰς τὸ φῶς, διαλυτὴ εἰς ἀλκοόλην και κλωροφορμιον, δυσδιάλυτος, εἰς αἰθέρα, δι' ὄξεων διασπάζεται παρέκουα **ΚΟΛΧΙΚΕΪΝΗΝ**.

Χρήσις. Ἰσχυρὸν σπληνίτριον, εἰς μικράς δόσεις προκαλοῦν ἐρέτους και διάρροιας εἰς μεγαλύτερας γαστροδεντερίτιδα μετ' ἐντόνων διαρροϊῶν και ἀναισθησίας. Δρά παραλυτικὴς ἐπὶ τὸν ἀπολήξεσιν τῶν νεύρων.

Ἀνεγγραφή ἀπὶ τῶν ἐκ κολχικῆς ἐκκοσμητιῶν ἐπὶ ρευματισμῶν εἰς δόσιν 0,002-0,002 γρ. δις ἢ τρις τῆς ἡμέρας: Μεγίστη δόσις: εἰς ἀπασ 0,002 γρμ. ἡμερ. εἰς 0,002 γρμ.

Ἐκ τῶν ἀλάτων τῆς ἐχρησιμοποίησεν το ὑδρὸχλωρικὸν ($H/2 μ. H_2O$) και το βαλκυλικὸν ὅπου και ἡ κολχικίνη.

Ὅμας 122. Ἀργώατου εὐντάξεως ἀλκαλοειδῶν

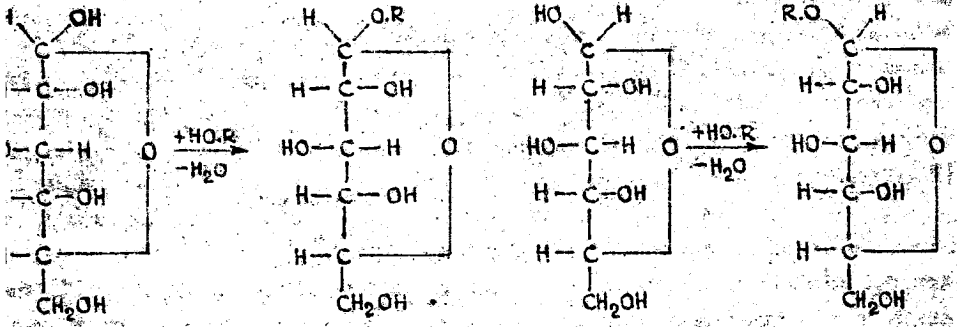
Εἰς ταύτην περιλαμβάνονται τὰ ἀλκαλοειδῆ ἐκείνα, ὧν ὁ συντακτικὸς τύπος δὲν καθωρισθῆ εἶσει πλήρως.

Γλυκοεΐδα, γλυκοζίται ἢ ἔστεραεΐδα*

Ἰπὸ τὸ ὄνομα ταῦτο χαρακτηρίζονται εὐτικῆς προελεύσεως ἀρχικῶς, ἢ ὅπ και ἐνδεδητικῶς ἐκκευθεθείσα τοιαῦτα ἐστεραῖ συνήθως κρυσταλλικαί, ἐπιπλοτέρου ἀμορφοί, πικράς γεύσεως, ἐνώσεις, αἰθνες ὑδρὸλυόμενα διασπῆνται εἰς ἐν ἢ πλείονα μόρια ἐνῶς ἢ διαφόρων σακκάρων και μίαν ἢ πλείονας ἐνῶσεις μὴ ἀνηκούσας εἰς τὰ σακκάρη, τὰ ἀγλυκα, δι' ὅ και καλοῦνται ἐστεροεΐδα πρὸς διαφύρισην ἐπὶ τῶν ἀναλόγου εὐντάξεως και διασπῆσεως πολυσακχαριτικῶν

ινες λόγω του ότι διασπώνται εξ ολοκλήρου εις σακχαρα καλούνται ολοσιδαί. Σακχαρα εϋρηνται εις τούτους υπό ημιακεταλικήν ή κυκλομορφήν. Διασπαις καρεί διά βρασμού με ύδαρ, άραιά όξεα ή άλκαλια. Αυτή καρεί άλλο- ευκολώτερον και άλλστε δυσκολώτερον, προσλήπει ενός ή πλείονων μορίων ιτός, άναλώς του είδους και της φύσεως του γλυκοσιδου.

Διασπαις γίνεται ευχερώς και τη επιόρρασι φαρμάτων, άτινα άπαντων συντι- : εντός του αυτου με τον γλυκοσιδον φυτώ. Ούτω η άμυχαλινη διασπα- υπό του εντός των πικραμυχαλιων φαρμάτου εμουλειθη και η εμυχιρι- υπό της μυρσειτης. Η όρρασι των διαφόρων φαρμάτων είναι έκλεκτικη ούτως οστε ισίον τούτων κα όρα διασπαιν άραιμένους μόνον γλυκοσιδας. Η όρρασις του σακχαρου μετά άλλήκου εις τους πραγματικούς γλυκοσιδας γίνεται διά ημιακεταλικού ύδροχλωριου των σακχαρων αναλόως της όξεως του τελευταίου τούτου έχομεν τους α- και β- γλυ- σιδας. Π.χ. η γλυκόση άπαντα υπό δύο στερεοϊσομερείς μορφάς την α- και β- ως εξ ου έχομεν εκ τούτων τους α- εκ της πρώτης και τους β- γλυκο- λας εκ της δευτέρας (R = άγλυκου).



α-d-γλυκόση α-d-γλυκοσιδης β-d-γλυκόση β-d-γλυκοσιδης

εις την φύσιν άπαντώντες γλυκοσιδαί πλην ελαχίστων εξαιρέσεων είναι β-, ενώ πότεως συνθετικώς παρεσκευάσθησαν πλείστοι α- τοιούτοι.

Διασπαις καρεί προσλήπει ύδατος, τα δε φαρμάματα διακρίνονται εις α- και β- ικολυτικώς όρωντα.

ομασία. Ονοματίζονται συνήθως εκ του όνοματος του εξ ου προήλθον φυτώ την κατάληξιν -ίνη κατά τους Γερμανούς ή -οσιδης κατά τους Γάλλους: άρβουτινη ή άρβουτοσιδης

ήν τις άνωτέρω ονομασίας τούτων, ονοματίζονται και χημικώς αναλόως των στατικών των. Ούτω ο άρβουτοσιδης διασπαται εις ύδροκινόνην (άγλυ-) και β-d-γλυκόσην (σακχαρον), δι' ο και καλείται ύδροκινανο-β-d- υκοσιδης κ.ο.κ.

ορρασις. Άπαντων οι πλείστοι εις την φύσιν και κυρίως εις τα φυτά, ά- μοναθέντες εκ τούτων παρά ταύτα, ενώ τα εκ των φυτών άλκαλοσιδη άν- κατέστησαν πλήρως τάς εξ αν προήλθον όρρασις, εκ των γλυκοσιδων ελα- ιτοι κρησιμοποιούνται αντί των εκ όρρατωνσκευασμάτων (γλυκοσιδαί δακτυ- ριδος, εκίλλης και πιτες άλλοι).

ήν τούτων πολλοί εκ των άπαντώντων εις τό φυτικόν βασίλειον ως και νεσι τοι-

ταυσημένοι ομοιομόρφως εις όλα τα μέρη τούτων και άλλοτε εκλεκτικώς. Είδη αλκυκων και τρόπος συνδέσεως τούτων μετά των σακκάρων. Διακρίνονται ούτοι αναλόγως του τρόπου συνδέσεως του αλκυκου μετά του σακκάρου:

- α) Εις τους δι' οξυγονούχου δεσμού. Εις τούτους το αλκυκον δύναται να είναι αλκοόλη, φαινόλη, αλδεΐδη, κετόνη, κυανυδρίνη ή οξύ.
- β) Εις τους δια θείουχου δεσμού (αλκυκον = μερκαπτόγα)
- γ) Εις τους με -NH₂ ή -NH- ήτοι το αλκυκον δύναται να είναι πρωτοταχής ή δευτεροταχής αμίνη.

Το σακκαρον συνδέεται αποσπάζει ύδατος διά του ήμισακεταλικού ύδροξυλίου επιδρωόντος επί της (OH)- (SH)-, (NH₂)- ή (NH) = ομάδος.

Επί ύπαρξεως πλειόνων σακκάρων ταύτα είναι ήνωμένα άλλοτε με αντίστοιχον αριθμού των άνωτέρων ομάδων ως απλά σάκκαρα και άλλοτε ως πολυσακκαρίται εις μίαν θείην.

Τρόποι απομονώσεως τούτων εκ των φυτών. Ούτοι είναι διάφοροι δι' έκαστον είδος γλυκοσίδου αναλόγως της χημικής ευτάξεως του και των ιδιοτήτων του. Συνήθως εκκλύζεται ή όρυξη* με ύδωρ ή αλκοόλην, αν ή πυκνότης ποικίλλει ακολούθως καθίζωνται αι όσφικαί ούσαι προσθήκη βασικου όξεικου μολύβδου PbO ή ZnO, της περισεείας του μετάλλου απομακρυνόμενης διαβιβάσει H₂S. Μετά διήθησιν και ευμπύκνωσιν λαμβάνεται ό γλυκοσίδος.

Ιδιότητες. Οί περισσότεραι άκροσι, ολίγσι κεκρασμένοι (άνθρακάναι, κ.λ.π), όπτικώς ένεργοί, διαλυτοί συνήθως εις ύδωρ, αλκοόλην και όξεικόν έτετρα* εις πετρελαϊκόν αίθερα, κωνόν αίθερα και κλωροφορμιον δυσδιάλυτοι ή αδιάλυτοι, σάδετερας άντιόρρασεως. Δεν ανάθουν τό φελίγγειον ύγρον πλην επανίαν περιπτώσεων, ανάθουν όμως τούτο μετά ύδρόλυσιν δι' όξέαν, αλκαλίαν ή ένζυμον.

Διαίρεσις των γλυκοσίδων

Ούτοι διαίρουνται:

- α) Αναλόγως του σακκάρου
- β) " " αλκυκου των.

Η πρώτη διαίρεσις δέν είναι πρακτική, δι' ό πρατιμάται ή δευτέρα έχουσα ούτω:

A. Γλυκοσίδαι με έλεύθερον άζώτου αλκυκον.

- 1. Άλειφατικόν
- 2. Άρωματικόν
- 3. Ετεροκυκλικόν
- 4. Άλεικυκλικόν.

B. Γλυκοσίδαι με άζωτουχον αλκυκον

α) Γλυκοσίδαι αν τό αλκυκον ένέχον HCN, είναι:

- 1. Άλειφατικόν
- 2. Άρωματικόν

β) Ταίούτσι με αλκυκον έλεύθερον HCN.

Κωνιφερίνη, Άβιετίνη, Λαρικίνη.

Συστατικό του ξύλου πλείστων κωνοφόρων, έξ ου και τα ένονατα της δια-
επαμένη δέ παρέχει κωνιφερυλαλκοόλην και d-γλυκόσην. Η πρώτη δι ο
Ξειδώσεως παρέχει βανιλίνην (Ίδε εκεί).

Γαλδερίνη, Γαλδεροσείδης.

Άπαντα εις πλείστα φυτά (Gaultheria procumbens κ.ά) δι υδρολύσεως δέ δι
όξεων παρέχει σαλικυλικόν μεθύλιον, d-γλυκόσην και d-ξυλόσην. Τα δε
τελευταία σακχαρα εϋρηνται συνδεδεμένα εις τό φαινολικόν υδροξύλιον υ-
πό την μορφήν του διασκακίτου πριμβερόση.

Βιολουτοσείδης.

Ίσομερης προς τον προηγούμενον εκ των ειδών Viola ληφθείς υδρολύμενος δι
ένζυμον προς τό αυτό άγλυκον, αλλά τον διασκακίτην βιακανόση.

Ι. Παράγωγα του άνδρακενίου.

α) Άνδρακινόνοπαράγωγα. εις πλείστας όσας όρχας απαντούν η άνδρακινό-
νη ως και τα προϊόντα αναγωγής αυτής άνδρόνη, όξυανδρόνη, άνθρακόλη δια-
θρόνη και νασθοδιανδρόνη* άλλοτε μόν έλευθεραι, άλλοτε δε υπό μορφήν γλυ-
κοσιδών. Διαλαμβάνομεν κατωτέρω έν περιλήψει τους επουδαιότερους:

Ρουβερυδρίνη, Άλιζαρίνη-2- πριμβεροσείδης.

Άπεμονώθη εκ του Rubia tinctoria και διασπάται εις άλιζαρίνην (1,2-δισ-
ξυανδρακινόνη) και τον διασκακίτην πριμβερόση.

Χρυσοφανείνη, Χρυσοφανολ-1-β-γλυκοσείδης.

Άπεμονώθη εκ του ρήου εις μικράν ποσότητα και διασπάται προς χρυσοφα-
νόλην (1,8-δισξυ - 3-μεθυλανδρακινόνη) και d-γλυκόσην.

Φραγκουλίνη, Φραγκουλεμοδινό-β-ραμνοσείδης.

Άπαντα εις τους φλοιούς της φραγκούλης, εις τό ρήου και την ράμνον (Purschiana)
υδρολύεται δε επιδράσει όξεων προς φραγκουλεμοδίνην η ροο-εμοδίνην (6-όξυχρυ-
σοφανόλην) και ράμνόςην.

Γλυκοφραγκουλίνη, Φραγκουλίνο-β, d γλυκοσείδης.

Άπαντα όπου και η προηγούμενη, διασπάται δε διά φεραμάτων εις φραγκουλί-
νην και d-γλυκόσην, ενώ δι όξεων εις φραγκουλεμοδίνην, ραμνόσην και
d-γλυκόσην.

Ραμνοκαδαρτίνη, Ραμνοξανθίνο-β, d γλυκοσείδης.

Άπεμονώθη εκ της ράμνου της καθαρτικής διδ φεραμάτων διασπώμενη εις γλυ-
κόσην και την δευτερογενή γλυκοσείδην Ραμνοξανθίνην. Ο τελευταίος ου-

πυκρυσίνη, Ρηοκρυσειδινό- d-γλυκοσιδός.

παντᾶ εἰς τὸ ῥήον καὶ διασπᾶται δι' ὄξεων ὑδρολυόμενος εἰς ρηοκρυσειδίνην δ-μονομεθυλαιθέρη τῆς ἐροδίνης) καὶ d-γλυκόσην.

Προϊόντα ἀναγωγῆς τῶν ἀνδρακινονῶν.

λοΐνη, Ἄλοεμοδινανδρανολο- d-ἀραβινουσιδός.

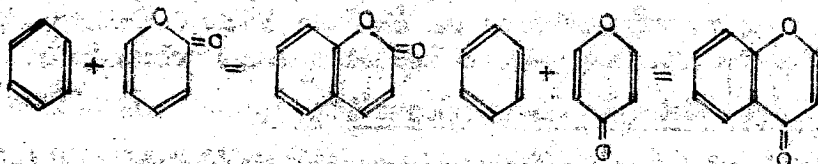
ἢ ἐλήφθη ἐκ τῆς ἄλης εἰς ἣν ἐνδέχεται εἰς ἀναλογίαν 12% περίπου. Δι' ἥλιας ὑδρολύσεως παρέχει ἄλοεμοδινανδρανόλην καὶ d-ἀραβινουσίην. Δι' ἰσχυροτέρων ὄξεων λαμβάνεται ἄλοεμοδίνη + d-ἀραβινουσίη.

ἐννοσιδαί Α καὶ Β.

υκοσιδαί λαμβανόμεναι ἐκ τῶν φύλλων τῆς σέννης διακρινόμεναι ἐκ τῆς διαλυτότης τῶν εἰς μεθυλικὴν ἀλκοόλην. Δι' ὑδρολύσεως παρέχουν ἄγλυκον ἄμωρον (ανδράνη) καὶ d-γλυκόσην. Τὸ ἄγλυκον δι' ὀξειδώσεως μετὰ CrO_3 παρέχει ῥήϊνην β-διοξυανδρακινονο-β-καρβονικόν ὄξύ).

ΜΕ ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΟΝ ΑΓΛΥΚΟΝ

ταῦτα ὑπάρχοντα γλυκοσιδαί ὧν τὸ ἄγλυκον εἶναι παράγωγον τῶν : βενζο-α-πυρόνης καὶ βενζο-γ-πυρόνης :



βενζόλιον α-πυρόνη βενζο-α-πυρόνη βενζόλιον γ-πυρόνη βενζο-γ-πυρόνη

ἡλεῖται τούτων εἶναι κεχωρημένα ἑνώσεις ἵνα ἀποδοσόμεναι εἰς τὴν φύσιν (φαλαί καὶ ἀνδρακινάει).

* I. ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ ΚΟΥΜΑΡΙΝΗΣ

αἰσκουλίνη, Αἰσκουλετινο-6-d-γλυκοσιδός.

αυτᾶ κυρίως εἰς τοὺς φλοιούς τοῦ *Aesculus hippocastanum*, διασπᾶται δὲ ὀξείως εἰς αἰσκουλετινὴν (6,7-διοξυκουμαρίνη) καὶ d-γλυκόσην.

αῤῥίνη, Αἰσκουλετινο-7-d-γλυκοσιδός.

αυτᾶ εἰς τὰ ἄνθη τοῦ *Cichorium intybus*, εἶναι ἰσομερῆς πρὸς τὴν αἰσκουλίνην ἐπιπέμους εἰς αἰσκουλετινὴν καὶ d-γλυκόσην.

πολίνη, Σκοπολετινο-7-d-γλυκοσιδός.

αυτᾶ εἰς τὰ εἶδη *Scorolida*, διασπᾶμενος εἰς σκοπολετινὴν (μεθυλαιθέρη τῆς αἰσκουλετινῆς) καὶ d-γλυκόσην.

δαφνίνη, Δαφνετινο-7-d-γλυκοσιδός.

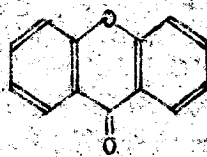
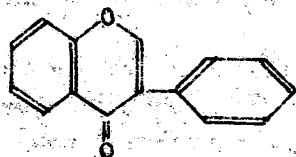
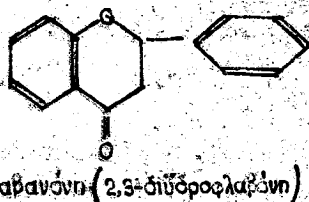
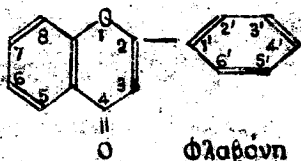
ῥᾶν ἐκ τοῦ φλοιοῦ τῶν εἰδῶν δάφνης ὑδρολυομένου πρὸς δαφνετινὴν (7,8-διο-

Φραξίνη, 6-μεθοξυ-7,8-διοξικουμαρίνο-8-d-γλυκοσίδης.

Εύρηται: ες τους φλοιούς του *Fraxinus excelsior*, ες τινα είδη *Aesculus* και ες μάνα, υδρολυόμενος επίδρασει όξέως ες 6-μεθοξυ-7,8-διοξικουμαρίνην η d-γλυκόσεν.

II. ΠΑΡΑΤΑΞΑ ΦΛΑΒΟΝΩΝ

Είναί παράγωγα της β-φαιυλο-βενζο-γ-πυρόνης (φλαβόνης) ες και των φλαβονόλης, ισοφλαβονόλης και ξανθόνης, έκουσών τους τύπους:



3-φαιυλο-γ-βενζοπυρόνη

α) Κυρίως φλαβονών.

Άπιτήν, Άπιγεϊνισ-7-γλυκοσιδοασπαιδίδης.

Άπαιτή ες πλείστα φυτά (*Asium graveolens*, *Fructus petroselinii* κ.ά.) υδρολυεί επίδρασει όξέων ες άπιγεϊνίνην (5,7,4' - τρισυφλαβόνη) και τή σακκαρα γλιεσν και άπαισεν.

Γλυκοσίδει με άγλυκον την λουτεολίνην (διχποφλαβόνη, 5,7,3',4'-τετρασφυβόνη). Τισαύτοι άπεμονώθησαν εκ τού *Herba equiseti* οί:

- 1) λουτεολίνο-7-d-γλυκοσίδης, άπαιτών και ες τή φύλλα της δακτυλίτιδος.
- 2) λουτεολίνο-5-d-γλυκοσίδης ή *Equisetum-glycosid B*.

Δισεϊνή, Δισεμετινο-7 γλυκοσοραμνοσίδης.

Άπαιτή ες τή είδη *Diosma*, *Barosma*, τή φύλλα *Bucco* κ.ά., υδρολυεται όί όί παρέκων τή άγλυκον δισεμετινήν (5,7,3'-τρισυ - 4-μεθοξυφλαβόνη), γλυκε και φαρμόσεν.

β). Φλαβανολών.

Καμφερόλο-7-διγλυκοσίδης, Equisetumglycosid C, Έκισετρίνη.

Άπεμονώθη από την πσάν *Equiseti* και διασπάται υδρολυόμενος δι όξέων ες 1 φερόλην (3,5,7,4'-τετρασφυφλαβόνην) και δύο μόρια d-γλυκόσης, υπό μορφήν σακκαρίτου,

επιτηνή, (3, 5, 7, 3', 4' - τετραστυλαβονόλη) και βαννοσίνη.

δίκουλαρίνη, Κερκετινο - 3- γαββινσοείδος.

εμονωθή εκ του φυτού Ροζιγρομνη αυικυφατε, ίσομερές τῶ προηγουμένῳ, δια-
ταί παρέχων τό αὐτό ἀγλυκόν και ἀραβινσοίν.

ρκετινο- 3-d- γλυκοείδος, Equisetum-glucosid. Α. απομονωθεῖς εκ της

αἰς Equiseti και διασπώμενος πρὸς κερκετινήν και d-γλυκόσιν.

τερήνη, Υπεροείδος.

ρκετινο 3-d- γαλακτοείδος ἀπαντῶν εἰς πλείστα φυτά (Hypericum perfora-
η, Uva ursi, Betula κ.λ.). Ἐπιδράσει ὀξεῶν ὑδρολύεται πρὸς κερκετινήν
ἢ d-γαλακτόσιν.

τυτήνη, Κερκετινο- 3-ρουτινσοείδος.

τῶν μάλλον ἐν τῇ φύσει διαδοδευμένων γλυκοσιδῶν, ἀπαντῶν εἰς πλείονα φυτά
αἰτα graveolens, Viola tricolor κ.ά.)

ὀξεῶν διασπᾶται πρὸς κερκετινήν και τὰ σάκχαρά d-γλυκόσιν και l-ραμ-
σιν, εὐρειακόμενα ἐν τῷ μορίῳ ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ διασκακάριτου ρουτινῶση.
ἰσθῆ και εὐθετικῶς, προσιμάται ὅμως ἢ εκ τῶν φυτῶν, καθότι ἢ ληψίς της εἶναι
ἴηνοτέρα.

αἰ ὁ σημαντικώτερος ἀντιπρόσωπος τῆς σειρᾶς τῶν φλαβονῶν. Κερίτται χαρακτι-
τικὴν ἐπενέρχειαν ἐπὶ τῶν τοιχωμάτων τῶν τρικοσιδῶν.

ἔκεται εἰς δόσιν 60-100 κλετγρ. ἐλευθέρῳ ἢ μετ' ἀσκορβίνης.

ἰσοφλαβονολῶν.

ιδζίνη, Δαιδοζείνο- 7- γλυκοείδος.

εμονωθῆ εκ τῶν Soja (ἰαπωνικῶς καλομενῶν Daidzu) και διασπᾶται δι' ὀξεῶν
ἰς δαιδοζείνην (7, 4' - διοξυ- ἰσοφλαβονῆ) και γλυκόσιν.

4'-μεθυλαϊθῆ τοῦτου ἀπεμονωθῆ εκ τῆς ρίζης ἐνώνιδος ὑπὸ τὸ ὄνομα ὀκα-
είδος, παρέχων κατὰ τὴν διάσπασιν 4'-μεθυλαϊθερα της δαιδοζείνης.

5-οξυδαιδζίνη (5, 7, 4' - τριοξυ- ἰσοφλαβονο- 7- γλυκοείδος) εἶναι ὑδροξυλιω-
νον παράγωγον τοῦ προηγουμένου, ἀπομονωθῆν εκ τῶν Soja ὑπὸ τὸ ὄνομα Γε-
στίνη. Οὗτος διασπώμενος παρέχει γενιστεϊνήν (5, 7, 4' - τριοξυ- ἰσοφλαβονῆ)
ἢ d-γλυκόσιν.

δίνη, Ἰριγενίνο- 7-d-γλυκοείδος.

κοείδος ἀπαντῶν εἰς τὸ ρίζωμα τῆς Ἰρίδος ἐξ οὗ και ἀπεμονωθῆ. Διασπᾶται
ος ἰριγενίνην (5, 7, 3' - τριοξυ- 6, 4', 5' - τριμεδοξυ- ἰσοφλαβονῆ) και d-γλυκόσιν.

Φλαβανονῶν

περιδίνη, Ἐσπερίτινο- 7-ρουτινσοείδος.

εμονωθῆ εἰς τὰ δάρα πορτοκαλῶν και γενικῶς τὰ εἶδη Citrus, εἰς φυτά της σίκογε-
αε Sabiafiae Rutaceae κ.ά.

Ο τελευταίος αυτός εάν η διάσπασις γίνη δι' όξέων από εύδειας διασπάται εις γλυκόστυν και ραμνόςην.

Ερισδικτίνη, Ερισδικτυλο - 7 - ραμνόςιδος.

Συνυπάρχει μετά του προηγουμένου, υδρολυομένη προς ερισδικτυόλην (5,7,3',4'-τετρασεξυφλαβονόη) και ραμνόςην.

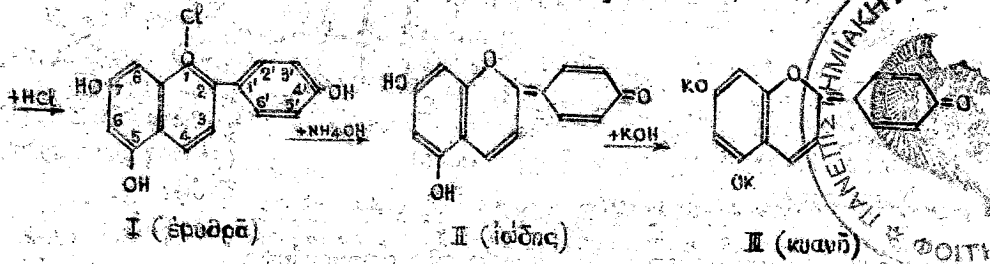
Τό μείγμα τούτο υπό τό όνομα **Citrin** ή **Άλλας** και **Vitamin P** έδωρετο ως τό προκαλούν την ενίαχυσιν των τοιχωμάτων των τριχοειδών αγγείων. Ηδη διαπιστώθη ότι τά δύο ταύτα σώματα ουδέμίαν τριούτην επενέρχειαν κέκτονται.

III. Άνθοκυάναι, Άνθοκυανιδινογλυκοσίδα.

Υπό τό όνομα τούτο, έτυμολογούμενον εκ των λέξεων άνθος και κυανώ, νοούνται χρωστικά εις τά όφείλουν τό έρυθρόν, ιώδες και κυανούν χρώμα των πλείστα άνθη, καρποί, φύλλα, φλοιοί και ρίζαι.

Είναι γλυκοσίδα σίτινες διασπώμενοι παρέκουν ως άγλυκον τάς άνθοκυανιδίνας και σακκαρα.

Άγλυκον: Η όμοή του άγλυκου των είναι ανάλογος προς την των φλαβονών, διαφέρει δε τούτων κατά τό ότι έχουν τό όξυζόνον τετρασεθενές· μετά όξέων παρέκουν άλατά [I] (έρυθρά χροιά), εκ τούτων δε επιδράσει άμμωνιάς λαμβάνονται αι ουδέτεροι κινουσιδεις μορφοί [II] (ιώδες), ενώ η επιδράσει αλκαλιών εκπαραίτουνται τα φαινολικά άλατά τούτων [III] (κυανή χρώσις):



Τά άγλυκα τούτων θυνανται να θεωρηθούν ως παράγωγα τριών κυρίως τύπων:

- α) Της πελαργονιδίνης (κλωριούκον 3,5,7,4'-τετρασεξυ - 2 - φαινυλο - φαινοπυρϋλιον).
- β) Της κυανιδίνης (κλωριούκον 3,5,7,3',4' - πεντασεξυ - 2 - φαινυλο - φαινοπυρϋλιον).
- γ) Της θελενιδίνης (κλωριούκον 3,5,7,3',4',5' - έξασεξυ - 2 - φαινυλο - φαινοπυρϋλιον).

Διά μεθυλίωσης ωριστεμένου υδροξυλιαν λαμβάνονται τα μεθολ-αιδερικά παράγωγα, αποτελούντα την βάση δευτερευόντων πινών τύπων (παιανιδίνης, ευριχηιδίνης και ίρσουτίνης).

Ός προελέχθη η διαφορά του χρώματος όφείλεται εις την διάφορον ένταξιν του άγλυκου συνεπεία της αγιδράσεως. Άπαντούν εραυτάς και έστερες μετά διαφόρων όξέων (βενζοϊκού, κινναμμωμικού κ.ά.).

Σακκαραν. Ο αριθμός τούτων είναι διάφορος ανάλογως της άνθοκυανής· άλλοτε είναι συνηνωμένον τό άγλυκον μεθ' ενός ή δυο μορίων μονοσακκαριτών και άλλοτε μετά δυο μορίων τούτων υπό μορφήν διασακκαριτου. Τό είδος των σακκα-

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ. Είναι ενώσεις έγχρωμοι, διαλυτοί εις ύδωρ και αλκοόλην, αδιάλυτοι εις αιθέρα και χλωροφόρμιον. Η χρωστική τούτων καταστρέφεται διά παρατεταμένης ξηράσεως, λόγω φυραματικής διασπάσεως των γλυκοσιδών, αντιθέτως συγκρατείται εάν καταστραφούν τα φυράματα.

4. ΜΕ ΑΛΕΙΚΥΚΑΙΚΟΝ ΑΓΛΥΚΟΝ*

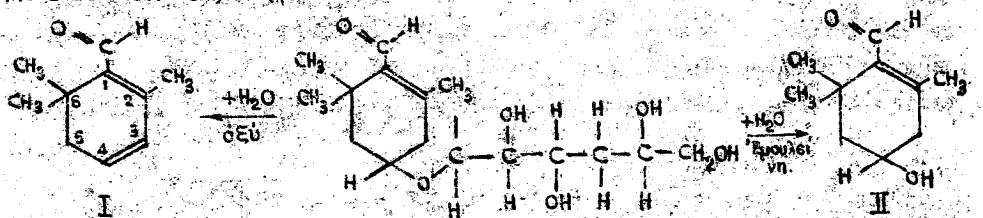
A) ΜΕ ΜΟΝΟΚΥΚΛΙΚΟΝ ΑΓΛΥΚΟΝ

Πικροκροκίνη (III)

Είναι ή εκ τού κρόκου απομονωθείσα πικρά ούσια, ήτις υδρολυομένη δι' όξεων παρέχει άγλυκον έλαιώδες, έχον την χαρακτηριστικήν όσμήν του κρόκου και σακχαρόν.

Ανάλογος διάσπασις επιτελείται και δι' ένζυμων, εις τοιούτο δέ όφείλεται και ή όσμή τού κρόκου, όστις αρχικώς είναι άοσμος, αποκτά δέ μετα πάροδον χρόνου την χαρακτηριστικήν αυτού όσμήν.

Τό έλευθερωμένον άγλυκον διαπιστώθη ότι είναι ή εσφρανάλη (I), ήτις όμως εις τόν γλυκοσιδών εύρηται υπό την διάφορον μορφήν (II), μεταπίπτουσα μετά την διάσπασιν εις εσφρανόλην:



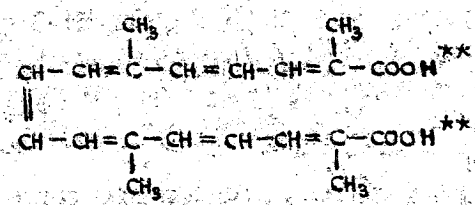
I
2,6,6-τριμεθυλο-Δ^{1,3}-διυ
δρεβενζαλδεύδη
Εσφρανάλη.

III
Πικροκροκίνη

II
2,6,6-τριμεθυλο-4-όξύ-
Δ1-τετραύδροβενζαλ-
δεύδη.

Κροκίνη, Διγεντισβισαϊκόσ, έσθη τής κροκίνης

Απομονώθη και αύτη εκ τού κρόκου, είναι δέ ή χρωστική τούτου. Είναι σαικαρούκος ένωσησ (έχει έν τῷ μορίῳ δύο μόρια ζωντιόβιδεσς) έστερσειδωσ ήνωμένα πρόσ τά δύο καρβοξύλια του άγλύκου κροκίνης:



B) ΜΕ ΠΟΛΥΚΥΚΛΙΚΟΝ ΑΓΛΥΚΟΝ

Υπαρχόνται ένταύθα τά παράγωγα του κυκλοπεντανοπεριδροφαινανδρανίου ήλο-
διαϊρουμένα εις τούτε επί τής καρδιασ δρώντασ γλυκοσιδασ και τασ σαπωνί-

νας.

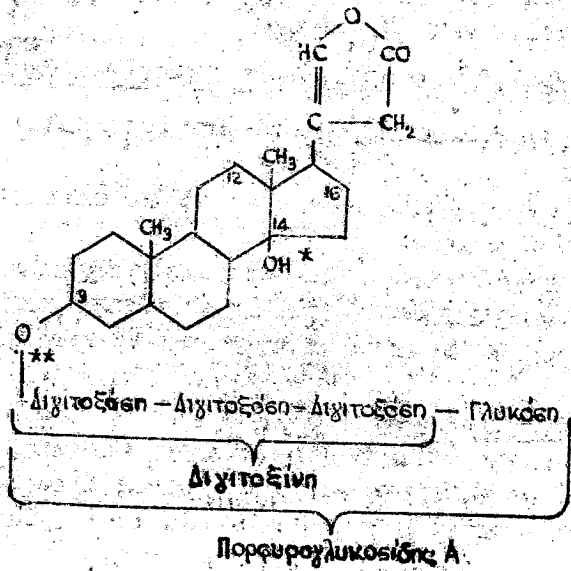
α) ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΔΡΟΝΤΕΙ.

1. Γλυκοσίδια των δακτυλιτιδών.

Διγλιανίδης Α Λανατοειδής Α

Άπεμονώδη εκ των φύλλων του *Digitalis lanata* υδρολύεται δε εν άδενωφ άλι-
λικώ περιβαλλόντι εις πορφυρογλυκοσίδην Α και όξικόν κάλιον, δι απευθεία
έπιόρθεως όξέος διασπάται εις τό άγλυκον διγλιτοξιγενίνην, 3μ. διγλιτοξόσην
1μ. γλυκόσην και 1μ. όξικου όξέος.

Ο πορφυρογλυκοσίδης Α διά του φαρμάτου διγλιπυρπιδάση διασπάται προ-
διγλιτοξίνην και γλυκόσην, ή δε διγλιτοξίνη δι όξέος τελικώς διασπάται προ-
διγλιτοξιγενίνην και 3μ. διγλιτοξόσης.



Διγλιανίδης Β, Λανατοειδής Β.

Ανάλογως άπομονώθεισ υδρολύεται καθ' όν και ό προηγουμένος τρόπον, παρέχω-
τους γλυκοσίδια πορφυρογλυκοσίδην Β και γλιτοξίνην διασπόμενους και
τούτους εις τό άγλυκον γλιτοξιγενίνην και τό αντίστοιχα εσικάρα.
Αί όξέων διασπάται άπ' ευθείας εις τό άγλυκον γλιτοξιγενίνην (16-όξυδιγι-
τοξιγενίνην προσήως), 3μ. διγλιτοξόσης, 1μ. γλυκόσης και 1μ. όξικου όξέος.

* Δι αντικατάστασως του Η υπό άκετυλιου λαμβάνεται ό λανατοειδής Α. Εκ τούτου δι αντικα-
τάστασως του Η τού C₁₆ υπό ΟΗ λαμβάνεται ό λανατοειδής Β, δι αντικατάστασως δε τού
Η τού C₁₂ υπό ΟΗ λαμβάνεται ό λανατοειδής C. Ούτοι διασπώνται άναλογως προς τον Α,
παρέχοντες τά κατωτέρω αναγραφόμενα προϊόντα διασπάσεως τούτων.

** Δι αντικατάστασως των εακάρων υπό [H] λαμβάνεται τό άγλυκον διγλιτοξιγε-
νίνην.

γλιανίδης C. λανατοσίδης C.

κεστατικών και ούτος των φύλλων της Δ. λανατα εθολύεται ή αλκοόλως εις τον τακετυλιωθέντα λανατοσίδην C. και δέξικόν δέν. Ο τελευταίος ούτος, ότι της δι-
πουρηπιδόσης διασπάται παρέκτων του γλυκοσίδην διγοξίνην και α-γλυκόσην, η
διγοξίνην δι δέξας προς διγοξιγενίνην (η-δξουδιγοξιγενίνη προσέτι δέ
η-θμ. διγοξοσίς.
αυτες οι άνωτέρω γλυκοσίδοι άποτελούν ευετατικά ισόσκευασμάτων, όρώντων θε-
ραπευτικός επί της καρδίας.

ιρφυρογλυκοσίδοι Α και Β

ταυτων ως πρωτογενείς γλυκοσίδοι εις τα φύλλα της Digitalis purpurea ες ης
η άπεμονώδισαν και ως δευτερογενείς εις την D. λανατα. Διασώνται καθ' ά εις
ύς λανατοσίδας Α και Β περιεχράθη.

ιγοξίνη, δακτυλιδίνη ή διγχιταλίνη κρυσταλλική Native

και δευτερογενής γλυκοσίδης*, όστις εδάγεται εκ των φύλλων των διαφόρων είδών της
ακτυλιτίδος.

ποτελεί κόνιν κρυσταλλικήν, δεξιοστρόφον, σχεδόν άδιάλυτον εν ύδατι, διαλυτήν εις
αλκοόλην και χλωροφόρμιον.

χρηζεται ως καρδιοστονωτικόν και διουρητικόν φάρμακον, εις διάλυμα 1%.
και λίαν τοξικόν φάρμακον, κρηζόμενον πάντοτε μετά προσοχής, λόγω της
θροιστικότητός του. Ως εκ τούτου παράτεταμμένη κρήεις του προκαλεί άπληθηρία-
ς.

ακτυλιδίνη ή διγχιταλίνη Γερμανική

αφάνεται εκ των σπερμάτων. Είναι άμορφος, εύδιάλυτος εις ύδαρ και αλκοόλην,
υδ' ύδατικού της διαλύματος αφρίζοντος ισχυρώς δι άναπαράθευς.
ναγράφεται εν Γερμανία ως καρδιοστονωτικόν και διουρητικόν.

ιτοξίνη

ευτερογενής εκ του λανατοσίδου Β διά ευραματικής διαπίδσεως προσφόμενος
γλυκοσίδης.**

ήκει κόνιν κρυσταλλική λευκή, πικρά.
ναγράφεται ως καρδιοστονωτικόν φάρμακον.

ιγοξίνη

ευτερογενής γλυκοσίδης*** λαμβανόμενος εκ των φύλλων της δακτυλιτίδος, ίδια
εσ λανατα.

ποτελεί κόνιν λευκήν κρυσταλλικήν, δεξιοστρόφον, άδιάλυτον εν ύδατι, χλωροφόρμιον
ικετόνη και διαλυτήν εις αλκοόλην 80° και μείγμα χλωροφόρμιου και αλκοόλης.
πί της καρδίας όδών, δύναται να κρησιμοποιηθ' όπου και δι προηγούμενοι.

* Ιδε λανατοσίδην Α. (σελ. 891)
** " " Β. (σελ. 891)

Γιταλίνη

Γλυκοσίδης λαμβανόμενος εκ των φύλλων της δακτυλιτίδος.

Αποτελεί κρυσταλλικήν κώνιν δυσδιάλυτον εν ύδατι, διαλυτήν εις οργανικούς διαλυ-
τας. Δι' όξιν διασπᾶται πρὸς άζλυκον την ένυδρον γιτοστιγενίνην. Καρδιότονον
κόν φάρμακον.

2. Γλυκοσίδαι τῶν στροφάνδων.

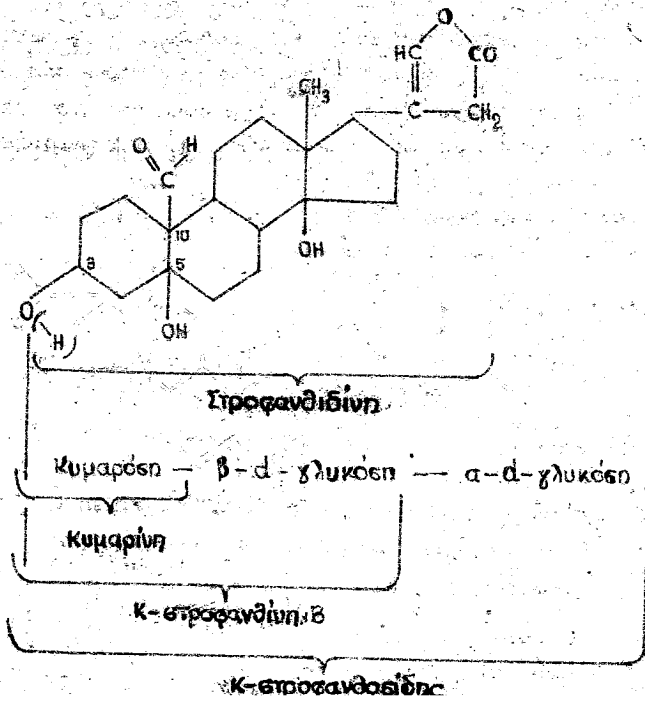
Εκ του *Stephanis* κομβῆ προέρχονται πλείονες εξ ἄν' επιουδαιότεροι οἱ Κ-στ-
φανδοσίδης καὶ Κ-στροφανθίνη Β, ένῶ εκ του *S. gratus* προέρχονται ἡ στρο-
φανθίνη ἢ ούαβαίνη ὡς απομονωθεῖσα εκ του *Ascanthera* Οκαβαία.

Κ-Στροφανδοσίδης.

Εἰς τούτον ὀφείλεται τό μέγιστον τῆς ἐπιενεργείας τῶν σπερμάτων του στροφάνδου
κομβῆ, εξ ἄν' και λαμβάνεται.

Δι' υδρολύσεως ὑπὸ φεράματος-(α-γλυκοσιδάση)- διασπᾶται εἰς τὸν δευτερογενῆ
ἐπίσης ἐπὶ τῆς καρδίης ὄντων γλυκοσίδην Κ-στροφανθίνην Β καὶ 1μ. α-d-γλι-
κόσης. Εἶναι ἐπανία περίπτωσης α-γλυκοσιδικῆς ένωσης, ἀπαντῶσα εἰς τὴν φύσιν
Περαιτέρω ἡ Κ-στροφανθίνη Β διὰ του φεράματος στροφανθοσιδάση διασπᾶται εἰς
τὸν γλυκοσίδην κυμαρίνην καὶ β-d-γλυκόσην, ὁ δὲ τελευταῖος γλυκοσίδης δι' ὀ-
ξέος πρὸς άζλυκον στροφανθιδίνην καὶ τό εάκκαρον κυμαρόσην (μεθυλαιθερα
τῆς διγιοξέσης).

Δι' σπ' ούθειας διασπᾶσεως δι' όξιν διασπᾶται εἰς τό άζλυκον καὶ τὰ τρία εάκκαρα
(α-d-γλυκόσην, β-d-γλυκόσην καὶ κυμαρόσην).



αρώς επί της καρδιάς ὄρων γλυκοσίτης.

ετροφανδίνη ἢ Ουαβαίνη.

μονάθη ὡς προελέθη ἐκ τοῦ *Strophanthus gratus* καὶ τοῦ *Acocanthera Ouabaria*. αὐτὴ κρυσταλλοὶ δεξιοστροφῶς, εὐλακίτα διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ ψυχρὸν, εὐδιάλυτοι εἰς μόνυ, δυσδιάλυτοι εἰς ἀλκοόλην.

ὕδρολυθεως παρέχει ουαβαϊγενίνην καὶ ραμνόνην.

ὅπως καὶ ἡ ετροφανδίνη χορηγοῦμενον ὡς καρδιοτονωτικόν, ~~προσέεται~~ καὶ ἐν μᾶτι μετὰ δακτυλιδίνης.

Γλυκοεῖδα τῆς ἐκίλλης

τῶν βολβῶν τῆς ἐκίλλης εἶχον ἀπομονωθεῖ κατὰ καιροὺς διάφοροι γλυκοεῖδοι· εὐστάσεως ἐνώσεις. Ἡ πραγματικὴ διαλευκανεὶς τῆς εὐστάσεως τῶν ἐπουδαίων ὄραστικῶν εὐστατικῶν τῆς ὀρόγης ἐπετεύχθη διὰ τῶν ἐργασιῶν τοῦ *Stull* τῶν συνεργατῶν του.

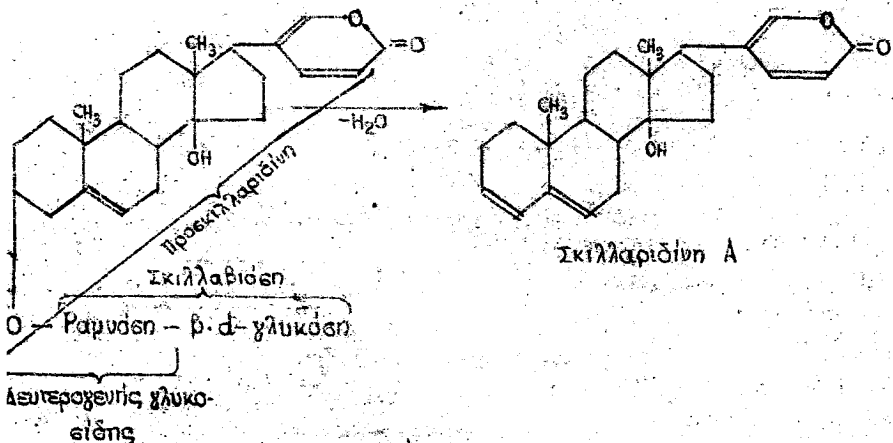
Ὠλλαρένη Α καὶ Σκιλλαρένη Β.

μονάθησαν ὑπὸ τούτου ἐκ μείγματος (ἀποτελουμένου ἐκ 2:3 ἐκ τοῦ πρώτου καὶ ἐκ τοῦ δευτέρου) λόγῳ τῆς διαφόρου διαλυτότητος τούτων.

πρῶτη εἶναι ἀριτεροστροφῶς καὶ δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ, εὐκέρως ὑδρολυομένη ἐν ὕδατι ἐπὶ θερμοκρασίας 70-80° μερικῶς, ὑπὸ ἀπώλειαν ἐπενεργείας. Ὑπὸ ὠν καὶ ἀλκαλεως διασπᾶται ἠδὲ ἐν ψυχρῳ.

Ἡ τὴν ὑδρολυεῖν δι' ἐνζύμου λαμβάνεται εἰς δευτερογενεῖς γλυκοσίτης καὶ d-γλυκον, ὅστις περαιτέρω δι' ὀξέων διασπᾶται εἰς ὕδωρ ραμνόνην καὶ τὸ ἀγλυκον - Ὠλλαριδίνη Α. Τὰ σακκαρα εἰρηναίως ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ διασκακάρτου ἐκίλλης, δι' ἰσχυρῶν ὀξέων διασπαμένον πρόσληψι H_2O εἰς ραμνόνην καὶ γλυκον.

προσεκτικωτέρας διασπᾶσεως δὲν ἀποσπᾶται ὕδωρ καὶ λαμβάνεται τὸ πραγματικόν ἀγλυκον ἢ προσκιλλαριδίνη Α.



Χρησιμεύει ως καρδιοστατονικό και διουρητικό φάρμακον υπό μορφήν διακίου, υ-
γρού, υποδέταν και έυδρασαν.

Σκίλλαρενή Β. Είναι τό εύδιαλυτότερον τμήμα του μείζματος, όπερ μέχρις σήμε-
ρου δεν έκρυσταλλώθη και δεν διεσαφηνίσθη κηρικώς πλήρως. Είναι τούτο επίσης
γλυκοσίδης ούτινος, τό άγλυκον κατά την υδρολύσειν μερικώς ρητινούται, εκδ πα-
ραλλήλως λαμβάνεται κρυσταλλικόν σώμα ή Σκίλλαριδίνη Β. Είναι λίαν δραστική,
1 χλστγρ. ταύτης άντιστοιχούντος προς 1600 όσσεις βιατράκου εναντι 1000 της Α.
Πλήν του άνωτέρω εκ των βολβών της εκίλλης άπεμονώθη και έτερος γλυκοσίδης
ή εκίλλαρενή F, εκ δε της έρωθράς ποικιλίας της εκίλλης ο εκίλλαρεσίδης,
όστις έχει και ποτυτικοτόνον δράσειν.

4. Άλλοι ανάλογου συντάξεως και έπενεργείας γλυκοσίδαί.

- α) Εκ του *Cheiranthus cheiri* οι: χείροταξίνη, και χείροσίδαί.
- β) Εκ του *Periploca graeca* οι: περιπλακίνη και περιπλακυμαρίνη.
- γ) Εκ των ειδών *Gomphocarpus*: Ούζαρίνη
- δ) Εκ του *Nerium oleander*: Ολεανδρίνη ή Φολινερίνη
- ε) Εκ του *N. Odorum*: οι θάορασίδαί: Α και Β.
- στ) Εκ του *Convallaria majalis* οι: κομβάλλαστοξίνη και κομβάλλασοίδης.
- ζ) Εκ του *Adonis vernalis* οι: Άδονιτοξίνη και κυμαρίνη ή τελευταία άπεμονώθη
και εκ των *Strophandus Kombe* και *hispidus*, ως και από τό *Arocynum can-
nabinum*.
- η) Εκ του μέλανος Έλλεβόρου ή έλλεβορίνη.

5. Μά πλήρως καθορισθείσας συντάξεως γλυκοσίδαί.

Τοιούτοι είναι οι στεροειδικοί τοιούτοι οι λαμβανόμενοι εκ του κανδουράχου
αί Κανδουραχγίνοι Α και Β. Εκ τούτων ο πρώτος εύδιάλυτος, ο δε δεύτερος
αδιάλυτος εις αίθερα. Άμφότεροι διαλυτοί εν ψυχρῷ, ουδιάλυτοι εν θερμῷ
υδάτι, εύδιάλυτοι εις αλκοόλην και κλωροφόρμιον.

Μέχρι σήμερον δεν έπετεύχθη ο ακριβής καθορισμός του τύπου των, πλήν του
ότι άνήκουν εις τούς στεροειδικούς γλυκοσίδας

Β. ΣΑΠΩΝΙΝΑΙ

Γλυκοσίδαί λαβόντες τό όνομα εκ της ιδιότητος ήν κέρτνται να παρέχουν
εις υδατικά διαλύματα επί μακρόν διατηρούμενον άφρόν (όπως οι εσπωνες).
Κέρτνται άσάφως αιμολυτικήν ικανότητα άναστελλομένην προσθήκη κοληστερί-
νης, ότε σχηματίζονται ένώσεις στερούμεναι της άνωτέρω ιδιότητος.
Υδρολύόμεναι παρέχουν έν ή πλείονα σακχαρα ή προϊόντα όξειδώσεως τούτων και
άγλυκον τας εσπωνεϊνας ή εσπωνεόλας.

Σώμα παρέχον τας χαρακτηριστικάς ως άνω ιδιότητας είναι εσπωνίνη, σύχ ή των
όμως υπάρχουν και εσπωνίνοι στερούμεναι άρισμέναν εκ των άνωτέρω ιδιοτήτων
π.χ. ή γλυκυρρίζίνη έχει περιορισμένην αιμολυτικήν έπενεργείαν.

Λιδοσίς Είναι περισσότερο των αλκαλοειδών διαδεδομένη εις την φύειν.

Χημεία των σαπωνιών Είναι σπανίως κρυσταλλικά σώματα δι' ό και ή δυσκέ-

κόν σκελετόν, ὡς ἐξ οὗ καὶ ἔχομεν τοιαύτας :

1) Στεροειδοῦ τύπου καὶ

2) Τριτερπενικοῦ τοιαύτου.

παντάνται ὡσαύτως ὑπὸ μορῆν ὀξέων (ὀξέων) ὅτε καὶ εἴρηται εἰς τὴν φύσιν πὸ μορῆν ἄλλων ὡς ἡ γλυκυροζίνη ἢ ὡς οὐδέτερα τοιαῦτα.

νεφερῶς ὑδρολύονται παρέχουσαι ἀρκικῶς μίαν πρόσπαυγενίνην (δευτερογενῆ απανίνην) καὶ σάκκαρον καὶ εἶτα σπαυγενίνην (ἀγλυκον) καὶ σάκκαρον, δυνατὸν εἰ ὑπάρξουν πολλὰ μόρια τῶν τελευταίων ὡς συμβαίνει, μετὴν διγίτουίνην εὐμέρια).

θεραπευτικῆ τῶν ἐπενέργειαι ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι λίσφῃ τῆς ἰδιότητος τῶν καὶ προ-
αλοῦν ἐρῆσμον καθέστου διαφόρους δυαδιάλυτους ἐνώσεις (ἐπὶ τῆς καρδίας δρῶν-
ες γλυκοσίδαι) μάλλον εὐαπορροφήτους ὡς ἐκ τοῦ μεγάλου καταμερισμοῦ τῶν.

εἰς τὴν φαρμακοτεχνίαν ὡς γαλακτοῦντα εἴματα.

ἔλος ἀνεχρῶσθαι ἐντός γαληνικῶν σκευασμάτων ὡς ἀποκρεμτικά, καθαρτικά ἢ
ιουρητικά φάρμακα.

1. ΑΓΛΥΚΑ ΣΑΠΟΝΙΝΩΝ ΣΤΕΡΟΕΙΔΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ.

Σιλαγενίνη Σαπωνινη τῆς Σιλασαπώνης (*R. Sarsaparilla*).

Ισπαυγενίνη ἥτις ἐπιδράσει ὀξέων μεταπίπτει εἰς τὴν προηγουμένην. Ισπαυγε-
νῆ τῶν ἐκ τοῦ *R. Sarsaparilla* σαπωνιγῶν σάρσαπενίνη καὶ παριλίνη.

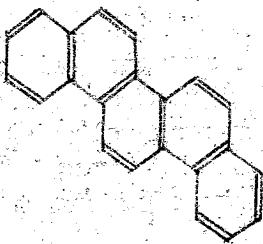
Γιγασγενίνη διαστερο-ἰσομερῆς πρὸς τὴν πρῆτην διαφέρουσα ὡς πρὸς τὴν θέσιν
οὐ H, εἰς τὸ C5· σαπωνινη τῆς ἐντός τῶν φύλλων *Digitalis purpurea* καὶ *lanata*
γιοίνης.

Γιγασγενίνη (6-ὀξυσιλαγενίνη). Ισπαυγενίνη τῆς ἐντός τῶν φύλλων καὶ σπερ-
μάτων *Digitalis purpurea* σαπωνινης γιοίνης.

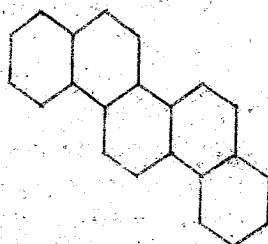
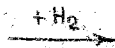
Διγίτουγενίνη (6,15-διόξυσιλαγενίνη) Ἀγλυκον τῆς ἐν τῇ αὐτῇ ἐργῆ ἐνεχομένης
γιοίνης.

2. ΑΓΛΥΚΑ ΣΑΠΟΝΙΝΩΝ ΤΡΙΤΕΡΠΕΝΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ.

ἵνα ταῦτα παράγωγα τοῦ περυδροπικενίου:



Πικεγίνιον



Περυδροπικεγίνιον

ταῦθα ὑπάρχουσι τὰ κατωθὶ ἀγλυκά διακρινόμενα εἰς οὐδέτερα (ἀνεὺ καρρ-
αλίου) καὶ ὀξέα (ἐνεχούτα καρβοξύλιον).

3. Αἰσινίνη (2-ὀξυσιλαγενίνη) ἀπαρτίζουσα τὴν ἰσπαυγενίνην.

του ίεροξύλου και των τευτλών σαπωνιών.

- 3) Έδεραγενίνη (24-υδροξυολεανολικόν όξύ). "Άγλυκον της εις τὸ Hederathe fix Έδερίνης.
- 4) Πριμαλασαπαγενίνη (2, 16, 28, τριυδροξυολεανένιον). "Άγλυκον των σαπωνιών των ειδών Primula.
- 5) Γυψογενίνη (24-άλδευδοπαράγωγον). "Άγλυκον των σαπωνιών, σαπωναλίη, γυψοφιλασαπωνίνη, σαπωνουβίνη.
- 6) Κουίλλαϊκόν όξύ (22-υδροξυγυψογενίνη). "Άγλυκον της κουίλλαϊσαπωνίνης.
- 7) Γλυκυρρητίνη ή γλυκυρρητινικόν όξύ. "Άγλυκον της έν τή γλυκυρρίζη σαπωνίνης γλυκυρριζινικόν όξύ. Τό τελευταίον τουτο (ονομαζόμενον και γλυκυρριζίνη) άπαντá εις πίν φύειν υπό μορφήν κρυστάλλων (άλατα K και Ca). Διά H₂SO₄ υδρολύεται προς άγλυκον και 2μ. γλυκουρονικόν όξος. Εις πίν φαρμακευτικήν έχρησιμοποιήθη τό μετ' άμμωνίου άλας του.

B. ΓΛΥΚΟΣΙΔΑΙ ΜΕ ΑΓΛΥΚΟΝ ΕΝΕΧΟΝ ΑΖΩΤΟΝ.

Διακρίνονται εις δύο ομάδας:

- α) Εις τούς ένέχοντας HCN
- β) Εις τούς λοιπούς N-ούχους γλυκοείδας.

α/ ΓΛΥΚΟΣΙΔΑΙ ΕΝΕΧΟΝΤΕΣ ΥΔΡΟΚΥΑΝΙΟΝ

I. Άλειφατικοί

Λιναμαρίνη, Φασεολουατίνη.

Έλήθη έκ των σπερμάτων του ήλιου ως και έκ του Phaseolus lunatus, διόξος διασπάται εις άκετοκυανυδρίνην και d-γλυκόσην. Διά βάσεως παρέχει τό αντίστοιχον όξύ (διασπόμενου του C≡N), ότε διόξος παρέχει όξύισοβουτυρικόν όξύ.

Κρυσταλλικά βελόνες, άσμεροι, πικράς γεύσεως έξ ου και τό όνομα λιν-α-μαρίνη.

II. Άρωματικοί

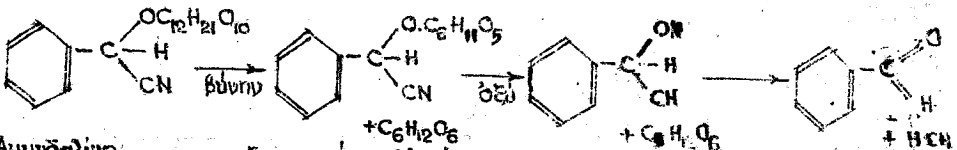
Άμυγδαλίνη

Ένέχεται έντός των πικρών άμυγδάλων και των σπερμάτων κερασιών, βερυκόκκων κ.ά.

Λαμβάνεται μετ' άπολίπανσιν με αίθερα ή πιετρελαϊκόν αίθερα και παραλαβήν διό αλκοόλης, ότε μετά ευμπύκνωσιν προσθήκη αίθερος καθίζανει ή άκάθαρτος άμυγδαλίνη.

Πρίσματα ή φυλλίδια, ε.τ. 210°, ειδιάλυτα εις ύδωρ, δυσδιάλυτα εις άλκοολην, άδιάλυτα εις αίθερα.

Διασπάται διαδοχικώς:



ὄξυν ἀπ' εὐθείας εἰς βενζυλδεϋδην, ὑδροκυάνιον καὶ 2 γλ. γλυκόσης.
ρουλαυρασίην.

πομοναθεῖς ἐκ τοῦ *Rumex faurces* εἶναι d. β. Προυνασίην.

ΛΟΙΠΟΙ Ν-ΟΥΧΟΙ ΓΛΥΚΟΣΙΔΑΙ.

Ἰδικάνη, Ἰνδοξυλο-β-γλυκοσίδης

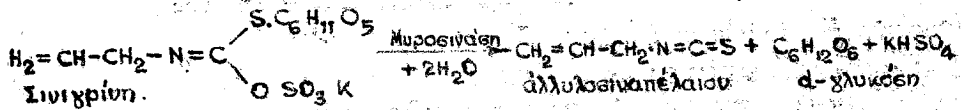
περονάθη ἐκ τῶν *Indigofera tinctoria* καὶ *Isatis tinctoria*, ὑδρολύεται
ἐπὶ πρὸς ἰνδοξυλὴν καὶ d-γλυκόσην.
εἶναι διάφορος τῆς ἐντὸς τῶν οὐρῶν ἰνδικάνης (ἰνδοξυλο-βητικόν κάλιον).

Γ. ΓΛΥΚΟΣΙΔΑΙ ΜΕ ΘΕΙΟΥΧΟΝ ΑΓΛΥΚΟΝ

Ἄλφιφατικόν

Ἰνιγρίνη, Ἰνιγροσίδης, Μυροσινικόν κάλιον.

παντὰ εἰς τὰ σπέρματα τοῦ μέλανος εἰνάπεως (2,5% περίπου) καὶ τὸ *Ra-*
ix αἰθονασία. Διασπᾶται δέ :



εὐκαί ἐτίλβουσαι βέλονται ἢ πρίσματα ε.τ. 127-128°, πικράς χεύσεως, εὐδιά-
υτοι εἰς ὕδωρ, ὑπεδιάλυτοι εἰς ἀλκοόλην.

Λυκοκοχλεαρίνη.

εἰς τοῦ *Cochlearia officinalis*, διασπᾶμενος εἰς δευτεροταχῆς βουτυλοσι-
ναπέλαιον, d-γλυκόσην καὶ KHSO_4 .

Ἄρωματικόν.

Λυκοτροπαιολίνη

εἰς τοῦ *Tropaeolum majus* καὶ *Lepidium sativum* διασπᾶμενος εἰς βεν-
ζυλοσιναπέλαιον, d-γλυκόσην καὶ KHSO_4 .

Λυκοναστουρίνη.

εἰς τῆς *Herba nasturtii* διασπᾶμενος δὲ παρέχει φαινυλαιδυλοσιναπέλαιον,
λυκόσην καὶ KHSO_4 .

Ἰναλβίνη

ἰσοέρχεται ἐκ τῶν σπερμάτων τοῦ *Sinapis album*. διὰ τῆς μυροσινάσης παρέχει
i-όξυβενζυλοσιναπέλαιον, d-γλυκόσην καὶ ὄξινον δεικνὴν εἰναπίνην
($\text{HO} \cdot \text{SO}_3 \cdot \text{C}_{16}\text{H}_{24}\text{NO}_5$). Ἡ τελευταία προσλήπει ὕδατος διασπᾶται παρέχουσα
ισλίνην καὶ εἰναπικόν ὄξύ (4-όξύ-3,5-διμεθοξυκινναμωρμικόν ὄξύ).
βέλονται, ε.τ. 83-84°, διαλυταί εἰς ἀλκάλια καὶ θερμὸν ὕδωρ, ὑπεδιάλυτοι
εἰς ψυχρὸν.

*

*

*

ἡ ποσότης προσδιορίζεται τῶν εἰναπέλαιων γίνεται ἀρχομετρικῶς (ὄξυ

3) Μή απομονωθέντες θειούχοι γλυκοσίδια.

Ταυτοί είναι οι :

α) Ο έντος του raphanus sativus var alba ευρικόμενος, ούτινος απομονώθη τό αμαπέλαιον (θουλφοραφένιον).

Δ. ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΕΙΣΕΤΙ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΓΛΥΚΟΣΙΔΑΙ

Ένταυθα υπάρχουνται πλείστοι, ἄν ἡ σύνταξις δέν καθωρίσθη είσετι σαφώς, κ' ἔξ ἄν ἀναφέρομεν τούς :

Κολοκυνθίνη. Ως τοιαύτη ἔφερετο γλυκοσιδικῆς φύσεως, προϊόν απομονωθέν ἐκ τῶν καρπῶν τοῦ Citrullus colocynthis ὑπό διαφόρων ἐρευνητῶν.

Κατόπιν ἐρευνῶν τοῦ καθηγητοῦ Π. Κρητικῶ διεπιστώθη ὅτι ἡ κολοκυνθίνη αὕτη συνίστατο ἀπό 55% ἀδρανεῖς ἢ εχεδόν ἀδρανεῖς οὐσίας, τό δέ ὑπόλοιπον ἀπό δύο διάφορα ευστατικά, ἅτινα ἐμφανίζουσιν διαφόρου δράσεως καθαρτικὴν ἐπενέργειαν ἐπὶ μυῶν.

Ἰσχυρόν καθαρτικόν.

Βολδογλυκίνη

Ἐλήφθη ἐκ τοῦ Rheumis boldus (boldo), διασπᾶται δέ εἰς γλυκόσην, κλαριοῦχον μεθύλιον καί μὴ κρυσταλλωθέν ἄγλυκον.

Ἀνεγράφη ὡς τονωτικόν καί ἐπὶ παθήσεων τῆς χολῆς.

ΛΟΙΠΑΙ ΜΗ ΠΕΡΙΛΗΘΕΙΣΑΙ ΟΥΣΙΑΙ

Πικροτοξίνη

Picrotoxinum

Picrotoxine

Τό κύριον ευστατικόν τοῦ φυτοῦ Amamirta cocculifera, λαμβανόμενον δι' ἔκχυλινσιν μέ ζέουσαν ἀλκοόλην καί μετὰ καθίζειν δι' ὀξέου μολύβδου τῶν ὀξείων οὐσιῶν, εἶτα τῶν κρυσταλλῶν καί ἀπομάκρυνειν τῆς περιεπέσειας τοῦ μολύβδου δι' ὀξέου ὀξέος συμπυκνοῦνται ὅτε καθίζανει ἡ ἀκαθάρτος πικροτοξίνη, καθαιρομένη δι' ἀνακρυστάλλωσιν, ἔξ ἀλκοόλης.

Πρίσματα ἢ βελοναί ἄχρσοι καί ἄσμεοι, πικραί ε.τ. 200°, ἀριστεροστροφά. Ἀνεγράφη ἐξωτερικῶς ἐπὶ δερματικῶν παθήσεων, ἐσωτερικῶς ἐπὶ ἐπιληψίας καί ἰδρώτων τῶν φυματικῶν.

Κουασίνη

Quassinum

Quassine

Ἐλήφθη δι' ὑδατικῆς ἐκχυλίσεως, τοῦ ἔυλου τῆς Quassia amara καί τοῦ Pictasema excelsta. Μετ' ἐξουδετέρωσιν δι' εἶδος προστίθεται ταννίνη, ὅτε καθίζανει ἡ ταννικὴ κουασίνη, ἣτις διηθεῖται, πλύνεται καί ξηραίνεται. Παράλαμβάνεται εἶτα μέ ζέουσαν ἀλκοόλην, ὅτε καί ἀφέεται πρὸς κρυστάλλωσιν.

Ρομβοειδῆ πρίσματα, δεξιοστροφά, ε.τ. 210°, ὁμοδιάλυτα ἐν ὕδατι, εὐδιάλυτα ἐν ἀλκοόλι.

καιμίας, ανορεξίας και άτονικῶν δυσπεψιῶν εἰς δόσιν 0,002-0,010 γρμ. εἰς καταπόσια. Εἰς μεγάλας δόσεις προκαλεῖ ναυτίαν και ἔρεθισμό τοῦ γαστροεντερικοῦ σωστήματος.

Ποδοφυλλίνη

Podophyllum

Podophylline

κινώδης οὐσία, λιφθεΐσα ἐκ τῶν ριζῶν και ῥιζωμάτων τοῦ φυτοῦ *Podophyllum peltatum*, δι' ἐκκλίσεως μέ ἀλκοόλῳ, τριπλῆ ἕως καστανοκιτρινῆς κόνης ἣτις ἀποτελεῖ μείγμα πλειόων ουρατικών.

Ἐξοφάση ὡς καθαρτικόν κατα τῆς καθ' ἑξῆς δυακοιλιάτος, εἰς δόσιν 0,03 γρμ.

ΠΡΩΤΕΪΝΑΙ ἢ ΛΕΥΚΩΜΑΤΑ

ἰσῶνται οὕτω ἐνώσεις, ἐνεχόμεναι εἰς πάντα τὰ φυτὰ και τὰ ζῶα, κολλοειδῆ χαρακτήρος, μεγάλου μοριακοῦ βάρους τῆς αὐτῆς περιόδου συνθέσεως συνιστάμεναι ἐκ τῶν στοιχείων C, H, O, N, S. Πόλλοκις εὐρίσκονται δεσμευμένοι πρὸς ἀτομικά συμπλέγματα, ἐνεχόντα φωσφορικόν ὄξύ ἢ σακχαρόν, ἰδίον, πυρρολικόν δακτύλιον και ἐχηματίζουσαι τὰς πρωτεΐδας, ἀτά τὴν δι' ὑδρολύσεως διάσπασιν τῶν λευκωμάτων προκύπτουσι κρυσταλλικά ἐνώσεις-τὰ ἀμινοξέα-ἐξ ὧν ἀπερόνωθησαν:

- Ἀλειφατικά μοναμινοξέα (γλυκόκολλα, ἀλανίνη)
- Ἀλειφατικά διαμινοξέα (λευκίνη, ὄρνιθίνη)
- Κυκλικὰ ἀμινοξέα (φαινυλογλυκόκολλα, τυροσίνη)
- Ἑτεροκυκλικὰ ἀμινοξέα.

Ἰδεν ἀνεγκωρίσθη ὅτι τὸ μέρος τῶν λευκωμάτων συνίσταται ἐκ μεγάλου ριθμοῦ τῶν ἀναιτέρω ἀμινοξέων, ἅτινα εὐρίσκονται μεταξύ τῶν συνεξογενῶν ἀμιδοξειδῶς.

μέση σύνθεσις τῶν κυμαινεται μετὰ ὅρων: 52% C, 7% H, 16% N, 3% O, 2% S, ἐπὶ πλέον ἐνεχουσι πιθανῶς ἀνόργανα ἄλατα. Αἱ νοκυλεοφρωτεΐδοι ἐνεχουσιν ἐπὶ πλέον δεσμευμένον φωσφορικόν ὄξύ, αἱ δὲ πρωταμίαι εἶναι ἀμειγρῆς θείου.

Ὁσέλευσις και ἐχηματισμός. Εἰς τὰ φυτὰ ἐνεχόνται κατὰ μικρὰ μέρος ποσά, τουναντίον εἰς τὰ ζῶικόν βασιλεῖον ἀποτελοῦσι τὴν κυρίαν μάζαν τῶν στερεῶν και ὑγρῶν ουστατικών· πτωχὰ εἰς λευκώματα εἶναι κατονικῶς τὰ οὖρα, ὃ ἰδρῶς, κτὰ δάκρυα. Εὐρίσκονται εἰς πάντα ζῶικόν ἀτόν εἴτε διαλελυμένα εἴτε ἐν ἡμιρρεῦστω ὑγρῷ καταστάσει.

Ἰπὸ ἑτερεαν μορφήν εὐρίσκονται εἰς τὰ ὄργανα τῆς ὄψεως τῶν ἰσῶν ὡς και εἰς τὰ ὠὰ ἐνίων ζῶων και ἐχηματίζουσιν ὡς λευκωματοειδῆ τὰς ζῶικὰς οὐσίας τοῦ σκελετοῦ.

κατὰ τὴν ἐπίσιν τῶν πρωτεΐων ἐχηματίζονται ἀμινοξέα, ὄξέα ἀραιμικά και λιπαρά, κρεσόλη, ἀμίαι, ἐν αἷς και ἡ πενταμεθυλεναδιαμίνη.

Ἐπιδράσει παθογόνων μικροοργανισμῶν ἐπιμαρτυροῦνται αἱ δηλητηριώδεις τὸ ξαλβομυρίνα.

Τὰ ζῶα καὶ τὰ φυτὰ συνδέονται τὰ λευκώματα ἐξ ἀμινοξέων, καὶ τὰ μὲν φυτὰ συνδέονται τὰ ἀμινοξέα ἐξ ἀνοργάνων σωμάτων (ἀνθρακικά, θειικά καὶ νιτρικά ἄλατα), ἐνῶ τὰ ζῶα παραλαμβάνουσι τὰ ἀμινοξέα μετ' ὑδρόλυσιν τῶν εἰσαγομένων πρωτεϊνῶν, διὰ τῶν τροφῶν, ταῦτα δὲ συντίθενται πρὸς ἕτερας εἰδικὰς πρωτεΐνας. Τελικὸν προϊόν τῆς ἐναλλαγῆς τῶν πρωτεϊνῶν ἐν τῷ ὄργανισμῷ εἶναι ἡ οὐρία.

Παρασκευὴ. Διὰ προσεκτικῆς ὑδρόλυσεως ἐπιτυγχάνεται ὁ ἀποπολυμερισμὸς τοῦ μορίου τοῦ λευκώματος οὐκ ἀμέσως, μέχρι τῶν ἀμινοξέων, ἀλλὰ πρὸς εὐθέως μετὰ μεγάλου ἔτι μορ. βάρους, τὰς ἀλβουμώσας καὶ πεπτόνας, ὅμοια μὲν εἰς μέρη ἐμφανιζόμενα ὡς τὰ πρῶτα προϊόντα ἐκάσεως τῶν λευκωμάτων κατὰ τὴν πέψιν.

ὑπὸ τοῦ E. Fischer ἐπετεύχθη ἡ παρασκευὴ ἐνώσεων ὑψηλοῦ μορ. βάρους ἐκ τῶν ἀμινοξέων, αἰτίνες, προσομοιάζουσιν ὡς πρὸς τὰς χημικὰς καὶ φυσικολογικὰς ιδιότητες πρὸς τὰς πεπτόνας, καὶ καλοῦνται **π ε π τ ἰ δ ἰ α**.

Ὁ πολυμερισμὸς τούτων δὲ ἔδει νὰ ἀγάγῃ εἰς τὴν τεχνητὴν παρασκευὴν τῶν λευκωμάτων.

Ἰδιότητες. Ἐν ἑτερῇ καταστάσει εἶναι λευκαί, ἄοσμοι καὶ ἀγευστοὶ εὐθέως μετὰ ξηρανεῖν εἶναι κίτρινοι, διαφανεῖς, κερατοειδεῖς καὶ ἐξαιρέσει τῶν πεπτανῶν κωλοειδεῖς. Ὀλίγαι εἶναι ἐν ὕδατι διαλυταί, πᾶσαι ὅμως διαλύονται ὑπὸ μερικῆν διάσπασιν εἰς καυστικά ἀλκάλια πρὸς ἀ λ β ο υ μ ἰ ν ἰ κ ἄ καὶ εἰς ὄξικτὰ ὄξέα πρὸς ἀ κ υ α λ β ο υ μ ἰ ν α ς.

Ἀνίχνευσις. Αἱ πρωτεΐναι παρέχουσι τὰς ἑξῆς χρωστικὰς ἀντιδράσεις.

- 1.- Διὰ θερμάνσεως μετὰ πυκνοῦ νιτρικοῦ ὄξεος, καθίστανται κίτρινα καὶ μετὰ προσθήκην αμμωνίας, βαθέως πορτοκαλλόχροσι (ξανθοπρωτεΐνικὴ ἀντιδράσις).
- 2.- Διὰ βρασμοῦ μετ' ἀντιδραστήριου Millon (διάλυμα Hg (NO₃)₂ εἰς HNO₃·HNO καθίστανται πορφυρεμεροί.
- 3.- Διὰ θερμάνσεως μετὰ καυστικῶν ἀλκαλιῶν καὶ σταγόνας, διαλύματος δαίηκου χαλκοῦ χρωμαίνονται κυανοβαῖοις (ἀντιδράσεις, διουρίας).

Ἐπι πλεον παρέχουσι τὰς ἑξῆς ἀντιδράσεις, καθιζήσεως :

- 1.- Καθιζήσεις ἀνευ χημικῆς ἀλλοιώσεως.
 - α) Προσθήκη οὐδετέρων αλάτων.
 - β) Προσθήκη ἀλκοόλης.
 - γ) Δι' ὄξεων μόνον ἂν ἔχουσι σαφῶς ὄξινον χαρακτῆρα.
- 2.- Καθιζήσεις μετ' ἐπερχομένην ἀλλοίωσιν.
 - α) Διὰ θερμάνσεως.
 - β) Διὰ HNO₃ ὅταν προστεθῇ τῷτο εἰς τὸ ζεῖον ὑγρὸν μέχρις ἐντόνως ὄξεινου ἀντιδράσεως.
 - γ) Διὰ τριχλωροξεικοῦ ὄξεος, μεταφωσφορικοῦ ὄξεος καὶ πολλῶν ἐκ τῶν καλουμένων ἀντιδραστηρίων τῶν ἀλκαλοειδῶν.

Διαιρέσεις. Λόγω τῆς ἀγνωστοῦ συντάξεως τῶν πρωτεϊνῶν, ἡ διαιρέσις τούτων δὲν ἐπιρρίζεται ἐπὶ χημικῆς βάσεως, ἀλλὰ ἐπὶ φυσικῶν ιδιοτήτων καὶ διαλυτικῆς παραστάσεως.

ταυται :

- Κυρίως λευκώματα η πρωτεΐναι
- Σύνθετα λευκώματα η πρωτεΐναι.

1. ΚΥΡΙΟΣ, ΑΠΛΑ ΛΕΥΚΩΜΑΤΑ η ΠΡΩΤΕΪΝΑΙ

εις ταυτα υπαγονται :

Αι αλβουμιναι (λευκωματιναι). Σωματα ουδετερα διαλυτα εις υδωρ εκ ου διαλυματός των τούτου καθιζανονται μετα θερμανειν μόνον όταν ενεκειν ουδετερα αλατα. Καθιζανονται ομοίως δια κορεσμού του ουδετερου εν διαλύματος δια θειικου αμμωνίου, ουχι δε δια κορεσμού του διαλυματος δια θειικου μαγνησιου (διαφορα απο τις γλοβουλινας).

κ των ζωικων αλβουμινων επουδαιότεραι ειναι :

Ιοσαλβουμίνη, ωσαλευκωμα (Albumen ovī siccum, Ουαλβουμινε). Πηχθυαι εις 60-65°, εκ των διαλυμάτων του καθιζανεται δι' αιθερος.

αμβανεται εκ του λευκου μέρους του αυου, του οποιου αποτελει το κυριον υστατικον, δια διηθησεως μεσω μεταξινου κασκινου, διαπιδύσεως και ηρανσεως εν κενω και εις χαμηλην θερμοκρασιαν.

ια ημικορεσμού με (NH₄)₂SO₄ καθιζανει η ωσαλβουλινη, εις δε το διηθημα μετα προσθηκην HCl και αρασειν επι 24ωρον κρυσταλλουται η ωσαλβουμίνη.

ιασα διαφανης αμορφος, αριστεροστροφος, αοσμος και αχευετος, διαλυτη εις υδωρ, αδιαλυτος εις αλκοολην και αιθερα.

εκπιπαι τις γενικας ιδιοτητας των λευκωματων.

ορηγειται ως αντιδοτον επι δηλητηριασεων δι' οξεων, καυστικων αλκαλιων αι μεταλλων (Hg και Cu) εν τη πρωτη ομως περιπτωσει δεν κορηγειται εις εγχαλας δοσεις, δεαν δε αμεσεως να προκληθη εμετος, διοτι αι λευκωματωχοι ενωσεις του Hg αναδιαλυονται εις περισσειαν λευκωματος απορροζωμεναι.

ινεγραφη ως αντιδιαρροϊκον. Χρησιμοποιειται υσαυτως προς διαυγασην παφοραν υχρων ως ειροπιαν και προς παρασκευην πολλων φαρμακευτικων οικεασματων (μεταλλικων αλατων, ιωδιουχων ενωσεων κ.α.), επισκοπη ταχυτερας και πληρεστερας απορροφησεως, και ηπιωτερας επενεργειας των φαρμακων.

Ιροσαλβουμίνη. Απαντα εις τον ορόντου αιματος, εις την λεμφον, παολογικως δε εις τα ουρα.

εκλήθη ουτω διοτι ειναι η εντός του ορου του αιματος ενεχομένη κυρικως πρωτεϊνη.

λαμβανεται εκ μη πηχθέντος αιματος δια πλειόνων μεθοδων και αποτελει υδραυετον μαζαν αριστεροστροφον, κητρινωπην, διαλυτην εν υδατι, ηηχθυμενην εις 50°.

Ανεγραφη ως αναπληρωμα της ωσαλβουμινης.

Γαλακτοαλβουμίνη, λακταλβουμίνη, εις το γαλα.

η) Αι νλοβουλιναι (εσαιοϊναι) - αδιαλυτοι εις υδωρ, διαλυται εις

τος των διαλυμάτων τούτων, ή διά θερμάνσεως, ή τέλος δι' απομακρύνσεως των αλάτων διά διαπύδσεως, αι γλοβουλιναι καθιζάνονται: όμο καθιζάνονται διά κορεσμού των διαλυμάτων των διά δείκτων αλάτων γησιου, άμμωνίου, κλπ.

Εκ των ζωϊκών γλοβουλινών αναφέρονται:

Όρο γλοβουλίνη, αιμοκασεΐνη, παρα γλοβουλίνη, φιβρινοπλαστική ούσία, εις τον όρον αίματος και την λέμφον άπαντάς.

Μυογλοβουλίνη, μυοεΐνη, παραμυοεινογόνον, είναι κύριον συστατικόν του μυοπλάσματος.

Μετά την καταστροφήν των μυών πήχυνται τούτο προκαλούν την ακαρφίαν του νεκρού.

Φιβρινογόνον, μεταγλοβουλίνη, ενέχεται εις πών ζωϊκόν υγρόν πηχυνόμενον άφ' έαυτού ή διά σταγόνων του εκ προσφάτως παχύτος αίματος έκπτεσθέντος υγρού.

Φιβρινογλοβουλίνη παράγεται εκ φιβρινογόνου όμοι μετά βρίνης· πήχυνται εις 64°.

Εκ δέ των φυτικών γλοβουλινών αναφέρονται:

Γλοβουλιναι έλαιόσπερμάτων ως ή έδεστίνη (εκ νάβειας, λίνου, κίκας), **γλοβουλιναι** των δημητριακών ως ή λευκωΐνη, γλουτεΐνη κλπ., **γλοβουλιναι** όσπρίων άκογγλουτινη, γλοκινίνη, φαεσολίνη, κλπ. **Θυρεογλοβουλίνη** εις τον θυροειδή αδένα παρέκυσσα, μετ' όξέων θερμαινόμενη, την με εις τα λευκάματα άνηκουσαν ιωδοθυρίνην (14%).

γ) Λευκάματα διαλυτά εις άλκοόλην. Τοιαύτα εύρίσκονται εις τα δημητριακά και όη ως **γλιαδίνη** εις τον σίτον και επικαλιν, ως **χορδεΐνη** εις την κριθήν, ως **βεΐνη** εις τον άραβόσιτον. Εάν τα δημητριακά ενέχωσι πλην γλιαδίνης, χορδεΐνης, ζεΐνης και την άνωτέρα άφερθείσαν γλουτεΐνην, τότε τα έξ αυτών άλευρα παρέκυσαι μεθ' ύδατος κολλώδη μάζαν συνισταμένην έξ άμφοτέρων των σωμάτων, την **γλουτεΐνην**, ής αι φυσικαι ιδιότητες επιτρέπουν την κατασκευήν άρτου έξ άλεύρου άραβόσιτος και άρουζα δέν δύνανται να άποδώσωσι καλόν άρτον λόγφ έλλείψεως γλουτεΐνης.

2. ΣΥΝΘΕΤΑ ΛΕΥΚΩΜΑΤΑ ή ΠΡΩΤΕΪΔΑΙ

Φωσφοροπρωτεΐδαι. Σχίζονται διά παήιους (βλ. φουράματα) εις λευκάματα και παρανοικλεινικά όξέα άρειγηθ. θείου. Τα όξέα ταύτα διασπώνται διά βράσεων εις ευνήθη ήδη θερμοκρασίαν προς λευκάματα και φωσφορικόν όξύ. Αί φωσφοροπρωτεΐδαι συμπεριφέρονται ως όξέα, είναι άδωλυτοι εις ύδαρ, διαλύονται όμως παρουσία ίχνών καυστικών άλκαλιων· συδότερα διαλύματα δέν πήχυννται διά βρασμού· διά χλωριούχου νατρίου καθιζάνονται άτελώς, διά δείκτου μαγνησιου τελείως. Εύρίσκονται εις τό χάλια, κίτρινον θού, φυτικά σπέρματα, αποτελούσαι δε τό κύριον συστα

ΜΙΤΕΛΛΙΝΗ ἐν τῇ κρέκῃ τῶν ὠπῶν πιπνῶν καὶ βατράκων.

ΛΥΤΟΒΙΤΕΛΛΙΝΗ εἰς τὰ φυτικά σπέρματα.

ΠΑΛΙΣΙΝΗ εἰς τὸ γάλα ζυμωαίως.

ΧΘΟΥΛΙΝΗ εἰς τὰ ὠάρια τῶν ἰχθύων.

ΚΑΣΕΪΝΗ ἢ ἐπουδαιότερο φωσφορπρωτεΐδον, εἰς τὸ γάλα πάντων τῶν πλαστικῶν ἐνεχομένη ὡς κασεΐνικόν ἀβέεσιον· καθιζάνεται μετὰ θέρμανσιν τοῦ διαλύματός της εἰς 130-150°, δύναται ὁμως νὰ ἀποβληθῇ εἰς συνήθη θερμοκρασίαν διὰ πυτίας, ὀξέων, κορεσμοῦ μετὰ δεϊκῶν αἰθέρων. Προσθήκη σταγόνων ὀξέος ἢ πυτίας εἰς γάλα ἀποβάλλεται λευκός, ἢ κασεΐνη ὀρού μετὰ τοῦ λίπους, ὑπὸ μορφήν τυρώδους μάζης ἐξ ἧς διὰ περαιτέρω ζυμώσεως προκύπτει ὁ τυρός. Ἐν τῇ ὀρῇ ἀπομένει γαλακτοσακχαρον, ἄλβουμίνη καὶ τὰ ἅλατα (γλυκύς ὀρός).

Ἰὰ μακρὰς ἀφέσεως γαλακτος ἀρομβοῦται ὁμοίως ἢ κασεΐνη, καθύστεν ἰδ. τοῦ μόκτος τῆς γαλακτικῆς ζυμώσεως, παράγεται ἐκ τοῦ γαλακτοσακχαροῦ γαλακτικόν ὄξύ, ὅπερ προκαλεῖ ἀρομβώσιν (ζυνόγαλα). τὸ μετὰ διήθησιν ὑγρὸν ἀποτελεῖ τὸν ὀξινο ὀρόν.

εἰ ἐκθερμῆς ἀβέετου ἢ κασεΐνης χρησιμοποιεῖται ὡς συσπληκτικὸν κρελάνης καὶ παρέχει μετὰ ἀνοργάνων χρωμάτων μόνιμα κατὰ καιρῶν μεταβολῶν χρώματα. Μετὰ φορμαλδεΰδης μεταπίπτει εἰς μάζαν βαρομοιάζουσαν πρὸς κελλουλοσίτην καὶ χρησιμοποιουμένην ὡς ἐκεῖνος πότῃν ὀνομασίαν **γαλαλίθια**.

Ἐπιγράφεται εἰς τὴν θεραπευτικὴν ὡς τονωτικὸν ἐπὶ ἀναρρωδούντων. Χρησιμοποιεῖται ὡσαύτως εἰς τὴν βιομηχανίαν πρὸς παρασκευὴν τοῦ γαλακτοῦ (πιθάραι α-φορμόλης). Πολλὰ εἰκασμάτα τῆς κασεΐνης ἐκ χρησιμοποιήσεως κασεΐνικόν ἀρμώνιον, κασεΐνικόν νάτριον ὡς ἀναπληρώματα, τῆς ὀξεινικός εἰδήρος ὡς τονωτικὸν καὶ ὁ κασεΐνικός ἀργυρὸς ὡς ἀντιπτικὸν κ.ά.

ΝΟΥΚΛΕΟΠΡΩΤΕΪΔΑΙ, δύναται νὰ διασπασθῶσι διὰ πέψινος πρὸς λευκώματα καὶ νουκλεϊνικά ὄξέα ἀρειγῆ θείου· ὡς ἐνδιάμεσα προϊόντα ἐμφανίζονται **νουκλεΐναι** ἢται μείγματα λευκωμάτων καὶ νουκλεϊνικοῦ ὄξους.

ΝΟΥΚΛΕΪΝΙΚΑ ὀξέα παρέχουσι δι' ὠρίσμενον φαρμάκων (νουκλεαῶν) ἢ διὰ βρασμοῦ μετ' ἀραιῶν ὀξέων ἢ βάσεων φωσφορικῶν ὀξέων, ὡς καὶ τὰς μεταδιαμινικάς βάσεις ουρακίλην, θυμίνην, κυτσεΐνην καὶ ἰπιδέον τὰς πουργινικάς βάσεις ἀδεΐνην, γουανίνην, ὑποξανθίνην, ξανθίνην· πλὴν τούτων τὰ νουκλεϊνικά ὄξέα ἐνέχουσιν ἐξόξας καὶ πεντόξας.

ΠΡΩΤΑΜΙΝΟΠΡΩΤΕΪΔΑΙ, **νουκλεοπρωταμίνας**. Εὐρίσκονται εἰς τὸ σπέρμα πολλῶν ἰχθύων καὶ εἰς τινὰ βακτήρια· διασπῶνται εἰς νουκλεϊνικά ὄξέα καὶ **πρωταμίνας**. Αἱ τελευταῖαι αὗται εἶναι ἐντόως βασικά λευκώματα, ἅτινα ἐν ἀντιθέσει πρὸς πάντα τὰ ἄλλα εἶναι ἀρειγῆ θείου· διαλύονται εἰς ὕδωρ παρέχοντα διάλυμα ἀλκαλικῆς ἀντιρῶσεως, καθιζάνονται δὲ πάλιν ἐκ τούτου διὰ κορεσμοῦ μετ' ὀξέων ἢ ἀρρυφίνης εἰς **πρωτέϊνας** πρωτομαϊζούσας πρὸς

Πρωταμίναι είναι η σαλμίνη $C_{39}H_{57}O_6N_{17}$, εκ σπέρματος άριχνης ή κλουπέϊν $C_{30}H_{50}O_9N_{14}$ εκ σπέρματος άριχνης, ή στουρίν $C_{34}H_{71}O_9N_{17}$.

Ιστονόπρωτεΐδα, νουκλεοϊτόναι, εύρίσκονται εις πάντας τω κωτταρικούς πυρήνας και εις τό σπέρμα πολλών ίχθύων διασπώνται π νουκλείνικά όξέα και ίστονας.

Ιστονάι είναι βασικά λευκώματα εδδιόλυτα έν ύδατι, πηχυνόμενα παρού εις άλατων. Καθίζονται δι' άλκαλιών και δια νιτρικού όξέος έν ψυχρά άναδιαλυμένου του ίσθματος μετά δέρμασιν.

Χρωμοπρωτεΐδα, χρωστικά του αίματος: είναι διαλυτά εις ύδωρ και διαλύματα άλατων.

Η αιμοσφαιρίνη είναι η χρωστική των αιμοσφαιρίων του φλεβικού αίματος και συνίσταται εκ της νουκλεοϊτόνης, σφαιρίνης, και τη χρωστικής αιμοχρωμοχόνοϋ. Δύναται να ληφθή εις εύρυθρά κρυστάλλους, αίτινες διαλυόμεναι εις ύδωρ δεικνύουσι χαρακτηριστικό φάσμα απορροφήσεως συνιστάμενον εκ μιας βαθυχρούσ ταινίας. Μετά όξυγονου, ύδροξειδίου, μονοξειδίου και διοξειδίου του άνδρακος, μονοξειδίου του άνθρακος, άκετυλενίου, ύδροκυανίου εκηματίζει κρυσταλλικάς μορφάς ένώσεις: εάν διοχετευθήει δια της όξυγονούχου αυτής ένώσεως της όξυαιμοσφαιρίνης, τα προσωαφερθέντα άέρια, ταύτα εκπιπίζουσι τό όξυγονον και ευνεοούνται μετά της αιμοσφαιρίνης: δια διοχετεύσεως εκ νέου όξυγονου δια των νυν εκηματισθεισών ένώσεων, μόνον η άνδρακοδιοξυαιμοσφαιρίνη μετακηματίζεται και πάλιν προς όξυαιμοσφαιρίνην. Επί της ιδιότητος ταύτης εστιρίζεται η δηλητηριώδης δράσις των αερίων τούτων, καθιστώντων την αιμοσφαιρίνην άνίκανον όπως κορηχθή εκ νέου εις τον όργανισμόν τό απαιτούμενον όξυγονον.

Άνεχράση επί χλωρώσεως και άναιμίας, ιδίως υπό μορφήν σιρονίου. Είναι εύπορρόφητος.

Όξυαιμοσφαιρίνη είναι η χρωστική των αιμοσφαιρίων του αρτηριακού αίματος και συνίσταται εκ σφαιρίνης και αιμοχρωμοχουόπεροξειδίου.

Διάλυμα όξυαιμοσφαιρίνης παρουσιάζει χαρακτηριστικόν φάσμα απορροφήσεως συνιστάμενον εκ δύο ταινιών. δι' άναγωγής του διαλύματος καθίσταται τούτο βαθυχρούστερον και παρουσιάζει, εκ νέου εξεταζόμενον, μίαν μόνον ταινίαν αντίστοιχαύσαν εις τό χαρακτηριστικόν φάσμα της αιμοσφαιρίνης.

Γλυκοπρωτεΐδα. Αυται διασπόμεναι παρέχουσι λευκώματα και τό ύδατανόρακοϋχον παραγωγον γλυκοσαμίνη. είναι αδιάλυτοι εις ύδωρ, έχουν χαρακτήρα όξέος και μετά βάσεως παρέχουσιν άλατα εύδιάλυτα εις ύδωρ.

α) Μυκίναϊ (βλενωδεις οφθαί). Είναι κολλοειδή και εκηματίζουσι βλενωδή διαλύματα. Είναι άμειγείς φωσφόρου, καθίζονται εκ των διαλυμάτων προσθήκη όξικου όξέος, είναι αδιάλυτοι εις περιεσείαν όξικου όξέος και παρέχουσι κατά την δέρμασιν μετ' όρνιων άναρχάνην

ιν, περιπτώματα, ούρα κ.λ.π.).

Μυκοειδείς. Είναι όμοιως άμειβείς αωσφόρου άπαντώσαι εις τό μικόν του άου, εις τά ούρα κ.λπ. και διακρίνονται έκ των προηγουμένων έκ του ότι δέν καθιζάνονται έκ των διαλυμάτων των προσθήκη όξικου όξος.

Χονδρομυκοειδείς. Έντός του ίστου των χόνδρων περιέχου-ώς πρόσδετον ευστατικόν χονδροϊτίνου θειϊκόν όξύ.
 $18 H_{26} O_{19} N (C. SO_2. OH)$.

3. ΛΕΥΚΩΜΑΤΑ ΣΚΕΛΕΤΟΥ (Λευκωματοειδή).

τάεις αύτη των λευκώματων εύρίσκεται μόνον εις τό ζωϊκόν βασίλειον, και εκφρατίζει την οργανικήν βίειν του σκελετου και της προσταστικης σιβάδος του όδματος. Είναι άδιάλυτα εις ύδωρ, εις διαλύματα άλτων, ή ως επί τό πολύ άδιάλυτα εις άραιά όξέα και βάσεις· έναντι φυραμα-ιν διασπώντων τά λευκώματα ως και έναντι χημικων αντιδραστηρίων και κατά πολύ άνδεκτικώτερα άλλων λευκωμάτων.

Υαλογόνα. Είναι σώματα μήπω τελείως μελετηθέντα, άπαντώντα εις ιπώτερα ζωά δια βάσεων διασπώνται εις λευκώματα και ύαλινας· ήτοι είναι άσυντούχα παράγωγα των ύδατωνάρακων, άπαντώντα ένιστέ και λευθερα π.χ. εις την ούειαν των χόνδρων.

ύαλινη χονδροϊτίνη, $C_{18} H_{27} O_{14} N$, διασπάται μετ' άραιων άξων εις όξικόν όξύ και χονδροζίνην, $C_{12} H_2 O_{11} N$, ήτις πάλιν δια-σπάται εις γλυκουρονικόν όξύ και γλυκοσαμίνην· ή ύαλινη κυτίνη, $18 H_{30} O_{12} N$, διασπάται εις όξικόν όξύ και κυτοεάνην, $C_{14} H_{26} O_{10} N$, ήτις περαιτέρω διασπάται εις όξικόν όξύ και γλυκοσαμίνην.

ολλοζόσον. Άποτελεί τό κύριον ευστατικόν των ίνιδίων του ευ-ετικου ίστου, ως και του ίστου των χόνδρων και των όστων. Είναι άδιά-υτον εις ύδωρ, διαλύματα άλτων, άραιά όξέα και άλκαλεια· δια βρασμού εδ' ύδατος μεταπίπτει εις κόλλα. Οι την κόλλα παρέχοντες ίστοι ευ-ενούνται μετ' χαλλικου όξέος, ετυπηρίας ή λιπών, παραμένουσι μετ' ήρασειν εύκαμπτοι και άνθίστανται εις την εθνήν· οι ούτοι άλλιοωθέντες σπύι άποτελοει τό **δέρμα**.

κόλλα, προκύπτει δι' ύδρολύσεως του κολλαχόνου και είναι έν κα-αρά καταστάσει άχρους, διαφανής, άμορφος μάζα, διαλυτή εις ζεόν ύ-ωρ προς κόλλωδες ύγρον· έν ψυχρῷ ύδατι διοσκούται μόνον· ή κοινή κόλλα των ευλουργών λαμβανεται έκ ζωϊκων όσρων, αιτινες ελευθερούνται συ λιπους, αίματος κ.λπ. και άποψιλώνται· άχρους κόλλα έκ χόνδρων ισογών λαμβανόμενη καλεϊται ζελατινα, *Gelatina animales, G. alba*.

Γερατίνη. Είναι τό κύριον ευστατικόν των κεράτων, της επιδερμι-ος, των τριχών, των όνύχων, των όπλων, των πτερών κ.λπ.
ένσχει θείον, όπερ είναι έν μέρει τόσον επιπολαιως συνδεδεμένον ώστε στοι ένέχοντες κερατίνην άραιουώνται προσθήκη άλτων Hg ή Pb . ή κερατίνη δε σπύεται, καϊεται αναϊδιδουσα χαρακτηριστικήν όσμήν, δια-

Έλαστίνη. Αποτελεί τους εις τα άνωτερα ζώα εμφανιζομένους ελαστικούς ιστούς, είναι κίτρινόλευκος και υγρός, λίαν ελαστική· ένέχει άσπον επιπολαίως ήνωμένον.

Σπογγίνη. Ιωδισύχον λευκάμα (9% ιωδίου) αποτελούν τον σκελετό των σπογγών.

Κοχχυολίνη σκελετός των κοχχυλίων.

Φιβραΐνη και σερίκίνη. Τα δύο κύρια ευστατικά της ζωικής μετάξης· διά βρασμού μετ' άραιών όξεων παρέχει ή πρώτη χλυκόκωλλαν και τυροσίνη, ή δέ δευτέρα λευκίνη και σερίνην.

4. ΜΕΤΟΥΣΙΩΘΕΝΤΑ ΛΕΥΚΩΜΑΤΑ

α) Επιδράσει άδενών όξεων ή βάσεων επί λευκωμάτων προκύπτουσιν αόξυ- και άλκαλι-άλβουμινώσεις άδιάλυτοι εις ύδωρ και διαλύματα άλατων, διαλυταί εις άλκάλια και όξέα.

β) Πεπτάτα λευκάματα διά βρασμού των διαλυμάτων (μετατροπή του φιβρινοχόνου του αίματος εις φιβρίνην).

γ) Άλβουμώσεις και πεπτάται δι' ύδρολύσεως λευκωμάτων (πέψις εν τω στομάχω). Αί άλβουμώσεις διακρίνονται περαιτέρω εις πλείνα είδη αναλόγως της προσόδου της ύδρολύσεως ήτοι εις πρωτο-δευτερο-άλβουμώσεις και αποβάλλονται έκ των διαλυμάτων των διά θεκού άρμονίου. Αί πεπτάται δέν αποβάλλονται και αποτελούν τό τελικόν προϊόν της εν τω στομάχω πέψεως των λευκωμάτων. Αμφότερα δέν περιεχωρουσιν αώτοτελείς χημικάς ένώσεις, αλλά μείγματα ποικίλων προϊόντων άποπολυμερισμού.

Διά των **φουράματων** (βλ. έκεί) τά λευκάματα άλλοιούνηται και διασπώνται περαιτέρω εν τοις έντέροις. Τα προϊόντα διασπάσεως παράλαβάνονται έκ νέου υπό του όργανισμού, όστις έν μέρει άπαναευνδύεται ταύτα πρός λευκάμα και έν μέρει τά άποπολυμερίζει περαιτέρω, άποβαλλομένου του άζώτου υπό μορφήν ούρίας.

Πεπτάται Ιατρικά

Peptonum

Peptone

Είναι προϊόντα μερικής ύδρολύσεως των πρωτεϊνών, λαμβάνονται δε έκ τού άπολιπανθέντος βοείου κρέατος ή βοηδεία πέψινης και ΗCl.

Κάνεισ τεφρόλευκοι, όσμής άδενώδης, υγροσκοπικά. Άνευγράφησαν ως τονωτικά του όργανισμού, ίδια εις ευαισθητούς άδενούς.

Χρησιμοποιούνηται άσάυτως πολλά σκευάσματα των, δε άν επουδαίστερα είναι

α) Πεπτονικός είδηρος στερεός ή υγρός κορηζούμενος ως πνευματικόν.

β) Βρωμιούχος πεπτόνη κορηζούμενη αντί των βρωμιούχων και

γ) Ιωδισύχος πεπτόνη κορηζούμενη αντί των ιωδισύχων άλατων.

ΑΠΛΟΥΣΤΕΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΧΑΣΕΩΣ ΤΩΝ ΛΕΥΚΩΜΑΤΩΝ.

Ἡ κυριώτερα προϊόντα εσχάσεως τῶν λευκωμάτων κατὰ τὴν δερμαίνειν τούτων μετὰ πυκνοῦ δεικτοῦ ὄξεος ἢ κατὰ τὴν πέψιν μετὰ πρωτεϊνῶν (βλ. κατωτέρω) εἶναι τὰ ἑξῆς:

Α. Ἀμινοξέα.

Γλυκίνη (γλυκόκολλα, ἀμινοξικόν ὄξύ), Ἀλανίνη (ἀμινοπροπικόν ὄξύ), Βαλίνη (ἀμινοβαλεριανικόν ὄξύ), Λευκίνη καὶ εὐλευκίνη (ἀμινοκαπρονικά ὄξεα), Ἀσπαραγενικόν ὄξύ (ἀμινοστυρικόν ὄξύ), Γλουταμινικόν ὄξύ (ἀμινο-

Β. Διαμινοξέα καὶ παράγωγά των.

Λοβουλίνη (διαμινοβαλεριανικόν ὄξύ), Λυεΐνη (διαμινοκαπρονικόν ὄξύ), Ἀργινίνη (α-ἀμινο-δ-γουανιδινοβαλεριανικόν ὄξύ), Ἀργατίνη (ἀμινοβουτυλενογουανιδίνη).

Γ. Οξυαμινοξέα καὶ θειοαμινοξέα.

Κερίνη (ἀμινοευχαλακτικόν ὄξύ), Κυστεΐνη (ἀμινοσουλφυδρλοπροπικόν ὄξύ).

Δ. Παράγωγα βενζολίου.

Βαλνυλαλανίνη, Τυροσίνη (ὄξυφαινυλαλανίνη).

Ε. Λοίπαι δακτυλιοειδεῖς ἐνώσεις.

Προλίνη (α-πυρρολιδινोκαρβονικόν ὄξύ), Ὄξυπρολίνη, Τετιδίνη (ιμιδαζυλαμινοπροπικόν ὄξύ), Θροπτοφάνη (ινδουλαμινοπροπικόν ὄξύ).

Β. ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Ἡ πρωτεΐνη ἐκθνήσκει μετὰ πλεῖστον ἄλλων εωμάτων. Καθ' ὃ παράγωγα ἢν ἀμινοξέων εἶναι συγχρόνως ὄξεα καὶ βάσεις. Πολλοὶκίς ἀπαντῶειν ἐν ἡ φύσει ὑπὸ μορφήν αλάτων, οὕτω ἢ κασεΐνη ἐν τῷ γάλακτι ὡς κασεΐνη-δυσπερτέσιον, αἱ βλεννικαὶ ουσίαι ὡς μυκτικὰ ἀλκάλια κ.ο.κ. ἀλλὰ καὶ ὀργανικὰ ὄξεα καὶ βάσεις (ὡς κρώματα ἀνιλίνης) συνεννοῦνται μετὰ λευκωμάτων πρὸς ἄλατα.

Ἄλλαι τῶν ἐνώσεων τῶν πρωτεϊνῶν εὐρίσκουσιν ἐφαρμογὴν φαρμακευτικὴν. Ἰσοβουμινωσκευάσματα εἶναι ἀλοχονοενώσεις, ἀρχυροσενώσεις, ἰδωροσενώσεις (σερρατίνη), ἐνώσεις φωσφορικοῦ ὄξεος (Protlyline), ἐνώσεις Βι (βιερμουδέν), ἐνώσεις ΑS (ἀρσενοχλιδίναι), ἐνώσεις μετὰ πανίνης (παναλβίνη), ἐνώσεις χυαϊακόλης (ιστυδίνη), ἐνώσεις ἰχθυόλης (ιχθαλβίνη).

Λοβουλινωσκευάσματα ἐκθέσδέντα ἐκ τῆς ἰσομεγούς ἰσοβουλίνης εἶναι ἡ ἀμορφοδίνη, ἀμορφοδίνη, ἰσοβουλίνη.

Νου κλεο πρωτεϊδοσκευάσματα. Είναι κασεΐναμψίου κασεΐνονάτριου (γούτρην), κασεΐνοσίδηρος, κασεΐνοαργυρος, νουκλεϊνικόν νάτριον και άργυρος, νουκλεϊνικός σίδηρος, νουκλεΐνοαρσενικώδης σίδηρος. **Χρωμοπρωτεϊδοσκευάσματα.** Είναι αιμασγλοβίνη (βιοφερρίνη, αιμόλη, αιματοχουαν), αιμαλβουμίνη, αιματινολευκωμα.

Πρωτεοσοσκευάσματα. Είναι αι μετ' αργύρου, ένωσης άλβουμίνης, πρωταρχολη, λαργίνη, ευργόλη, σιδηραλβουμόσαι, σιδηροπεπτόνη. Διμερικής ή όλικής μετάτροπης εις άλβουμόσαι καταστάνατά εύπεπτα ζωικά ή φυτικά λευκώματα χρησιμοποιούνται ως Ιατρικά θρεπτικά μέσα. Έκ των υπολειμμάτων της παρασκευής κρεατεκυκλίσματος λαμβάνεται τροπόνη, εκ του άποβουτυρωμένου γαλακτός **πλασμόνη**, **εσνατογόνον**, **γαλακτογόνον**, **γαλακτοεωματοένη**, εκ όρου αίματος **πρωτοπλασμίνη**, εκ φυτικού λευκώματος **γλιδίνη**, **τουτουλίνη**, **ροβορότον**, εκ ίδιων **Riba**, εκ κρέατος **εωματοένη**.

Περιγράφονται οι άλιγων τα επουδαιότερα.

Άλβουμινικός σίδηρος. Άπαντα υπό όυα μορφάς :

α) **Υγρός** λαμβανόμενος δι' επιδράσεως επί λευκού του ώου ή ώολευκώματος επί υδροξειδίου του σιδήρου και έξεργασίας ούτως ώστε να περιέχη 0,4% Fe.

β) **Ξηρός.** Κόνις καστανέρυθρος διάλυτος εν ύδατι.

Άνεγράφειαν ως τονωτικά επί άναιμιών.

Άλβουμινικόν βιμονόδιον (βιμουνόση)

Κόνις λευκή, άσματος και άγευστος, άδιάλυτος εις ύδωρ, αναγραφείσα επί έντερικών και στομαχικών παθήσεων.

Άλβουμινικός ύδραργυρος.

Κόνις λευκή άμορφος, δυσδιάλυτος εις ύδωρ, αναγραφείσα ως αντισηπτικός.

Άλβουμινική Ταννίνη (Ίδε Τανναλβίνη)

Πρωτεϊνικός άργυρος (Πρωταρχόλη).

Ένωσις άλβουμόσης μετ' αργύρου ένέχουσα 3,3% εκ τούτου. Άντισηπτικός, αναγράφεν εις διαλύματα επί παθήσεων των ουροποιητικών όργάνων ή δια βλεννορροΐας εις ένεσταλλάξεις, έγχύσεις και πλύσεις και εις άλλης εις την οφθαλμολογίαν και την θεραπείαν πληγών.

Βιτελλινικός άργυρος (Άργυρόλη).

Άνάλογος άργυροϋχος ένωσις λαμβανόμενη δι' επιδράσεως επί βιτελλίνης φωσφοροπρωτεΐδης ένεχομένης εις τό κίτρινον του ώου, νιτρικού άργύρου. Αναγράφεται όπου και τό προηγούμενον.

6. ΤΟΞΙΝΑΙ

Κατά τα τελευταία έτη απέκτησαν μεγάλην σημασίαν άξιοτάχα κολλοειδή, άμεσα όμως δεν φαίνεται να είναι λευκώματα υπό την στενήν έννοιαν. Χαρακτηρίζονται εκ της ίδιαισχύσης στενής, ειδικής δράσεως και εκ της έξαιρετικής ειδικότητας έναντι έξωτερικών επιόσεων και ίδια έκαν

νικῶς θεωροῦνται ὡς εὐετήματα συνιστάμενα ἐκ μιᾶς δραστηκῆς κημι-
κῆς καθωρισμένης οὐσίας, ἥτις κέκμηται ἀκριβῶς ἑξαιρετικῶς ἐνεργῶς
ἀσει, διότι εὐρίσκεται ἐκτεθειμένη ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας, κολλοειδοῦς
φρασ (Willstätter).

ΤΟΞΙΝΑΙ. εἶναι σφοδρά δηλητήρια δι' ἄρισμένα εὐπαθῆ ζῶα, ἐκῶ
ἀλλὰ εἶναι ἄνευ ἀποτελέσματος. Αἱ τοξίνοι παράγονται ὑπὸ τινων βα-
κτηρίων (τετανου, διφθερίτιδος κ.λ.π.) 0,00002 χιλιοστογρ. τετανοτοξίνης
νεύουσι ῥῆν, ἐνῶ ἡ εὐετικῶς χιλιάκις μεγαλύτερα ποσότης
καὶ ἀβλαβῆς δι' ὄρνιθα.

Σύνταξις των εἶναι τελειῶς ἀγνωστος. Παρόμοιοι τοξίνοι εἶναι τὰ δη-
λητήρια τῶν ὄψεων, τὰ δηλητήρια ἐνίων σπερμάτων ὡς ἡ ρι-
νὴ των σπερμάτων κίκου, καὶ ἡ ἀβρίννη τοῦ σπέρματος Je-
frity (ἴδε κατωτέρω).

Ἰδηλητήρια τῶν ὄψεων ἐνεκῶσι εἴματα ἀμειγῆ ἀ-
του ὡς εἶναι ἡ ὄφιστοξίνη. Εἶναι δραστικά μόνον διὰ τοῦ
μάτος εἰσαχόμενα, ἀκίνδυνα δὲ διὰ τοῦ στόματος. Ἐξαιρετικῆς ἐπι-
στῆς εἶναι τὸ χεχουός, ὅτι εἶναι δυνατόν διὰ προσεκτικῆς εἰσαγωγῆς
ῤων ποσῶν τὰ ζῶα νὰ ἐπιθεῶσιν ἔναντι μεγάλων δόσεων τοῦ αὐ-
δηλητηρίου καὶ ὅτι τότε τὸ αἷμα των ζῶων τούτων ἐχηματῶσι εἰ-
σά ἀντιεῶματα (ἀντιτοξίνοι), καθιστῶντα ἀβλαβεῖς τὰς το-
σ (Behring, Ehrlich, Calmette). Ἐπὶ τούτου ἐπιρίζεται ἡ διὰ των
ἰν θεραπεία.

ΦΥΤΟΤΟΞΙΝΑΙ

ν των ἀνωτέρω ἰσπαντοῦν εἰς τὸ φυτικόν βασίλειον αἱ φυτοτοξίνοι κί-
νη ἢ Ρικίνη ἢ εἰς τὸ Cichorus communis, Ἄβριση εἰς τὸ Abrus pre-
orpus καὶ Φαλλιν εἰς τὸ Amanita phalloides.

ἢ δραστικώτατα δηλητήρια καὶ δύνανται νὰ παρακαλέσων τὴν γένε-
σιν ἀντισωμάτων εἰς τὸν ζωικόν ὄργανισμόν.

ΦΥΡΑΚΑΤΑ *

τὴν ὀνομασίαν **φυράματα** ἢ **ἐνζυμα** κοῦνται οὐσίαι παρα-
εἶναι ὑπὸ ὀργανισμῶν καὶ εἰς ἐλακίστας ποσότητας προκαλοῦσαι εἰς συ-
νη ἢ δὴ δερμακρῆσιαν καταλυτικῶς ἀντιδράσεις μὴ ἐπιευμβαινούσας ἀπου-
τῶτων. Εἰς ὀλόκληρον τὸν ὀργανωμένον κόσμον παίζουσι ἐπουδοσί-
ον ῤόλον καὶ δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι ἄνευ αὐτῶν δὲν εἶναι δυνατόν
ὑπάρειν ζωῆ.

ἰ τῆς κημικῆς φύσεως των φυραμάτων ὀλίγα μόνον εἶναι μέχρι σήμερον
στά. Δέν εἶναι ὑδατάνθρακες, μηδὲ λευκώματα ἢ νοικλεϊνικά ὄξέα
τρόπον ὡστὲ πολλὰκις ἠμφερετηθῆ ἡ ὕλική αὐτῶν φύσις ἢ δὲ
εἰς των ἀπεδόδη εἰς ἀπλήν κολλοειδῆ διανομήν σφαιῶν χυαετῶν
κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ κημικὴ ἐξεργασία τοιούτων σωμάτων,
κα ἀνευρίσκονται ἐν τῇ φύσει καὶ ἐλακίστα μόνον ποσά (ὄρμοναι,
μῖναι) συνέβαλε τὰ μέγιστα εἰς τὴν μελέτην καὶ τὴν ἐπισημασμένην

Κατά τὸν Willstätter τὰ φυράματα εὐνίστανται ἐκ ὀρατικῆς ὁμάδος προ-
κεκολλημένης ἐπὶ κολλοειδοῦς φορέως. Μόνον ἢ χαλαρὰ ἔνωσις τῶν δύο
τούτων ευστατικῶν κέκτηται ἐνζυματικῆς ἰδιότητος.

Ὡς φορεῖς χρησιμεύουσι κατὰ προτίμησιν λευκώματα. Ὅθεν τὰ φυράμα-
τα εἶναι μέχρι τοῦδε γνωστὰ μόνον ἐκ τῶν ἰδιοτήτων τῶν, ἔξ ὧν ὀπου
ἴσαστορα εἶναι ἢ καλουμένη « εἰδική » ἢ διασπαστικὴ ἱκανότης ἐνός
φυράματος περιορίζεται πολλάκις εἰς μίαν μόνην ἢ ὀλίγας χημικῶς
δυσχερεῖς οὐσίας. Οὕτω ἐκ τῶν μονοσακχαριτῶν μόνον αἱ τριδεαί, ἔξο-
σαι καὶ ἔννεοσαι ζυμοῦνται διὰ τῆς ζύμης.

Ἡ εἰδικότης δὲ αὕτη δὲν εἶναι μόνον συντακτικὴ ἀλλὰ καὶ στερεοχη-
μικὴ. Ἐκ τῶν τριῶν ἔξοσῶν: γλυκόση, φρουκτόση καὶ μαννόση μόνον αἱ
φυσικῶς ἀπαντῶμεναι α-μορφαί εἶναι ζυμώσιμοι. Τὸ φυράμα καὶ τὸ ἰκα-
νὸν πρὸς ἐκάσιν « ὑπερκειμένον » (ὅπως καλεῖται ἢ ὕλη ἐφ' ἧς ἐπιθῶρᾷ
τὸ φυράμα) εὐρίσκονται μεταξύ τῶν ὑπὸ τὴν αὐτὴν ἐκείσιν ὡς ἡ κλεις
εἰς τὸ κλειδρον. Ἀναλόγως τῆς εἰδικῆς ταύτης ἐνεργείας τὰ φυράματα
διαιροῦνται:

I. Εἰς ὕδρολάσας διασπώσας ποικίλας οὐσίας τῇ προσλήψει ὕδατος.
Ἀναλόγως τοῦ ἐκάστοτε ὑποκειμένου αἱ ὕδρολάσαι ὑποδιαίρουνται:

α) Εἰς κ α ρ β ο ὕ δ ρ ἄ σ α ς διασπώσας ὕδατανθρακας εἰς ἀπλὰ
ἐσάκκαρα, τῇ προσλήψει ὕδατος ὡς καὶ ἱ μ β ε ρ τ ἄ ε η ἢ ε α κ-
κ α ρ ἄ ε η ὑπάρχουσα εἰς πᾶσας τὰς ζύμας, μ α λ τ ἄ ε η εἰς
ζύμας, εἰς σπέρματα μετ' ἀλευροῦς ἐνδοσπέρματος*, λ α κ τ ἄ ε η
εἰς ζύμας γαλακτικῶν ζυμώσεων, δ ι α ε τ ἄ ε η εἰς τὰ φύτρα πολ-
λῶν σπερμάτων, εἰς τὸν στέλον τοῦ ἀνθρώπου ὑπὸ τὸ ὄνομα π τ υ α-
λ ἰ ν η κ.λ.π.

β) Εἰς γ λ υ κ ο σ ε ἰ ὄ ἄ σ α ς διασπώσας γλυκοσιδας τῇ προσλήψει ὕ-
δατος· ἐνταῦθα ὑπάχονται:

1) Ἡ ἔ μ ο υ λ ε ἰ ν η, ἄ μ υ χ δ α λ ἄ ε η ἢ ε υ ν α π τ ἄ ε η, ἀπαντῶσα εἰς
τινας ζύμας, εἰς τοὺς κόκκους πλείστων Ἑρᾶων καρπῶν κ.λ.π.

Συτίεταιται ἐκ τριῶν φυραμάτων ἧται τῆς π ρ ο υ κ ἰ α ς διασπώσης τὴν ἄ μ υ-
χ α λ ἰ ν η εἰς τὸ νιτρίλιον τοῦ ἄμυχδαλικοῦ ὄξεος καὶ ἓνα δισακχαριτὴν,
τῆς ἄ μ υ χ δ α λ ἄ ε η ὕδρολυούσης τὸν δισακχαριτὴν εἰς δύο μόρια
γλυκόσης καὶ τῆς β ε ν ζ ο κ υ α ν ἄ ε η ς διασπώσης τὸ νιτρίλιον εἰς
βενζαλδεῦδην καὶ ὕδροκάνιου.

2) Ἡ τ α ν ν ἄ ε η ὕδρολύουσα τὰς δαφικὰς οὐσίας.

γ) Εἰς ἔ σ τ ε ρ ἄ σ α ς, αἰτίνες διασπῶσιν ἑστέρας προσλήψει ὕδατος, ὡς
ἡ λ ι π ἄ ε η ἢ π ι α λ ἰ ν η ἢ ἔ σ τ ε α ψ ἰ ν η, διασπῶσα τὰ λίπη εἰς
λιπαρά ὄξέα καὶ γλυκερίνην.

δ) Εἰς π ρ ω τ ἄ σ α ς καὶ ἄ μ ἰ ὄ ἄ σ α ς διασπώσας τῇ προσλήψει ὕδατος
αἱ μὲν πρῶται πρᾶτείνας πρὸς ἀπλουτέρας οὐσίας, ὡς αἱ δευτεραὶ ὕ-
δρολύουσι περαιτέρω. Εἰς τὰς πρώτας ἀνήκουσιν ἡ π ε ψ ἰ ν η (πεμικίαση),
ἡ ὀ ρ υ ψ ἰ ν η (ὀρυπτίαση), τὰ αὐτολυτικὰ φυράματα, ἡ ἔ ρ ε ψ ἰ ν η (ἐρε-

* Λαμβάνεται ἐκ τοῦ ἐκκυλίσματος τῆς βύνης καὶ χορηγεῖται ἐπὶ δυσπεψιῶν εἰς δέ-

ταση). Είς τας δευτέρας υπάγονται ἡ ἀργεννάση, ἡ οὐρεάση, ἡ ἀδενάση, ἡ γουαννάση κλπ.

Είς θρομβάσας (κοαγουλάσας), αἱτνες μετατρέπουν διαλυτὰς πολυ-
νόθετους ὑλας εἰς ἀδιαλυτους. Τοιαῦτα εἶναι ἡ πτυσία, χυμοεῖνη
χυμόση ἀδιαλυτοποιοῦσα τὴν κασεΐνην.

πηκτάση θρομβοῦσα πηκτικὰς ὑλας,
θρομβάση ἢ θρομβίνη πηγνύουσα τὸ αἷμα.

Είς καρβοξυλάσας αἱτνες ἀποσπᾷσι CO_2 ἢ μεθυλικὰς ομάδας ἀπὸ
ὑψω μετατρέπεται ἡ λυσίνη καὶ ἡ ὀρνυθίνη εἰς καθαρβερθίνην καὶ πουρ-
εΐνην κ.α.κ.

Είς ὀξειδάσας ὀξειδούσας εὐοξειδωτοῦς οὐσίας παρουσιάζουσι ὀξυχόνου
ουσιᾶν εὐκόλως ἀποδιδοῦσάν ὀξυχόνον (ὑπεροξειδία). Τοιαῦτα εἶναι ἡ
εὐχευνάση προκαλοῦσα τὸν σχηματισμὸν ὑπεροξειδίων ἀποδιδόν-
των εἴτα τὸ ὀξυχόνον ταν καὶ ἡ ὑπεροξειδάση ἐπιταχύνουσα τὴν
οξειδωτικὴν ἐνέργειαν τῶν ὑπεροξειδίων.

Είς καταλάσας, διασπᾷσας τὸ H_2O_2 εἰς O_2 καὶ H_2O .

Είς ρεδουκτάσας, προκαλοῦσας ἀναγωγὰς.

Είς ζυμωτικὰ φεράματα, ἀπεκρινόμενα ὑπὸ μικροργανισμῶν καὶ προκα-
λοῦντα ζυμώσεις. Τοιαῦτα εἶναι ἡ ἀλκοόλοξειδάση, ἡ λακτολά-
σι, ἡ ζυμάση κ.ά.

πράσσονται κατωτέρω τὰ ἐκ τῶν ἐνζύμων μᾶλλον ἐν κρήσει εἰς τὴν φαρ-
κευτικὴν :

Πεψίνη (Pepsinum, Pepsine).

ἔχεται ἐκ τοῦ στομάχου τοῦ χοίρου, βοσκού ἢ προβάτου.

ὀξίνῳ περιβάλλοντι μετατρέπει τὸ λευκωμα εἰς πεπτόνην.

κρίνονται δύο εἶδη :

Ἡ πικρὴ ἧτις δύναται νὰ συντελέσῃ εἰς τὴν πέψιν 3000 πλασιας ποσῶ-
ος βρασθέντος λευκώματος, καὶ

Ἡ ἀραιά ἧτις δύναται νὰ συντελέσῃ εἰς τὴν πέψιν 100 πλασιας ποσῶ-
ος βρασθέντος λευκώματος.

εἰς λευκὴ ἕως κιτρινωπὴ, ὀσμῆς ἰδιαζούσης, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ ὀξινιεθὲν
 HCl .

ἠχρεΐται ὡς κόνις ἢ ἐν διαλύματι παρουσιάζει HCl ἢ ὡς οἶνος τῆς πεψί-
; ἐπὶ δυσπεψιῶν, εἰς δόσιν 0,1-0,5 γρμ. τρίς τῆς ἡμέρας μετὰ τὸ
γεῖτον.

ὑάσμα τῆς ἢ Pepsine ἀμυλάσει τοῦ γαλλικοῦ κωδίκου ἧτις εἶναι ποι-
τὴ ἡραιωμένη μὲ ἄμυλον, καὶ ἡ διαλυτὴ τοιαῦτη (Pepsine soluble).

dol-pepsine. Σκεύασμα ἐκ πεψίνης καὶ ὑδροχλωρικής βεταΐνης, φε-
ενον εἰς δισκία καὶ χρηζοῦμενον ἐπὶ δυσπεψιῶν.

Παπαΐνη (Papainum, Papaine)

ἔχεται εἰς τὸ φυτὸν Carica Papaya ἐκ τῶν καρπῶν τοῦ ὁποίου καὶ
βάνεται διὰ συμπικνώσεώς τοῦ ὁποῦ των (ἀκάθαρτος παπαΐνη). Ἐκ
τελευταίας, διὰ καθάρσεως λαμβάνεται ἡ καθαρὰ, κόνις κιτρινωπὴ,
πικρὴ εἰς τὸ ἕλμα.

Ένεργεί ως η πεψίνη, αλλά εν ουδέτερω ή αλκαλικώ περιβάλλοντι και προκαλεί πέψιν 2000 πλάσις ποσότητος λευκώματος.

Αναγράφεται επί δυσπεψιών τής παιδικής ιδίως ηλικίας υπό μορφήν σιροπιου.

γ) Παγκρεατίνη (Pankreatinum, Pankreatine).

Προέρχεται εκ του παγκρέατος του βοός.

Είναι κόνις κίτρινωπή. Είναι μείγμα πλειόνων ενζύμων ήτοι: θρυψίνης*, ήτις υδρολύει εν αλκαλικώ περιβάλλοντι το λεύκωμα, παγκρεαδιαστάσης, ήτις σακχαροποιεί το άμυλον και στεαψίνης ήτις σαπωνοποιεί τά λίπη.

Χορηγείται επί δυσπεψιών και διαταραχών τής πέψεως εις δόσιν 0,10 - 0,40 γρμ. εις τής ημέρας.

Φέρεται υπό μορφήν δισκίων, καταποτίων και υγρής παγκρεατίνης.

ΒΙΤΑΜΙΝΑΙ ΚΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ **

Υπό τας άνω ονομασίας νοούνται δύο ομάδες φυτικής ή ζωικής προελεύσεως, πολλαί των οποίων παρασκευάζονται και συνθετικώς ή δύνανται να αντιματασταθοῦν υπό άλλων συνθετικώς παρασκευαζομένων φαρμάκων δρώντων άναλόγως.

Μεταξύ άμφοτέρων τούτων των ομάδων υφίσταται συνοχή και άλλωθεν πολλές, δι' ό και ο Euler τας έχαρακτήρισε άμφοτέρας υπό το όνομα **εργοζύμα**.

Υποδιαιρούνται δε αῦται εις:

α) τας βιταμίνας ή βιταζύμας

β) τας ορμόνας ή ορμοζύμας.

Βιταμίναι είναι οργανικαί ενώσεις μη δυνάμεναι να συντεθῶν υπό του ζωτος οργανισμού έξ ολοκλήρου, δεόν δε ως εκ τούτου να εισαχθῶν εἰς τόν οργανισμό έξωθεν, και αι όποιαί είναι άπαραίτητοι εις ελαχίστας δόσεις δια τήν κανονικήν λειτουργίαν του οργανισμού.

***Έλλειψις** τούτων προκαλεί:

α) τας **υποβιταμινώσεις** επί ανεπαρκούς ποσότητος τούτων

β) τας **αβιταμινώσεις** επί παντελούς έλλειψεως τούτων.

Τέλος και η ύπαρξις μεγαλυτέρων εν τῷ οργανισμῷ ποσοτήτων προκαλεί επίσης παθολογικάς δια τόν οργανισμόν καταστάσεις, τας υπερβιταμινώσεις.

Αν ο οργανισμός δέν δύναται έξ ολοκλήρου να συνθέσῃ ταύτας, δύναται ο-



* Και αὐτή είναι μείγμα 6 τουλάχιστον πρωτεϊνικών ενζύμων: Πρωτεΐνάσης, Πρωταμινάσης, Καρβοϋλοπολυπεπτιδάσης, Αμινοπολυπεπτιδάσης, διπεπτιδάσης και Προλιναάσης. Έκ τούτων τά δύο πρώτα θρυπτάσαι τά δε λοιπά πεπτάσαι.

** Εἰς τό κεφάλαιον τούτο εν συσχετισμῷ πρὸς τας παραδόσεις του Καθηγητοῦ κ. Έμμανουήλ ελήφθησαν υπ' όψιν και αι παραδόσεις του Καθηγητοῦ τής Φαρμακολογείας κ. Π. Κρητιμοῦ.

μως γὰ μετατρέβη εἰς ταύτας ἑτέρας οὐσίας παραλλήλου δομῆς (π.χ. Καρωτίνη → Βιταμίνη Α).

Αἱ οὐσίαι αὗται ὡς ἀποτελοῦσαι τὸ προστάδιον τῆς παρασκευῆς τῶν βιταμινῶν ἐν τῷ ὀργανισμῷ ἐκλήθησαν **Προβιταμῖναι**.

Ὁρμόναι ἀναδεύτως εἶναι ὀργανικαὶ ἐνώσεις αἰτνες συντίθενται ἐξ ὀλοκλήρου ὑπὸ τοῦ ζῶντος ὕγιους ὀργανισμοῦ καὶ ὧν ἡ παραγωγή πρέπει νὰ γίνεται κανονικῶς, ἵνα ὑπάρξη κανονικὴ λειτουργία τοῦ ἀντιστοίχου ὄργανου καὶ γενικώτερον, συναρτήσῃ τοῦτου, τοῦ ζῶντος ὀργανισμοῦ.

Βασικὴ ὄθεν διαφορὰ μεταξὺ τῶν δύο ὁμάδων εἶναι ὅτι αἱ μὲν βιταμῖναι δὲν παράγονται ἐξ ὀλοκλήρου ὑπὸ τοῦ ζῶντος ὀργανισμοῦ, ἐνῶ ἀντιθέτως αἱ ὁρμόναι συντίθενται ἐξ ὀλοκλήρου ἐντὸς τῶν διαφόρων αὐτοῦ ὄργανων.

Ἀμφότερα τὰ σημαντικώτατα αὐτὰ κεφάλαια δέλομεν διεξέλθῃ διεξοδικῶς κατὰ τὸ δυνατόν.

ΒΙΤΑΜΙΝΑΙ

Ἡ κανονικὴ λειτουργία τοῦ ὀργανισμοῦ προϋποθέτει κανονικὴν θρέψην αὐτοῦ, δι' ἧς καὶ αἱ τροφαὶ πρέπει ν' ἀποτελοῦνται ἀπὸ ὠρισμένα συστατικά, ἤτοι λίπη, λευκώματα, σάκχαρα, ποσότητα ἀνοργάνων ἀλάτων καὶ τὸ ἀπαραίτητον διὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ ὀργανισμοῦ ὕδωρ. Ἡ ἀναλογία τῶν συστατικῶν τούτων εἰς τὴν τροφήν δέον νὰ ποικίλῃ, ἀναλόγως τῆς ἡλικίας, τοῦ περιβάλλοντος, (κλίμα, ἐποχὴ, θερμοκρασία κ.λ.π.) τῆς ἐργασίας καὶ ἄλλων ὄρων.

Πλὴν ὅμως παρατηρήθη, ὅτι ἄτομα κανονικῶς διατρεφόμενα διὰ τροφῶν ἐνεκουσῶν τὰ ἀνωτέρω συστατικά παρουσιάζουν διαταραχὰς τῆς ὑγείας ἄλλοτε ἄλλως ἐκδηλουμένας. Τοῦτο παρατηρεῖται καὶ σήμερον εἰς τοὺς ἀειτουμένους διὰ συντετηρημένων τροφῶν (ναυτιλλομένους, στρατεύματα ἐν καιρῷ ἐπιστρατείας) καὶ ἰδίως εἰς Ἄπω Ἀνατολήν (Κίναν, Ἰαπωνίαν, Φιλιππίνας) εἰς τοὺς διατρεφόμενους δι' ἀποφλοιωθεῖσης ὀρύζης ἢ ἐν Ἀμερικῇ δι' ἀποφλοιωθέντος ἀραβοσίτου.

Αἱ διαταραχαὶ αὗται ἀπεδόθησαν εἰς τὸ μὴ πλῆρες τῶν τροφῶν τούτων καὶ δὴ εἰς τὴν ἔλλειψιν ὠρισμένων οὐσιῶν, ἐνεχομένων ἐντὸς τῶν νεοπῶν τροφῶν καὶ εἰς τὰ περιβλήματα τῆς ὀρύζης καὶ τοῦ ἀραβοσίτου.

Αἱ οὐσίαι αὗται, αἰτνες ἀπετέλεσαν καὶ ἀποτελοῦν τὸ ἀντικείμενον πλειστον ἐρευνῶν, ἀπεκλήθησαν ὑπὸ τοῦ Hoffmeister **παραπληρωματικαὶ ἢ συμπληρωματικαὶ**, ὡς συμπληροῦσαι τὰς τροφὰς, ὑπὸ τοῦ Hopkins θρεπτικαὶ ὁρμόναι, ὑπὸ τῆς κυρίας Randoin καὶ τοῦ Simonnet **ἔσορμόναι ἢ συντελεστοὶ αὐξήσεως**, τέλος δ' ὑπὸ τοῦ Funk βιταμῖναι, ἐν τῷ ὄρου βιταμίνη, ὅσους ἐδόθη εἰς τὴν ὑπ' αὐτοῦ ἀπομονωθεῖσαν τῷ 1912 κρυστάλλινην βιταμίνη Β (ἐν τῷ vita = ζωὴ καὶ **ἀμίνη**), αἱ δ' ἐν τῆς ἔλλειψεως αὐτῶν προκαλούμεναι διαταραχαὶ τῆς ὑγείας ἐκλήθησαν **στερπητικαὶ νόσοι ἢ ἀβιταμινώσεις** (α στερπητιὸν καὶ βιταμῖναι) ἢ καὶ **ὑποβιταμινώσεις** (ἐν περιπτώσει ἐλαττώσεως αὐτῶν). Ὁ Καθηγητὴς Ἀν. Ἀραβαντινὸς ἀπέδιδεν εἰς τὴν Ἑλληνικὴν τὰς μὲν βιταμίνας διὰ τοῦ **ζωαμῖναι**, τὰς δ' ἐν τούτων νόσους διὰ τοῦ **α-**

Ζωαμινώσεις.

Ὡς γνωστόν ὅμως δὲν εἶναι ὅλοι αἱ βιταμῖναι ἀμινωαὶ ενώσεις, ὥστε νὰ δύνανται ὁ ὀρισμός τούτων γενικῶς κατὰ τὰ ἀνωτέρω νὰ ἀποδίδῃ ἐπακριβῶς τὴν χημικὴν αὐτῶν σύστασιν.

Τῶν ἐκ τῆς ἔλλειψως βιταμινῶν προκαλουμένων νόσων ἀφορᾷ ἀναφέρει μροῦσματα ἢ βιβλιογραφία, ὡς π.χ. τοῦ σιορβοῦτου, τοῦ ὀφειλομένου εἰς ἔλλειψιν βιταμίνης C.

Ὁ μέγας τῆς ἀρχαιότητος Ἑλλῶν ἱατρός Ἱπποκράτης ἀναφέρει νόσους, ὧν τὰ συμπτώματα συμπίπτουν πρὸς τὰ τῆς νόσου ταύτης.

Ὁ Πλίνιος ὡσαύτως περιγράφει ἀνάλογον νόσον.

Τῷ 1720 ὁ Cramer γράφει εἰς τὴν *Medicina Castrensia* ὅτι οὔτε ἡ χειρουργικὴ οὔτε τὰ φάρμακα δύνανται νὰ θεραπεύσωσι τὸ σιορβοῦτον, ἀλλ' ὀφκοῦν πρὸς τοῦτο τὰ πράσινα χόρτα καὶ ἐπαριῆς ποσότης γωπῶν ἀντισιορβοῦτικῶν χυμῶν, ὡς π.χ. πορτοκαλλίων, λεμονίων καὶ κίτρων.

Τὸ 1804 εἰς τὸ ἀγγλικὸν ναυτικὸν ἐκρησιμοποιήθη ἡμερησίᾳ λήψις ὀποῦ λεμονίων καὶ ὡς ἐκ τούτου ἡ ἐμφάνισις τοῦ σιορβοῦτου κατέστη σπανιότερα.

Τὸ 1735 ὁ Casal σημειοῖ ἐν Ἰσπανίᾳ τὴν πελλάγραν ὑπὸ τὸ ὄνομα « mal de la rosa », τὸ δὲ Beri-Beri ἢ Kakkè τῶν Ἰαπώνων ἦτο γνωστόν ἀπὸ ἀρχαιότατων χρόνων, ὃ δὲ Ἰάπων ἱατρός Kazuki τὴν περιγράφει ὡς πανώλην τοῦ Τοῦο.

Λόγω τῆς μεγάλης ἐξαπλώσεως τῶν νόσων τούτων εἰς ὀρισμένα ἰδίως τμήματα τοῦ πλανήτου μᾶς, πλείστοι ὅσοι παλαιότεροι καὶ νέοι ἐρευνῶνται ἠσκολήθησαν εἰς τὸ νὰ ἐξηγήσωσι ταύτας καὶ νὰ ἀνεύρωσι τὸ αἷτιον αὐτῶν καὶ τὴν θεραπείαν τῶν νόσων τούτων ἀφ' ἑτέρου.

Ὅτιω διὰ τὴν πελλάγραν πλείστοι ὅσοι θεωροῦντο εἶχον ἐξεκκεῖν ὅσον ἀφορᾷ τὸ αἷτιον ταύτης.

Ἐπίσης ἡ νόσος Beri-Beri ἐμελετήθη ἰδιαίτερος, οἱ δὲ Baelz καὶ Scheube διὰ τῶν ἐργασιῶν τῶν τὴν κατατάσσουν εἰς τὰς πολυνευρίτιδας.

Ἀριθμὸς βιταμινῶν. Ὁ ἀριθμὸς τῶν μέχρι σήμερον σαφῶς χημικῶς ἐμακαθαρσιδεῶν, φθάνει τὰς δύο δεκάδας περίπου.

Ἀπὸ χημικῆς πλευρᾶς ἀνήκουν εἰς ὅλας τὰς τάξεις τῶν ὀργανικῶν ενώσεων, ὡς δὲ ἴδωμεν κατωτέρω. Ἐν τούτων ἄλλαι μὲν παρασκευάζονται εὐχερῶς οὕτως ὥστε νὰ προτιμᾶται ὡς εὐδηνότερα καὶ ταχύτερα ἢ συνθετικῆ τῆς ἐκ τῆς φύσεως παρασκευῆ τῶν.

Παραλλήλως ἄλλαι χημικαὶ οὐσίαι ἀναλόγου συντάξεως παρατηρήθη ὅτι ὀροῦν ἀναλόγως πρὸς ταύτας ἐν τῷ ὀργανισμῷ, ὡς ἐξ οὗ καὶ χρησιμοποιοῦνται ὡς ἀναπληρώματα τούτων τεχνητῶν βιταμινῶν.

Διαίτησις τῶν βιταμινῶν

Πρὸς πληρέστεραν μελέτην διακροῦνται αὗται ἀναλόγως τῆς ἐναντι τοῦ ἐπιπέδου καὶ τοῦ ὕψους συμπεριφορᾶς τῶν εἰς:

α) τας λιποδιαλυτάς, β) τας υδροδιαλυτάς και γ) τας άγνωστου ή μη σαφώς καθορισθείσης συντάξεως.

I. Λιποδιαλυταί. Τοιαυταί είναι αι βιταμίναι Α, D, Ε, F₁, K.

II. Υδροδιαλυταί. Τοιαυταί είναι αι: α) βιταμίνη C, β) Σύμπλεγμα των βιταμινών Β. Τούτο υποδιαιρείται εις δύο υποομάδας:

α) Τας δερμοασταθείς: 1) βιταμίνη Β₁ (άνευρίνη) και 2) Παντοθενικόν δξύ.

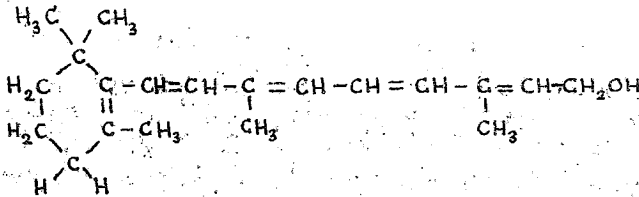
β) Τας δερμοσταθείς: 1) βιταμίνη Β₂ (λαικοφλαβίνη), 2) βιταμίνη Β₆ (Πυριδοξίνη), 3) Νικοτιναμίδων ή ΡΡ συντελεστήν, 4) βιταμίνη Η (Βιοτίνη), 5) βιταμίνη Η' (π-αμινοβενζοϊκόν δξύ), 6) Φολικόν δξύ (βιταμίνη Β₉ ή βιταμίνη Μ), 7) βιταμίνη Β₁₂, 8) Ίνσοτίνην και 9) Χολίνην.

Βιταμίνη Α.

Δύο βιταμίναι είναι γνωσταί ως βιταμίναι Α, ή βιταμίνη Α, ή απλώς Α και η Α₂.

Έν τών δύο πλέον ενδιαφέρουσα είναι η βιταμίνη Α₁. Άνήκει εις τά πολυένεια.

Έχει τόν τύπον:



Άπαντά μόνον εις ζώιους ιστούς ελευθέρα ή υπό μορφήν εστέραν μετά λιπαρών οξέων, ιδία εις τά ήπατελαία των ιχθύων και όη των θαλασσιών. Εύρηται οσαύτως εις τό κίτρινον του άου, εις τό ήπαρ άλλων ζώων ιδία πτηνών, εις τόν μυελόν, εις τους νεφρούς, τόν τυρόν, τά όσπρια, τό βοειόν λίπος και τό παχύ κρέας. Τό ήπαρ του όνισκου ένέχει 1 γρμ. βιταμίνης Α περίπου κατά μιλόν. Τό γάλα ένέχει 1 χιλστογρμ. βιταμίνης Α περίπου κατά μιλόν. Τό ήπαρ της άγελάδος ένέχει 0,5 γρ. βιταμίνης Α περίπου κατά μιλόν.

Τό βούτυρον ένέχει 11,4 χλστ. βιταμίνης Α + 7,43 χλστ. καρωτενίου περίπου κατά μιλόν.

Τό κίτρινον του άου ένέχει 11,9 χλστ. βιταμίνης Α + 12,9 χλστ. καρωτενίου περίπου κατά μιλόν.

Ιδιότητες. Κιτρινωπόν ελαιώδες ύγρόν ή πρίσματα, εάν ληφθή κρυσταλλικόν, σ.τ. 63-64°, όπτικώς άδρανές.

Είναι διαλυτή έν ελαίω, βενζολίω και αιθέρι, αδιάλυτος έν ύδατι.

Έναντι του φωτός και του άερος (όξυγόνου) ή οξειδωτικων σωμάτων έναι λίαν εύπαθής, ούχι όμως έναντι ύψηλής θερμοκρασίας (σημασία διά τήν παρασκευήν των σκευασμάτων της.) άπουσία όξυγόνου. Παρουσία τούτου ή ύψηλή θερμοκρασία συμβάλλει εις τήν ταχυτέραν καταστροφήν της.

"Ελλείψις τούτης προκαλεί Ξηροφθαλμίαν και άναστολήν τής αύξησεως, δι' ό και καλείται Άξηροφθάλμη ή βιταμίνη τής άναπέυξεως.

Άντιδράσεις : 1) Με πυκνόν H_2SO_4 παρέχει βαδέως κωανήν χροιάν.

2) Με τό αντίδραστήριον τών Price και Carr (κεκορεσμένον διάλυμα τρι-κλωριούχου άντιμονίου έν κλωροφορμιά) παρέχει άσάυτως κωανήν χροιάν άλλοιουμένην μετά πάροδον χρόνου.

Ποσοτικός προσδιορισμός. Γίνεται ούτως α) διά χημικών μεθόδων (χρωματομετρικώς), β) διά φυσικών μεθόδων (φασματοφωτομετρικώς) και γ) βιολογικώς (έπί πειραματόζώων).

Διεθνείς μονάδες :

1 Διεθνής μονάς (Δ.Μ.) - : U.I. (Unité internationale) 0,6 γ ήτοι 0,0006 χλογρ. β καρωτινίου ή 0,34 γ βιταμίνης Α.

1 G.L.O μονάς (COD LIVER OIL) είναι ποσόν όνισμελαίου τιτλοποιηθέν έν συγκρίσει πρός τό β-καρωτινιον και ένέχουσα 208 Δ.Μ. (U.I).

Ένδείξεις. Συνιστάται κατά τής ήμεραλωπίας, Ξηροφθαλμίας, νόσου του Basedou, λήδων τών ούρσφόρων όδών, κατάρρους του φάρυγγος, λάρυγγος, βρόγχων, ύποκλωρυδρίας, όδοινηώσεως κ.λ.π.

Θεραπευτικά όσείς. Συνήθως 25-50.000 Δ.Μ. ήμερησίως, επί νόσου όेतου Basedou 100-150.000 Δ.Μ.

I. Σκευάσματα (Άμερ. Φ) (Oleovitamina A).

1) Έλαίοβιταμίνη Α (Άμερ. Φ., Oleovitamin A). Είναι ήπατελαιον ίχθύων ήραιωμένον διά φυτικώ έλαίου ή διάλυμα βιταμίνης Α έντός ήπατελαίου ή φυτικώ έλαίου, όδινας 1 γμ. = 50-65.000 Δ.Μ. Vit A + 1000 Δ.Μ. Vit. D.

2) Καψάκια έλαίοβιταμίνης (Αμ.Φ.) Capsulae oleovitaminae A. Τά διά προφυλακτικούς σκοπούς ένέχουν 5000 Δ.Μ., τα δε διά θεραπευτικώς 25000 Δ.Μ. :

3) Carotene in Oil. Διάλυμα έν βαμβακελαίω καρωτίνης 1 γμ. = 7500 Δ.Μ. βιταμίνης Α.

II. Ίδιοσκευάσματα.

Πλείστα όσα ίδιοσκευάσματα ύπάρχουν ός τα Avital, Avitan, Davitamon, Vogan, Vitapan, Vitaplex, Delavit.

III. Δύνανται νά ληφούσιν και συμπεπνυμένα διαλύματα τούτης.

Η βιταμίνη A_2 είναι καθαρώς άλεκτριμη ένωση. Δέν κείται τήν βιταμινικήν Α όράσιν.

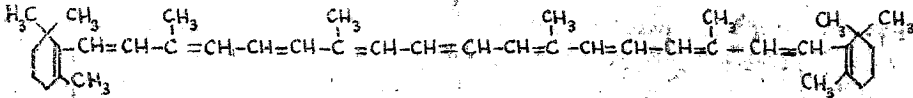
Προβιταμίνη Α

Οι Karrer και von Euler τώ 1929 διεπίστωσαν ότι έντός του φυτικώ όργανισμού άγανώνται όμοια αι όποια εις τόν ζώντα όργανισμόν διασπόμεναι μεταπίπτουν εις βιταμίνης.

Τούτας ενάλησαν προβιταμίνης.

Αί προβιταμίνη Α είναι τά καρωτίνια α, β, γ και η κρυπτοξανθίνη.

Έν τούτοις σημαντικώτερον είναι τό καρωτινιον β έχον τόν τύπον :



Ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο δακτυλίους ἰονόνης καὶ δίδει διὰ διασπάσεως δύο μόρια βιταμίνης Α.

Ἀποτελεῖ κρυστάλλους - βαθέως ἰσόδεις, σ.τ. 184°, ὀπτικῶς ἀνενεργούς. Τὸ α-καρωτίνιον δίδει 1 μ. βιταμίνης Α. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα δακτυλίον α-ἰονόνης καὶ ἕτερον β-ἰονόνης. Ἀποτελεῖ δεξιόστροφους ἰσόδεις κρυστάλλους, σ.τ. 188,5°.

Τὸ γ-καρωτίνιον δίδει 1 μ. βιταμίνης Α. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἓνα δακτυλίον β-ἰονόνης καὶ ἕτερο ψευδοἰονόνης. Ἀποτελεῖ ἐρυθροῖκόδεις κρυστάλλους, σ.τ. 178°, καὶ εἶναι ὀπτικῶς ἀδρανές.

Ἡ κρυπτοξανθίνη δίδει 1 μ. βιταμίνης Α. Ἐνέχει δακτυλίον β-ἰονόνης. Ἀποτελεῖ ἐρυθροῖκόδη πρίσματα σ.τ. 169°, ὀπτικῶς ἀδρανῆ.

Ταῦτα ἐν τῷ ὄργανισμῷ διασπῶνται μερικῶς (κατὰ 50%), τῆς διασπάσεως ἐπιτελουμένης ἐν τῷ ἥπατι, τῇ βρογχίτῃ τοῦ φουρμάτου καρωτινίσθ. Μεῖγμα α καὶ β καρωτίνιου ἀποτελεῖ τὸ καρωτίνιον τῆς Γαλλικῆς Φαρμακοποιίας. 1γ ταύτης = 1 Δ.Μ. βιταμίνης Α.

Βιταμίνη D

Ἡ βιταμίνη D εἶναι σήμερον γνωστὰ πέντε, ἥτοι αἱ: D₂, D₃, D₄, D₅, D₆, ἐνῶ ἡ D₁ ἀποτελεῖ μίγμα.

Ἐν τούτων μεγάλης φυσιολογικῆς σημασίας λόγῳ τῆς ἐπενεργείας των εἶναι αἱ D₂ καὶ D₃.

Αἱ βιταμίναι D προέρχονται ἐκ τῶν στεροινῶν* δι' ἐπιδράσεως ἀκτίνων Röntgen.

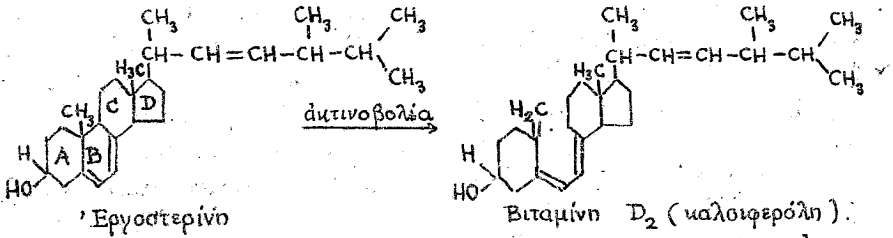
Σπουδαιότεραι ἀπὸ φαρμακευτικῆς πλευρᾶς ἀντιπρόσωποι τῶν φυτοστερινῶν εἶναι:

α) ἡ ἐργοστερίνη, ληφθεῖσα ἐκ τῆς ἐρυσιβάδουσι σιμάλεως.

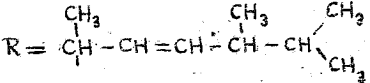
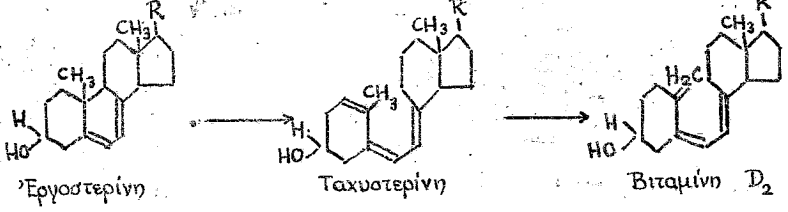
Αὕτη καλεῖται προβιταμίνη D₂, διότι δι' ἐπιδράσεως φωτοχημικῆς ἀκτινοβολίας, σκαζομένου τοῦ δακτυλίου Β μεταπίπτει εἰς τὴν Καλσιφερόλην ἢ βιταμίνη D₂.

* Στερίναι εἶναι σειρά ἀναλόγων πολυκυκλικῶν ὀξυφωσφορικών ἀλκοολῶν, αἵτινες ἀπαντοῦν κατὰ μικρὰ ποσὰ εἰς τὸ φυτὸν καὶ τὸ ζωϊκόν βασίλειον, ἐλευθεραὶ ἢ ὑπὸ μορφήν ἐστέρων ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον. Εὐρίσκονται εἰς τὰ ἀσαπωνοποιήτα συστατικά τῶν λιπῶν. Ἀπασαί εἶναι παράγωγα τοῦ κυκλοπεντανοπερυδροφαινανθρανίου. Αἱ στερίναι ὑποδιαιροῦνται α) εἰς ζωοστερίνας καὶ β) φυτοστερίνας. Ἐχουν τὴν αὐτὴν σκελετὸν, διαφέρουσαι ὡς πρὸς τὴν πλευρικήν ἄλυσον.

Ἐκ τῶν ζωοστερινῶν σπουδαιότερα εἶναι ἡ χοληστερίνη ἀπομονωθεῖσα ἐκ τῶν χοληθίδων καὶ ἀπαντῶσα καὶ εἰς ἄλλα μέρη τοῦ ὄργανισμοῦ.

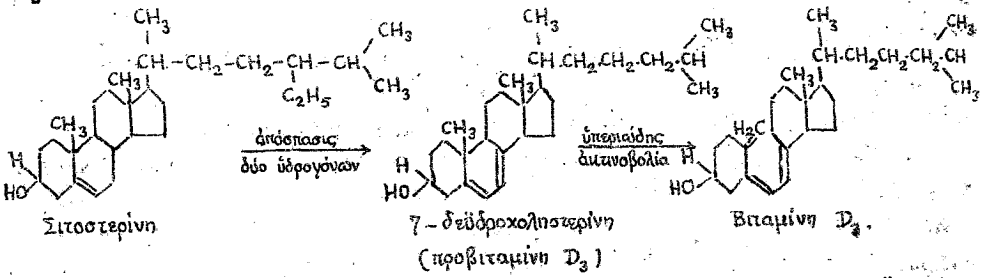


Ἐνδιάμεσως σχηματίζεται σειρά προϊόντων. Ἡτοι ἡ ἀριστεροστροφος ἔργαστερίνη δι' ἀκτινοβολίας ultra-violet μεταπίπτει εἰς τὴν ἰσομερῆ πρὸς αὐτὴν ἑνωσιν, τὴν δεξιόστροφον λουμιστερίνην καὶ τὴν βιταμινικῶς ἀδρανῆ ταχυστερίνην, ἰσομερῆ πρὸς τὴν ἔργαστερίνην μὲ ἓνα ἐπί πλέον διπλοῦν δεσμόν. Αὕτη τέλος δι' ἀκτινοβολίας u. violet μεταπίπτει εἰς τὴν βιταμίνην D_2 .



Ἀπόδοσις 25% ἀκτινοβοληθεῖσας ἄργαστερίνης.

β) Ἡ σιτοστερίνη. Ἐξ αὐτῆς ὁ Windaus ἀποσπᾷ δύο ὑδρογόνων ἔλαβε τὴν 7-δεϋδροχοληστερίνην, ἣτις δι' ἀκτινοβολίας ὑπεριώδους παρέσχε τὴν βιταμίνην D_3 .



Ἰδιότητες. Ἡ βιταμίνη D_2 ἀποτελεῖ ἀκρόους κρυσταλλικὰς βελόνας, ἢ πρῶματα σ.τ. 116° $[\alpha]_D^{20} = +106^\circ$. εἶναι εὐδιάλυτος εἰς ὄργανικους διαλύτας, λίπη καὶ ἔλαια, ἀδιάλυτος εἰς τὰ ὕδαρ. εἶναι σταθερὰ ἔναντι τοῦ ἀέρος καὶ τοῦ φωτός, εἰς διαλύματα ὀλιγοτέρον σταθερὰ. Ἐναντι ἀλλοιωτῶν καὶ ὀξέων εἶναι σχετικῶς σταθερὰ. Ἐντὸς τριετίας κάνει τὸ $\frac{1}{2}$ πῶς ἐπέφ. ἐργείας πῶς.

Προέλευσις. εἰς τὴν φύσιν ἡ D_2 ἀπαντᾷ εἰς μικρὰς ποσότητας, οὐκ ἔστιν ὅμως ἀναπληροῦται διὰ τῆς προβιταμίνης D_2 , ἣτις εἰς τὸν ὄργανισμόν μετατρέπεται διὰ φωτοχημικῆς ὁδοῦ εἰς τὴν βιταμίνην D_2 . Κυρία πηγὴ εἶναι τὰ ἥπατέλαια τῶν ἰχθύων.

Ἡ βιταμίνη D_3 εἶναι ἡ κυρίως βιταμίνη τῶν ἰχθυελαίων. Εἶναι αἱ μόνα αὐτῆ αὐτῆ, ὡς καὶ ἡ προβιταμίνη τῆς, αἱ προερχόμενα ἐκ τῆς φύσεως (ἀσπινθεσῶν, λίπος ζωϊκῶν). Ἄνθρωποι καὶ ἀνάτερα θηλαστικά κεντηνται εἰς τὸ δέρμα τῶν χοληστερίνων, ἧς τὰ 4-5% εὐφρται ὡς προβιταμίνη D_3 . Οὕτω ἡ βιταμίνη D_3 οὐματιζέται δι' ἀκτινοβολίας τῆς τελευταίας. Ἐνέχεται εἰς τὸ ὀνυκίλαιον εἰς ποσότητα 2,5-120 χλστγρ. κατὰ λίτρον, εἰς τὰ ὑπετέλαια τοῦ θύννου μέχρι 1 γρμ. κατὰ χιλγρμ., εἰς τὰ ἔλαια ἰχθύων γλυκέων ὕδατων μέχρι 0,5 χλστγρμ. κατὰ χιλγρμ., εἰς τὸ γάλα 1-10 γ. κατὰ λίτρον καὶ εἰς τὸ βούτυρον 0,02 χλστγρμ. περίπου κατὰ χιλγρμ.

Ὁ ἄνθρωπος λαμβάνει μικρὰν ποσότητα διὰ τῆς τροφῆς. Τὸ πλεῖστον λαμβάνεται δι' ἀκτινοβολίας τῆς ἐντὸς τοῦ δέρματος προβιταμίνης.

Ἀντιδράσεις: Διὰ τοῦ ἀντιδραστηρίου Carr-Price δίδει πορτοκαλλεῦδρον χροιάν, χρησιμοποιομένη καὶ εἰς τὸν ποσοτικὸν προσδιορισμὸν.

Τρόπος τιλοποιήσεως καὶ Διεθνεῖς μονάδες.

Ὁ τρόπος τῆς τιλοποιήσεως τῆς βιταμίνης D εἶναι

α) βιολογικῶς, ἐπὶ περαματοζῶων, β) χημικῶς, διὰ τοῦ ἀντιδραστηρίου Carr-Price.

$$1 \text{ Δ.Μ. (U.I.)} = 0,025 \text{ γ } D_2$$

$$1 \text{ γρμ. καλσιφερόλης} = 140.000.000 \text{ Δ.Μ.}$$

$$1 \text{ μονάδα U.S.D.} = 1 \text{ Δ.Μ.}$$

Ἐπενέργεια: Αἱ βιταμίναι D_2 καὶ D_3 ἔχουν τὴν αὐτὴν ἀνιπυρακτινὴν ἐπενέργειαν, αἱ δὲ λοιπαὶ ὀδονεστεραν.

Ἡ βιταμίνη D ρυθμίζει τὸν μεταβολισμὸν τοῦ ὀσφειοῦ καὶ τοῦ φωσφοῦ. Δεόν νὰ ἐνέχονται ταῦτα εἰς ὀρισμένην ἀναλογίαν μεταξὺ ταῦτων. Ἐπὶ ἀνωμαλίας τῆς περιεκτικότητος (αὐξήσεις P_2O_5) προμαλοῦνται διαταραχαὶ ἐπὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν ὀστέων (ραχίτις), ὡς ρυθμίζει ἡ βιταμίνη D. Ἡ βιταμίνη D δρᾷ διὰ τοῦ ἐνζύμου φωσφατάση.

Ἐπὶ ὀβιταμίνωσης προκαλεῖται 1) Ραχίτις, 2) Ὀστεομαλακία ἰδίᾳ ἐπὶ γυναικῶν κ. ἄ.

Ἐπὶ ἐνηλίκων ἀπαιτεῖται ποσότης 300 Δ.Μ., ἐπὶ παιδίων 400 Δ.Μ., ἐπὶ προῶρας γεννηθέντων παιδίων 1000 Δ.Μ.

Χρήσεις: Ἐπὶ ὀβιταμίνωσης καὶ δὴ ἐπὶ ραχίτιδος χορηγοῦνται 10-20.000 Δ.Μ. ἡμερησίως καὶ μέχρι 60.000 ποσότης τῆς ἐβδομάδος ἢ ἐκ' ἀπαξ 600.000 - 1.500.000 Δ.Μ. (15-40 mg).

Σκευάσματα.

1) Ἐγγρὸν καλσιφερόλης (Liquor calciferoli) τῆς Ἑστ. Φ. (σύνθετ.). Διάλυμα ταύτης ἐντὸς ὀρακιδελαίου.

$$1 \text{ γρ} = 3.000 \text{ Δ.Μ. Βιταμίνης D.}$$

2) Ἐλαιώδες διάλυμα βιταμίνης D (Solum vitamines D cum Oleo ἢ Soluté huileux officinal de Vitamine D) τῆς Γαλλ. Φ.

Διάλυμα 250 χλστγρμ. ταύτης ἐντὸς λίτρον ἔλαιου ἰχθύων.

$$1 \text{ κ. ἔ} = 10.000 \text{ Δ.Μ.}$$

3) Σύνθετικὴ ἔλαιοβιταμίνη D (Oleovitamina D synthetica ἢ Synthetic Oleovitamin D) τῆς Ἄμερ. Φ.

Είναι διάλυμα D₂ ἢ D₃ περιέχον κατά γρμ. 10000 Δ.Μ. D.
Λαμβάνεται δι' ἀκτινοβολίας τῶν ἀντιστοιχῶν προβιταμινῶν.

II. Ἰδιοσκενέσματα. Πλείστα ὅσα ὑπάρχουν, ὡς Vi-de, Devitoli, Davitanon D, Viganoli, Irrasterine, Stérogyl.

Ὀνισκέλαιον

Oleum Jecoris Aselli, Oleum Morrhuae, Huile de foie de morue.

Ἐξάγεται ἐκ τοῦ προσφάτου ἥπατος διαφόρων γαδῶν* (gadus morrhua, g. gallarias, g. aeglefinus) τῆς οἰκογενείας τῶν γαδιδῶν, ἀλιευομένων ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ ὠκεανῷ πρὸς βορρᾶν τῆς Νορβηγίας εἰς τὰς νήσους Lofoten.

Παρασκευὴ. Τὸ ἥπαρ τῶν ἰχθύων τούτων ἐπὶ τῶν ἀλιευτικῶν πλοίων ἐμπλύνεται, ἐλευθεροῦται τῆς χολῆς, τῶν μεμβρανῶν καὶ τῶν βεβλαμμένων μερῶν αὐτοῦ, κόπτεται καὶ τὰ τεμάχια θερμαίνονται ἐν λέβητι ἐπὶ ἀτμολούτρων δι' ἀσθενούς ἀτμοῦ 60° - 70° καὶ ἐν ἀτμοσφαιρᾷ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, πρὸς παρακώλησιν οξειδώσεως διὰ τοῦ ὀξυγόνου τοῦ ἀέρος.

α) Ὁ πόλτος τῶν ἥπατων ἀναδεύεται καὶ εἶτα σιπδεῖται τὸ ἔλαιον διὰ μολλίνου ἡπρίου λαμβάνεται οὕτω, εἰς 5° ψυχόμενον, ἐντὸς καδῶν καὶ εἶτα ἀπιδυμένον τῶν στερεῶν γλυκεριδίων τὸ ἰατρικὸν ὀνισκέλαιον, ὅπερ εἶναι δι-
αυγές ἀχρονίτερον ~~ἰδιαιτόν~~ ἰχθυώδους ἀλλ' οὐκ ταχυγῆς ὀσμῆς.

β) Δι' ἰσχυροτέρας θερμάνσεως καὶ ἐκθλίψεως τῶν τεμαχίων τῶν ἥπατων λαμβάνεται βαθυχρώτερον ἔλαιον.

γ) Διὰ βρασμοῦ ἢ ἐντόνου πυρώσεως ἢ διὰ σήψεως τῶν ὑπολειμμάτων λαμβάνεται προϊόν μαστανόχρουν ἀπόδος ὀσμῆς καὶ χρήσιμον ἐν τῷ βιο-
τεχνίᾳ.

Συσκευασία. Ἐντὸς λευκοσιδηρῶν βαρελίων ἢ δοχείων.

Πρόσφατον τὸ πρῶτον εἶναι αὐστέτερον ἢ ἀσθενῶς ὄξινον, ἀχρονίτερον ἔ-
λαιον, ε. β. 0,920 - 0,932 εἰς 15°.

Συστατικά. Τριγλαϊνὴ (70%), τριπαλμιτίνη (25%), ὀλίγη τριστεαρίνη, ἴχνη γλυκερινιμοῦ ἑστέρος, λιπαρὰ ὄξέα, κρυστινὴ οὐσία καὶ ἴχνη βρωμίου, ἰω-
δίου καὶ φωσφόρου. Ἐν τῷ ὀνισκέλαιῳ ἐνέχονται, ὡς προσέλθη, αἱ βιταμί-
ναι Α καὶ D.

Κατὰ τὴν Γαλλικὴν καὶ Βρετανικὴν Φαρμακοποιίαν δεόν νὰ περιέχῃ κατά
γραμμάριον 600 Δ.Μ. βιταμίνης Α καὶ 85 Δ.Μ. βιταμίνης D.

Κατὰ τὴν Ἀμερικανικὴν Φαρμακοποιίαν 850 Δ.Μ. βιταμίνης Α καὶ 85
Δ.Μ. βιταμίνης D.

Ἐμπορικὰ εἶδη. Εἰς τὴν ἐμπορίον φέρεται συνήθως μέσῳ Bergen, κυκλοφο-
ροῦσι δὲ ἀναλόγως τῆς προελεύσεως τῶν εἰδῶν: ἐξ Ἰσλανδίας, Νορβηγίας,
Νέας Γῆς, Δούβερνης καὶ Ἀγγλικῶν Ἰνδιῶν.

Ἀναλόγως δὲ τοῦ χρώματός του: α) λευκόν, β) ξανθόν, γ) μαστανόχρουν,
δ) μέλαν.

* Μπακαλιῶρων.

Υόθευσις. Δολίσκεται δι' άλλων Ιχθυελαίων (κντελαίων, φαλαινελαίων, φωιελαι-
ον) και διὰ φυτικών έλαιών, άνικνευομένων εχκερώς, καθότι τό όνιοκελαι-
ον έχει ώρισμένας φυσικάς και χημικάς σταθεράς.

(ρησις. Έκρησιμοποιείτο παρά των άρχαίων βορείων λαών ώς λαϊκόν φάρ-
μακον. Παλαιότερον έθεωρείτο ότι η επενέργειά του όφείλεται εις την λι-
παράν θρεπτικην αυτού ούσιαν, έν συνδυασμώ πρός την μικράν ποσότητα
ωδίου και φασφόρου την ένεχομένην έν αυτώ.

ήμερον πλέον είναι γνωστόν ότι η δράσις του όφείλεται εις τας δύο βιταμί-
ας Α και D, τας ένεχομένας έν αυτώ.

άντικοιραδικόν και θρεπτικόν φάρμακον. Είδικόν κατά τής χοιραδόσεως και
ού ραχιτισμού. Η γεύσις του διορθούται προσθήκη 4 σαγ. αιθ. έλαιού
ίνδης εις 100 γρ. έλαιού.

όσις διὰ παιδιά 1-3 κοχλιάρια κομπόστας και δι' ένηλίμους 1-8 κοχλ.
κόπας ήμερησίως. Έξωτερικώς άνεγράφη εις άλοιφάς επί ψωρίασεως και
άλλων δερματικών παθήσεων.

ύλαξις. Φυλάσσεται έντός καλώς πεπληρωμένων και κεκλεισμένων φιαλών
κόματος ήλεκτροχρόου, έν κόρφω ψυχρά μακράν του άέρος και του φωτός,
καθότι αι άστίνες μήκουσ κύματος λ=328 μ.μ. προσβάλλουν την βιταμίνην.
Συνιστάται η περιτύλιξις των φιαλών διὰ μέλανος χάρτου. Άχροοι, κωανά
κυσανοπράσινοι φιάλας δέν προστατεύουν τό μουρουνέλαιον.

κευάσματα του.
Cod. Liver oil with Vioosterol. Μουρουνέλαιον εμπλουτισθέν μέ βιταμίνην

γρ. = 1800-2000 Δ.Μ. βιτ. Α και 400-440 Δ.Μ. βιτ. D.

Συμπεπυκνωμένον μουρουνέλαιον (Cod Liver oil Concetrate). Δέον να πε-
ξη κατά γρμ. 50.000-60.000 Δ.Μ. βιταμίνης Α και 5-6.500 Δ.Μ. βιταμί-
ς D.

Δισκία του άνωτέρω (Cod Liver oil concetrate tablets).

ήσκιον περιέχει 3.120 Δ.Μ. βιταμίνης Α και 312 Δ.Μ. βιταμίνης D.

Άναπληρώματα του μουρουνελαιού.

"Ελαιον ήππογλώσσου (oleum Hippoglossi ή Halibut Liver oil ή Haliver
.) τής Άμερ. Φ.

μβάνεται έν τοϋ ήπατος του Ιχθύος Hippoglossus hippoglossus.

αιωδές ύγρόν περιέχον εις 1 γρ. 60000 Δ.Μ. βιταμίνης Α και 600 Δ.Μ.
βιτίνης D.

Βρετανική Φαρμακοποιία προβλέπει τό ήμικον τής ποσότητος εις βιταμί-
ς (30.000).

Άμερικανική Φαρμακοποιία χρησιμοποιεί τά :

ψάκκια του έλαιού ήππογλώσσου (Capsulae olei Hippoglossi ή Halibut Li-
Oil Capsules) μέ περιεκτικότητα 5 ή 25.000 Δ.Μ. βιτμίνης Α κατά κα-
κκον.

"Ελαιον ήπατος Καρχαρίου (Shark Liver oil).

Προέρχεται ἐκ τῶν ἡπάτων διαφόρων εἰδῶν καρκαρίων. (*Carcharias obscurus*, *C. milberti* κ.λ.π.).

1 γρμ. περιέχει 16.500 Δ.Μ. βιταμίνης Α καὶ 40 Δ.Μ. βιταμίνης D.

Φέρεται εἰς καψάκια ἐνέχοντα 5000 Δ.Μ.

3) Ἐλαίον ἥπατος περικομορφῶν (percomorph Liver Oil, Oleum percomorphum).

Ἐκ τοῦ ἥπατος τῆς τάξεως τῶν περικομορφῶν (*Xiphias gladius* κ.ά.).

Λέον νά περιέχῃ κατὰ γρμ. 60.000 Δ.Μ. βιταμίνης Α καὶ 8.500 Δ.Μ. βιταμίνης D.

Σκευάσματα βιταμινῶν Α καὶ D

Ἐλαιοβιταμίνη Α καὶ D. (Oleovitamina A et D). Σκευάσμα τῆς Ἀμερικανικῆς Φαρμακοποιίας.

Ἔιναι ἡπατέλαιον ἀραιωθὲν διὰ φυτικῶ ἑλαίου, ἢ ἀπὸ συμπυκνώματα βιταμινῶν Α (ζωϊκῆς προελεύσεως) καὶ D διαλυμένα ἐντὸς ἰχθυελαίων ἢ φυτικῶ ἑλαίου.

1 γρμ. ταύτης δέον νά ἐνέχῃ 850-1100 Δ.Μ. βιταμίνης Α καὶ 85-110 Δ.Μ. βιταμίνης D.

Συμπυκνωμένον ἑλαιοβιταμίνη Α καὶ D (Oleovitamina A et D concentrata).

Σκευάσμα τῆς Ἀμερικανικῆς Φαρμακοποιίας ἀναλόγως λαμβανόμενον, ἐνέχον κατὰ γρμ. 50.000-60.000 Δ.Μ. βιταμίνης Α καὶ 10.000-13.000 Δ.Μ. βιταμίνης D.

Φέρεται καὶ εἰς καψάκια (Capsulae oleovitaminasae A et D concentratae) ἐνέχοντα 5000 βιταμίνης Α καὶ 1000 βιταμίνης D.

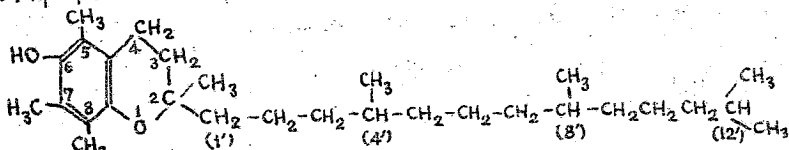
Βιταμίνη Ε ἡ ἀντιστερωτική.

Ἔιναι ἡ οὐσία ἀνευ τῆς ὁποίας ἡ ἀναπαραγωγή δέν εἶναι δυνατή, εἶναι λιποδιαλυτή καὶ ὠνομασθῆ βιταμίνη Ε, ἔλλειψις δὲ ταύτης προκαλεῖ στείρωσιν.

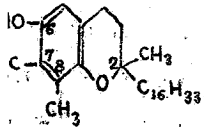
Ἡ ἀρχικῶς ἀπομονωθεῖσα βιταμίνη Ε εὐρέδη ἀποτελοῦσα μείγμα τριῶν συγγενῶν βιταμινῶν, δι' ἃς ἐχρησιμοποίηθῆ ἡ ὀνομασία: α-τοκοφερόλη, ἐνεχομένη εἰς μεγάλῃν ἀναλογίαν, ἢ β-τοκοφερόλη εἰς ἐλαχίστην ποσότητα καὶ ἢ γ-τοκοφερόλη εἰς ἔτι ὀλιγατέραν.

Βραδύτερον (1947) παρεσκευάσθη ἡ δ-τοκοφερόλη (μὴ περιεχομένη οὐδὲν καθόλου), ὡς καὶ συνθετικῶς λαμβανόμεναι τοκοφερόλαι. Αὗται εἶναι καὶ αἱ μέλλον σήμερον ἐν χρῆσει.

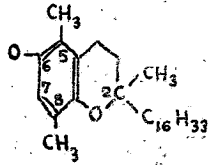
Α-τοκοφερόλη. 2, 5, 7, 8 τετραμεθυλο - 2 (4'-8'-12'-τριμεθυλοδεκατριανό) - 6 ὀξυχρωμάνιον.



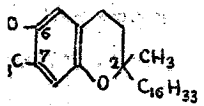
-τοκοφερόλη, 2-7-8-τριμεθυλο-2-(4'-8'-12'-τριμεθυλοδεκατριανο)-6-δευκρω-
νιον.



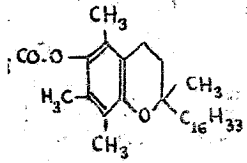
-τοκοφερόλη, 2-5-8-τριμεθυλο-2-(4'-8'-12'-τριμεθυλοδεκατριανο)-6-δευκρω-
νιον.



-τοκοφερόλη, 2,7-διμεθυλ-2-(4'-8'-12'-τριμεθυλοδεκατριανο)-6-δευκρωμάνιον.



γδενικώς παρασκευάζονται επίσης οί έστερες της, σώματα κρυσταλλικά,
ντα την αυτήν επενέργειαν. Κυρίως χρησιμοποιείται τό άκετυλοπαράγωγον:



Άκετυλοτοκοφερόλη.

ισαντά εις τά άσαπωνοποίητα του έλαιου, του οίτου (10% περίπου), του
βροσίτου, των λεπτοκαρύων, του σπασαμελαίου, του βαμβακελαίου και του
ελαιου.

τά χορταρικά και τά ζωϊκά μέρη (ήπαρ, μύς, ζωϊκά λίπη κ.λ.π.),
τά όπωρικά δέν άπαντά, ειμή μόνον εις την μπανάαν,
φιταμίαι μέχρις ώρας δέν άνευρεθισαν.

μέχομεν περιεκτικότητά των οίτιων εις βιταμίνην Ε επί 100 γρμ. τούτων:
άλευρον 5,9%, Σιτέλαιον (φύτραν) 260 χλστγρμ., Άραβόσιτος 16,4 χλστγρμ.,
αχιθέλαιον 6 χλστγρμ., Χοίρειον λίπος 3 χλστγρμ., Ήπαρ βοός 40 χλστγρμ.,
ος βοός 1 χλστγρμ. και Σόγια (κύαμος) 14 χλστγρμ.

ιότητες. Η α-τοκοφερόλη είναι κίτρινωπόν υγρόν, $[\alpha]_D^{20} = +30$.

έν τή φύσει άπαγνώστα είναι δεξιαστροφός, ένδ ή συνθετικώς λαμβαν-
ιένη, ήτις είναι και λίαν δραστικώτερα της φυσικής, είναι δι-
αντι δξέων και άλκαλίων, ως και έναντι της θερμότητας, είναι στα-
ιά.

τιδράσεις: Μετά HNO₃ πυκνού παρέχει έρυθράν χροιάν (χρωματομετρι-
προσδιορισμός).

Ποσοτικός προσδιορισμός. Προς τούτο εφαρμόζονται :

Βιολογικοί μέθοδοι, διά πειραμάτων επί μυών ως και χημικοί τοιούτοι.

Φυσιολογική επενέργεια. Συντέλει εις την κανονικήν ανάπτυξιν του επιθηλίου και την λειτουργίαν των γεννητικών αδένων, ιδία επί επιμύων, οίτινες χρησιμοποιούνται προς πειραματισμόν.

Έλλειψι ταύτης επέρχεται άνωμαλία της λειτουργίας των γεννητικών αδένων, τα σπερματοζωάρια χάνουν την προς γονιμοποίησιν δραστημότητα των και γενικώς επέρχεται σεξουαλική άνωμαλία.

Χρήσις. 'Επί της καθ' ἑξιν εντρώσεως υπό μορφήν σιτελαίου 1-2 γρμ. έντός κάψαλιού.

Ἡ δράσις της, ως προελέχθη, είναι γνωστή μόνον εις τών πειραματοζώων, άγνοείται όμως αν ὁ άνθρωπος ἔχει ανάγκην ταύτης, δοθέντος ότι όλα τα σίτια ἔχουν σημαντικόν ποσόν βιταμίνης Ε. Προς προφύλαξιν κορηγούνται 10-20 mg επί 2-3 μήνες ημερησίως, επί μυϊκῶν παθήσεων 20-60 χλστγρμ. ημερησίως.

Ἐπερβιταμινώσεις δέν παρατηρήθησαν.

Μονάδες. α) Μονάς μύδος διά τίν α- τοκοφερόλην 2-3 mg, και διά τίν β και γ- τοκοφερόλην 5-8 mg.

β) Διεθνῆς μονάς = 1 mg dl-α-τοκοφερόλης.

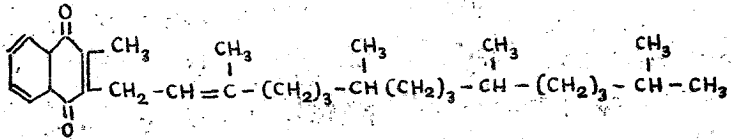
Σκευάσματα :

- α) Φυσικά : Σιτελαίον. 'Εκ τούτου σκευάσματα : Erelon, Davitamon Ε, Ε-Viterbin, Ε-Vitrat, Viteba, Vitementa.
- β) Συνθετικά : Eryhpal, Evion.

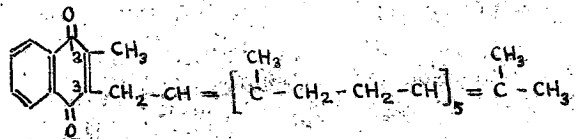
Βιταμίνη Κ ἢ αντιαιμορραγική

Ἀμφότεραι είναι παράγωγα της ναφθοκινόνης. Το δεύτερον τμήμα των εἶναι ἡ ρίζα της φυτόλης.

Οὕτω ἐμφανίζονται ἔκαστοι τούς τύπους :



Βιταμίνη Κ₁ ἢ Φυλλοκινόνη
2-μεθυλο-3-φυτυλ-1-4 ναφθοκινόνη.



Βιταμίνη Κ₂.
2-μεθυλο-3-διφαιρνεθυλο-1,4 ναφθοκινόνη.

Προέλευσις. Είς όλα τὰ πράσινα χόρτα και τὰ λαχανικά, καρώτα, πατάτας, τομάτας και κίρρειον ήπαρ.

Ίδιότητες. α) ${}^{\circ}\text{H K}_1$ είναι κίτρινον κολλώδες έλαιον, σ.τ. -20° , άδιάλυτον ές ύδωρ, διαλυτόν ές έλαια και διαλύτας τούτων, δυσδιάλυτον έν άλκοόλη. Είναι λιάν εύπαδες έναντι όξεών και βάσεων. Έναντι του φωτός είναι λιάν εύαίσθητος, καταστρεφόμενη ταχέως. Είς τον άέρα όξειδούται προς κίτρινην ένωσην.

β) ${}^{\circ}\text{H K}_2$ είναι άνοικτοκίτρινη κρυσταλλική, σ.τ. 50° περίπου. "Ορισμένα βακτηρίδια π.χ. του κόλου (εις τον έντεριμόν σάλιηνα του ανθρώπου και των θηλαστικών), έχουν την ικανότητα να την συνθέτουν. Δι' ό η χρήση φαρμάκων, καταστρεφόμενων την έντεριμην χλωρίδα, επιφέρει άνωμαλίας της κανονικής ύπαρξεως βιταμίνης Κ έν τώ οργανισμό, με συνέπειαν αντίστοιχα συμπτώματα.

Αντίδρασις. Με μεθυλιμόν νάτριον έν άλκοολικώ διαλύματι παρέχει έρυθράν έως ιώδη χροιάν.

Μονάδες:

1 Μ ΡΑΜ = δράσις 0,1 γΚ₁ ή 0,03 γ μεταδιόνης.

Διεθνής μονάς δέν καθωρίσθη είσέτι.

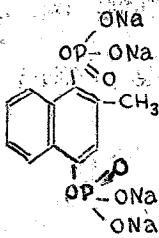
Χρήσις. Έπί αιμόρραγιών συνεπεία έλλείψεως δρομβομινάσης και πλάθσεων του ήπατος.

Δόσις. 10-60 χλστγρμ. διά του στόματος ή παρεντερικώς. Είς την πρώτην περίπτωσην δέον να χορηγούνται και χολικά όξέα.

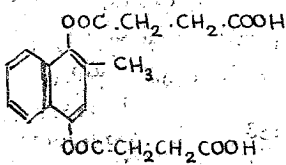
Σκευάσματα και άναπληρώματα.

Daivitamon εις ένεσεις και δισκία.

Synkanit χορηγείται εις δισκία και ένεσεις. Έχει τον τύπον:

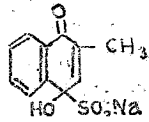


Garanium. Έχει τον τύπον:



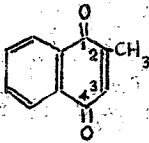
οργανίζεται εις ένεσεις.

temodal. Έχει τον τύπον:

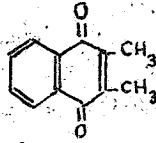


*Άλλα βιταμινικά K δρώντα σώματα.

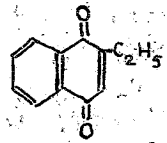
*Αναλόγως δρούν και άλλα ναφθοκινονικά παράγωγα, ανεξαρτήτως της πλευρικής αλύσειας. *Ητοι αι :



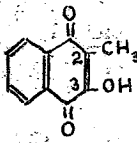
2-μεθυλο-1-4-ναφθοκινόνη
Δράσιν ἴσων περίπου πρὸς τὴν K₁.



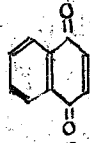
2-3 διμεθυλο-1,4 ναφθοκινόνη
Δράσις = 1/50 τῆς K₁.



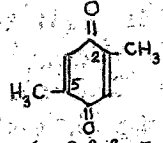
2-αιθυλο-1,4 ναφθοκινόνη
1/200 K₁ δράσεως



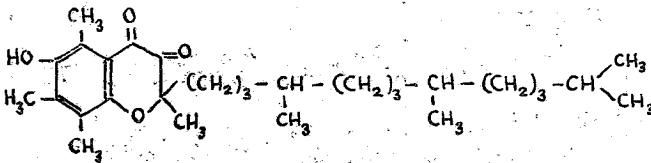
2 μεθυλο-3-οξυ-1,4-ναφθοκινόνη
Φθισιοκόλη
1/500 K₁ δράσεως



1,4-ναφθοκινόνη
1/1000 K₁ δράσεως



2,5 διμεθυλοβενζοκινόνη
1/2000 K₁ δράσεως



α-τοκοφερολοκινόνη
1/10.000 K₁ δράσεως.

Ἐκ τούτων ἡ 2-μεθυλοναφθοκινόνη ἢ Μεναιδιόνη ἢ θυλοκινόνη (Mena-dione, Thyloquinone), εἶναι ἐπίσημον σκευάσμα τῆς Ἀμερικανικῆς Φαρμακοποιίας.

Εἶναι κόνις κρυσταλλική, ἀδιάλυτος ἐν ὕδατι, διαλυτὴ δυσκολῶς εἰς ἄλιω-όλην, εὐδιάλυτος εἰς φυτικά ἔλαια.

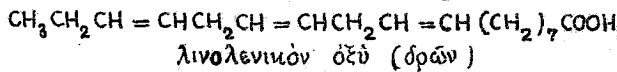
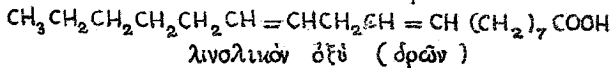
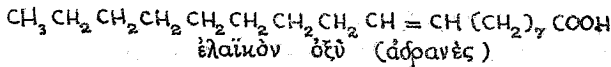
*Ἐπὶ χορηγήσεως τῆς ὡς καὶ ἐπὶ χορηγήσεως βιταμινῶν K, δεόν νά συγχορη-γῶνται χολικά ἄλατα.

Βιταμίνη F₁.

Παρατηρήθη ὅτι ἐπίμυες τρεφόμενοι μὲ τροφάς ἐλευθέρως λιπῶν, ἐνεφάνι-ζον διαφόρους δερματικὰς ἀλλοιώσεις ἢ καὶ γένησιν τῆς οὐράς, ἐξαφα-νιζόμενας διὰ τῆς χορηγήσεως ἀμορέστων λιπαρῶν ὀξέων.

*Βραδύτως ἀνεφάνιζοντο ἐκζέματα ἐπὶ παιδίων θεραπευόμενα διὰ λήψεως ἀμορέστων ὀξέων καὶ δὴ λινολικοῦ καὶ λινολενικοῦ τοιοῦτου, ὡς ἐξ οὗ καὶ ἀνομάσθη ἡ οὐσία ἢ ἔλλειψις τῆς ὁποίας προκαλεῖ τὰς νόσους ταύτας **Βιταμίνη τοῦ δέρματος ἢ ἀντικζεματικός συντελεστής λιπαρῶν ὀξέων.** Βραδύτερον καὶ ἄλλη βιταμίνη ἀνομάσθη β. τοῦ δέρματος ὡς ἐκ τούτου παρέμει-νε μόνον ὁ δεύτερος ὀρος.

Τὰ ἀμόρεστα ἀναλόγου συντάξεως ὀξέα εἶναι :



ταύτα τινές εννόμασαν, ως απαραίτητα διά τον οργανισμόν, βιταμίνην F₁.

Ανεγράφησαν δέ ως συστατικά κρεμών του προσώπου.

Τούτο όμως είναι άνευ ουσιαστικής σημασίας διότι εις τὸ σιτηρέσιον του ανθρώπου περιέχονται πάντα τὰ ἀνωτέρω ἀμέρεστα λιπαρά όξέα εις σημαντικὴν ποσότητα.

Βιταμίνη C

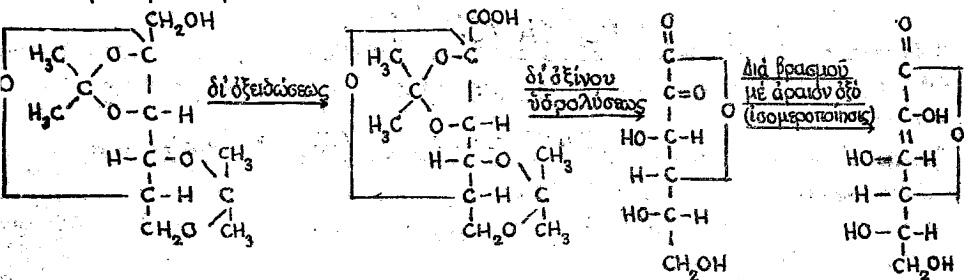
Ἐκλήθη καὶ βιταμίνη ἀντισκορβουτική ἢ 1-ἀσκορβικόν οξύ (Vitamine C ἢ Acidum ascorbicum ἢ Acide 1-ascorbique).

Παρασκευὴ.

Ἡ παρασκευὴ τῆς δύναται νὰ γίνη τόσον ἐκ φυσικῶν ὑλῶν, ἔνθα ἐνέκεται εἰς μεγάλην ἀναλογίαν, ὅσον καὶ συνθετικῶς.

1. Ἐκ φυσικῶν ὑλῶν. Μετὰ συμπύκνωσιν τοῦ ὁποῦ καθιζάνεται τὸ ἀσκορβικόν οξύ διὰ βαρέων μετάλλων, ἰδίᾳ μόλυβδου, ὑπὸ τὴν μορφήν τῶν ἀλάτων του, ἐξ ὧν ἀπομονοῦται δι' ὑδροθείου.

2. Συνθετικὴ παρασκευὴ. Ἐκ τῆς γλυκόζης δι' ἀναγωγῆς πρὸς σορβίτην καὶ περαιτέρω πρὸς :



Διακετονο-1-σορβόση

Διακετονο-1-ξυλο-2-κετο-

εξονικόν οξύ

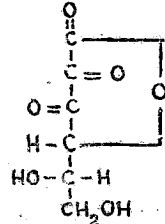
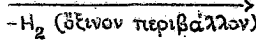
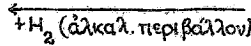
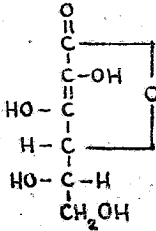
1-ἀσκορβι-

κόν οξύ.

Ἰδιότητες.

Ἄχρωσι ἢ ἀσθενῶς κίτρινοι κρύσταλλοι, ἄοσμοι ἢ ἀσθενεστάτης ὀσμῆς, κρῖνου γεύσεως, διαλυτοὶ ἐν ὕδατι (1:4) καὶ ἀλκοόλῃ (1:30). Τὸ ἀσκορβικόν οξύ ξηρὸν διατηρεῖται εἰς τὸν ἀέρα ἀναλλοίωτον, ἐνῶ τὰ ὕδατικά του διαλύματα μετὰ τινα χρόνον χραίννυνται καστανόχρωα, καθιζάμενα ἄδρανῆ φαρμακολογικῶς, ἰδίᾳ ἐν ἀλκαλικῶ περιβάλλοντι (PH=5-6). Εἶναι ἰσχυρῶς ἀναγωγικόν.

Ἐκ τοῦ ἀσκορβικοῦ οξέος δι' ἀναγωγῆς ἐν οξείνῳ περιβάλλοντι λαμβάνεται τὸ δεϋδροασκορβικόν οξύ, οὗτινος εἶναι σημαντικὸς ὁ ρόλος εἰς τὴν ῥύσιν, ἔνθα ἀπαντῶν καὶ αἱ δύο μορφαί.



Άσκορβικόν οξύ

Δεϋδρο-άσκορβικόν οξύ

Θέρμανσις εις 100° καταστρέφει τὴν βιταμίνην C ἴστω καὶ ἂν ἔχῃ ἀποκλεισθῆ ὁ ἀτμοσφαιρικός ἀήρ.

Ἐπι παρουσίᾳ χαλκοῦ ἢ οξειδωσις τῆς βιταμίνης C ἐπιταχύνεται λόγω καταλυτικῆς δράσεως τούτου.

Διὰ δόσις τῆς βιταμίνης C.

Ἡ βιταμίνη C εὐρίσκεται κυρίως εἰς τὰ ἑξῆς μέρη τοῦ ἀνθρώπινου σώματος :

Πρόσδιον καὶ ὀπίσδιον λοβὸν ὑποφύσεως, ἄκρον σαμάτιον, ἐπινεφρίδια ἥπαρ, δῦμον, ἐγμέφαλον καὶ θυρεοειδῆ.

Πλούσια εἰς βιταμίνην C τροφαὶ εἶναι κυρίως :

Λεμόνια, πορτοκάλια, κίτρινα, ραπάνι, σπαναί, βόειον καὶ χοίρειον γάλακτος.

Ἀντιδράσεις.

α) Μὲ νιτροπρωσσικόν νάτριον ἐν ἀλκαλικῷ περιβάλλοντι παρέχει χροιάν ἵτις μετ' οξείνισιν μεταπίπτει εἰς κυανθὴν.

β) Ἀνάγει ἐν ψυχρῷ τὸ φελίγγιον ὑγρὸν.

γ) Ἀνάγει τὴν 2, 6 - δικλωροφαινολινδοφαινόλην (Ἄντ. Τίλλμαν).

δ) Ἀνάγει τὰ κυανούν τοῦ μεθυλείου.

Αἱ δύο τελευταῖαι χρησιμοποιοῦνται πρὸς ποσοτικὸν προσδιορισμὸν.

Ποσοτικὸς προσδιορισμὸς.

α) Δι' ἀναγωγῆς τῆς 2, 6 - δικλωροφαινολινδοφαινόλης.

β) Δι' ἀναγωγῆς τῆς ἰνδοφαινόλης.

γ) Δι' ὀγκομετρήσεως μετ' 1/10 κ.δ. ἰωδίου.

δ) Βιολογικῶς διὰ πειραμάτων ἐπὶ ἰνδοϊκῶν χοιριδίων.

ε) Χρωματομετρικῶς.

στ) Φασματοσκοπικῶς.

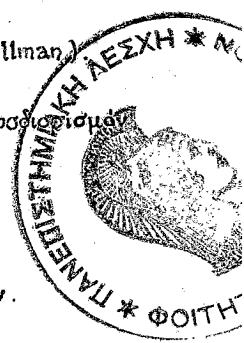
Ὁ προσδιορισμὸς τοῦ δεϋδροάσκορβικοῦ οξέος γίνεται διὰ χημικῶν μεθόδων, διὰ μετατροπῆς τούτου εἰς άσκορβικόν.

Μονάδες. α) Μονάς ἰνδοϊκοῦ χοιριδίου = 0,5 κλστ. 1-άσκορβικοῦ οξέος.

β) Διεθνής μονάς = 0,05 κλστγρμ. άσκορβικοῦ οξέος.

Φυσιολογικὴ δράσις. Ἐλλείψις τῆς προκαλεῖ ἀβιταμινώσεις (σμορβοῦτον, αἱμορραγία, τῶν διαφόρων βλεννογόνων, ἰδίᾳ τῶν οὐλῶν). Ὁ μηχανισμὸς τῆς δράσεως τῆς οὐκ εἶναι εἰσέτι γνωστός.

Χρήσις. Ἐπι σμορβοῦτον, ὑπεβιταμινώσεων, λοιμωδῶν νόσων, νόσου τοῦ



Δόσις : 100-500 κλτγρμ. διά του στόματος.

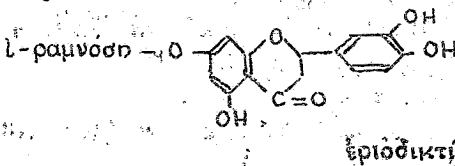
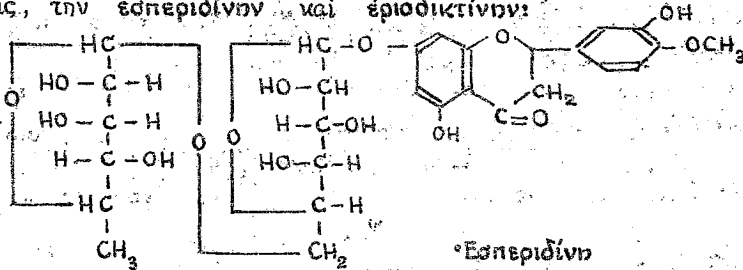
I. Σκευάσματα : Συμπυκνώματα λαμβανόμενα έμ πλουσίων εΐς βιταμίνην C πρώτων υλών.

II. Ίδιοσκευάσματα : Redoxon, Canlan, Davitamon C, Cebion κ.ά.

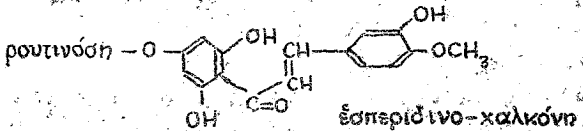
Βιταμίνη Ρ

Παρατηρήθη ότι διά κορηγήσεως μόνον καθαράς βιταμίνης C δέν έξοφονίζοντο όλα τα συμπτώματα του σιροβούτου. Παρεδέχθησαν τότε την ύπαρξιν εΐς τον χυμόν των λεμονίων και μίας άλλης βιταμίνης, ήτις έκλήθη βιταμίνη της διαπιδυτικότητας, συντελεστής διαπιδυτικότητας ή βιταμίνη Ρ.

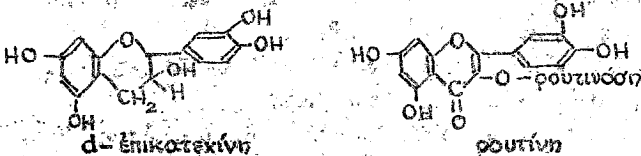
Έμ του όπου των λεμονίων άπεμονώθη κρυσταλλική τις ούσία, ή κίτρινη (citrine), δράσα θεραπευτικώς και άποτελουμένη άπό δύο γλυκοσίδας, την έσπεριδίνην και έριδιक्तिνήν:



Έν άλκαλικώ περιβάλλοντι υπό ώρισμένης συνθήκας έπφρχετο διάσπασις εΐς την ένεχομένην χαλκόνην (Chalkon) και έπιστεύετο ότι αύται ήσαν ή άναλυτουμένη βιταμίνη Ρ, πρσβιταμίνη δέ ή :



Βραδύτερον άπεμονώθησαν ή d-έπικατεκίνη, όξψη ή ούσία και ό γλυκοσίδης ρουτίνη, όύσαι έχουσαι μεγάλην διαπιδυτικήν δράσιν:



Πιστεύεται ότι οι γλυκοσίδαι είναι συνδεδεμένοι με λευκάματα προς ύδατοδιαλυτά συμπλοκα :

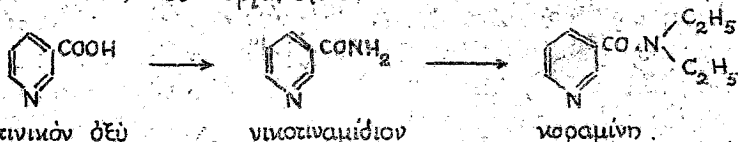
Πάντως το ίσσημα της βιταμίνης Ρ δέν έχει άπολύτως άποσαφήνισθη, πι-

θανώς δε υπάρχουν πλείονες βιταμίναι Ρ.

Νικοτιναμίδιον ἢ ἀντιπελλαγρική βιταμίνη.

Nicotylamidum, Amidum acidī pyridino-β-carbonici, Pyridinum aminocar-
bonicum, Nicotinamidum, Vitaminum Pellagra praevenitivum

Τούτο προέρχεται ἐκ τοῦ νικοτινικοῦ ὀξεύς, τὸ ὁποῖον μετατρέπεται εἰς νικοτιναμίδιον ἐντὸς τοῦ ὀργανισμοῦ.



Ἐλλειψίς τούτου προκαλεῖ δύο διαφόρους νόσους, ἐπὶ ἀνθρώπων καὶ ἐπιμύων, ἴσται τὴν πελλάγραν τῶν ἀνθρώπων καὶ τὴν πελλάγραν τῶν ἐπιμύων. Αἱ ἀντιστοίχως δράσαι βιταμίναι εἶναι :

ὁ παράγων ΡΡ (Pellagra Preventive), βιταμίνη θεραπεύουσα τὴν πελλάγραν τοῦ ἀνθρώπου,

ἡ βιταμίνη Β6, θεραπεύουσα τὴν πελλάγραν τῶν ἐπιμύων.

Ἡ νικοτινικὴ ὀξύ θεωρεῖται ὡς προβιταμίνη τῶν ἀνωτέρων βιταμινῶν.

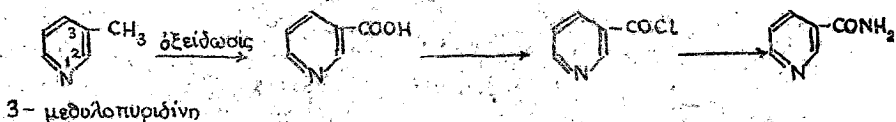
Διάδοσις.

Ἀπαντᾷ κυρίως εἰς τὴν ὄσπραν (28 κλσγρμ. εἰς 100 γρμ.), βύνην (10-60 κλσγρμ. εἰς 100 γρμ.), ἵπαρ βοῶν (9-25 κλσγρμ. εἰς 100 γρμ.) καὶ ἀλλαχοῦ.

Πτωχὰ εἰς νικοτινικὸν ὀξύ τροφίμα εἶναι κυρίως ἡ ἀποφλοιωθεῖσα ἄρτυα τὰ λαχανικά καὶ ὁ λευκὸς ἄρτος.

Παρασκευὴ.

Παρασκευάζεται συνθετικῶς διὰ τὸ εὐκολότερον :



Ἰδιότητες :

Λευκὴ κρυσταλλικὴ κόνις, ἀσθενεστάτης ὁσμῆς, γεύσεως πικρᾶς ἀλατώδους διαλυτὴ εἰς ὕδωρ 1 : 1,7, ἀλκοόλην, ἀμετόνην, μεθανόλην καὶ γλυκερίνην ἀδιάλυτος εἰς αἰθερικά διαλυτικά ὑγρά καὶ ἔλαια, σ.τ. 126°-128°.

Ἀντιδράσεις καὶ ἀνίχνευσις.

- α) σ.τ. 126°-128°.
- β) Μετὰ ΚΟΗ θερμαινόμενον ἐκλύει ΝΗ₃.
- γ) Συντίκόμενον μετὰ χλωροδινιτροβενζολίου παρέχει τήγμα, ὅπερ διαλυόμενον εἰς ΚΟΗ δίδει ἐρυθρὰν χροίαν (γενικὴ ἀντίδρασις πυριδινωσενώσεων).

Δοκιμασία. Ἀναζητοῦνται :

- α) ἐλεύθερον νικοτινικὸν ὀξύ.
 - β) Ἄλατα ΝΗ₃ (Nessler).
- Ποσοτικὸς προσδιορισμὸς.

- α) χημικώς 1) δι' όγκομετρήσεως τής έκλυομένης NH_3 με $N/10$ HCl.
 2) Χρωματομετρητικώς (αντίδρασις γ).
 β) βιολογικώς 1) 'Επί παραματοζώων.
 2) διά παρακολούθησεως τής αναπτύξεως του σταφυλοκόκκου του χρυσι-
 ζοντος παρουσία νικοτιναμιδίου.
 3) Διά προσδιορισμού τής $\zeta\alpha$ -δεϋδράσεως.

Φυσιολογική έπενεργεια.

Τό νικοτινιμόν δέϋ κατατάσσεται εις τώ σύμπλεγμα των βιταμινών Β, διό-
 τι αποτελεί την άραστικίν όμάδα των $\zeta\alpha$ -δεϋδρασών.

'Ελλειψις ταύτης εις τον άνθρωπον και τον κύνά προκαλεί την πελλάγρον.

Η διαφορετική επίδρασις τούτου κατά τάς διαφόρους περιπτώσεις, όφεί-
 λεται πιθανώς εις τώ ότι τό νικοτιναμίδιον δρα ποικιλοτρόπως εις τον
 οργανισμόν έμάστote.

'Ασφαλής και έξηκριβωμένη είναι η άρασις του εις τον σχηματισμόν $\zeta\alpha$ -
 ενζύμων, ών αποτελεί τον βασικόν λίθον και τά όποια συμβάλλουν εις
 την όξειδωσιν των ύδατανδράμων.

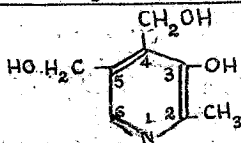
Χορηγείται εις δόσιν 100-500 κλστγρμ. ήμερησίως, τόσον τά δέϋ όσον
 και τό άμίδιον.

'Αναλόγως δρα και τό διαιδυλαμίδιον τούτου, η κορραμίνη.

Σκευάσματα.

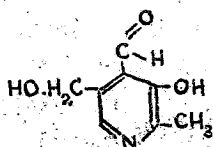
- α) Νικοτινικόν δέϋ (Niacin) 'Αμερ. Φ., δισκία.
 β) Νικοτιναμίδιον (Niacinamide), δισκία και φύσιγγες.

Βιταμίνη Β₆, Πυριδοξίνη, 'Αδερμίνη

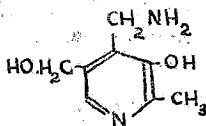


3-όεν-4-5-διοξυμεθυλ-2-μεθυλοπυριδίνη.

'Ανάλογοι ένάσεις είναι και η πυριδοξάλη και πυριδοξαμίνη:



Πυριδοξάλη



Πυριδοξαμίνη

Παρασκευή: Λαμβάνεται δι' έκχυλίσσεως των φλοιών τής όρύζης με ύδωρ
 εις ύψηλήν θερμοκρασίαν.

'Ιδιότητες: Κρυσταλλικά λευκά βελάγια, εύδιάλυτοι εν ύδατι, δυσδιάλυτοι εν
 αιετόνη, σταθερά έναντι τής θερμότητος, των όξεων και των βάσεων.

Τώ χρησιμοποιούμενον εις την φαρμακευτικίν ύδροχλωρικόν αυτής άλας ά-
 ποτελεί άχραο πρίσματα, εύδιάλυτα εις όργανικούς διαλύτας, λίαν εύπαθή έναντι

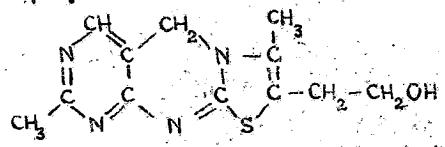
; όρουλης και τó ήπαρ, τó κίτρινον του ώου και τά λαχανικά. Η εις τó
λα περιεκυμóστης εξαργάται έμ τής τροφής (γυναιμειον ούγι άγγελόδος).
ημαίεται έντός των έντέρων τής άγγελόδος τή βοηθεία βακτηριδίων
και συστατικόν πλειόνων φυραμαίκων.

Ισότητες: Σώμα λευκόν έως κίτρινωπόν, κρυσταλλικόν, σ.τ. 221°, εύδιάλυτον
ύδωρ, άλκοόλην 95° και μεθανόλην, δυσδιάλυτον εις γλυκερίνην και διά-
λυτον εις άπόλυτον άλκοόλην και οργανικούς διαλύτες. Γνωστά πλείστα ά-
λά της.

αίτηται χαρακτηριστικόν φάσμα άπορροφήσεως, διά βρασμού δέ, ίδια έν
ωαλιμώ περιβάλλοντι, καταστρέφεται ταχέως.

δ γής διατόμων και άνθρακος προσορφαται, καθιζάνει δέ ποσοτικώς δια
ροσθικής φωσφοροβολφραμικού όξέος.

τ' Ισχυρών άλμαλιών παρέχει άλατα, ένω δι έλαφράς δι' Ιωδίου όξειδώσε-
παρέχει τó διςουλφίδιον, διά θερμάνσεως του διαλύματος του όποιου
αβάνεται τó θειόχρωμα:



ενέργεια Έλλειψις ταύτης προκαλεί τήν υπό τó όνομα Beri-Beri γνωσών
όν, παρατηρουμένον ίδια επί τροφής πλουσίας εις ύδατανθρακας και μη
κούσης έπαρκή ποσότητα βιταμίνης Β₁ (όρουτα άποφλοιωδείσα), χαρακτηρι-
μένη ως πολυνευριτιδα.

νόσος δέν προέρχεται μόνον έμ τής έλλείψεως τής Β₁ αλλά και των
πών βιταμινών του εύμπλέγματος Β.

άττωσις ταύτης προκαλεί διαφόρους παθήσεις των νεύρων, πολυνευριτιδα,
απακός τής εις τά νεύρα έναλλαγής τής ύλης κ.ά.

αίτησις και ποσοτικός προσδιορισμός.

ίσταται εις τόν σχηματισμόν θειοχρώματος επίδράσει NaOH και σιδηρικου
κού καλίου και άπομόνωσιν δι' άνεπαράξως με άμυλαλκοόλην.

ύδρόσει HCl δ έμφανίζοντος κόκκινου χρώματος εξαφανίζεται.

όγκομέτρσις (μακράν του φωτός) γίνεται διά NaOH παρουσία κυα-
τής βρωμοθυμόλης (μέχρι λίψεως τής ψευδοβάσως).

αύτως προσδιορίζεται αύτη και διά βιολογικής μεθόδου.

νάδες Διεθνής μονάς άντιστοιχεί εις 3γ ύδροχλωρικής κλωριούχου άνευ-
νης. Πλήν ταύτης ύπάρχουν και αι μονάδες Sherman (0,5 Δ.Μ.) και
cK - Roscol, ήτις άντιστοιχεί περίπου προς τήν διεθνή.

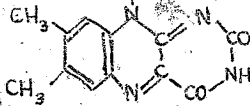
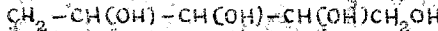
ροαπειτική όδóσις: Η έφαρμογή δια τού σώματος 3mg δύο έως τρεις φορές και παρεντε-
δς 5-100 mg ένδομυϊκώς, σπανιότερον ένδοφλεβίως.

νάσματα :

ierva, Davitamon B, Betabion, Betaxin κ.ά.

Βιταμίνη Β₂, Λακτοφλαβίνη, Ριβοφλαβίνη *

Vitaminum B₂, Lactoflavinum, Riboflavinum.



Άνηκει εις την ομάδα των φλαβινών συνίσταται δε από μεθυλιωμένον ισοαλλοξαζιλικόν δακτύλιον και τὸ σάκχαρον ριβόζην.

Ἄπαντὰ ὡσαύτως ὑπὸ τὴν μορφήν ἑτέρος μετά φωσφορικοῦ ὄξεος, τῷ λακτοφλαβινοφωσφορικοῦ ὄξεος, κεκτημένου ὡσαύτως ἀντίστοιχον ἐπενεργεῖαν καὶ συνήνωμενον εἰς τὰ λευκάματα, ἀποτελεῖ συστατικόν ἀντιστοιχῶν φαρμάκων.

Προέλευσις. Εἶναι καὶ αὕτη λίαν διαδεδομένη τόσον εἰς ζώικους ὅσον καὶ εἰς φυτικούς ὀργανισμούς. Πλούσια εἰς Β₂ εἶναι τὸ ἥπαρ, οἱ νεφροὶ, ὁ καρδιακὸς μῦς, τὸ γάλα, ἡ βόνη, τὰ σιτηρά.

Ἰδιότητες. Πορτοκαλοκίτριναί βελόνες, γύσεως πυκράς, σ.τ. 292°-293° (ἀπόσ), διαλυταὶ εἰς ὕδωρ, ὀλιγώτερον εἰς ἀλκοόλην, ἀδιάλυται εἰς αἰθέρα, βενζόλιον, βενζίνην καὶ χλωροφόρμιον.

Εἶναι ἐλασθῆτος ἐναντι τῆς θερμότητος, τῶν ὀξειδωτικῶν μέσων καὶ ὀρυκτῶν ὄξεων.

Ἐπενεργεῖα. Διαταραχὴ τῆς περιεκαμίστης τῆς προμαλεὶ ἀνωμαλίας ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ζώων καὶ τὸν μεταβολισμόν τῶν κυττάρων (ὄρα ὡς ὀξειδοαναγωγικὸς παράγων), περαιτέρω δερματίτιδα καὶ ἔτι περαιτέρω διαταραχὰς ἀπὸ τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Ἀναζήτησις καὶ ποσοτικὸς προσδιορισμὸς.

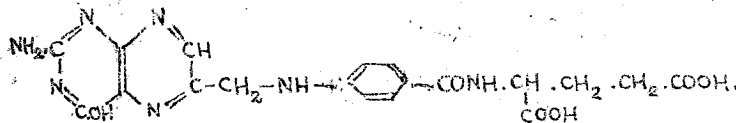
Παρουσιάζει εἰδικὸν φάσμα ἀπορροφῆσεως, προσδιορίζεται δὲ διὰ φυσικῶν, χημικῶν καὶ βιολογικῶν μεθόδων.

Μονάδα. Μονὰς συντακτικῶν κατὰ Βουργκίν καὶ Sherman, ἀντιστοιχοῦσα πρὸς 2-3 γ., κατὰ δὲ τοὺς Κuhn, Rudy καὶ Wagner-Jauregg εἰς 7-8 γ.

Θεραπευτικὴ δόσις. Χορηγεῖται θεραπευτικῶς ἐπὶ ὑποψηφῶν ἐν ταύτης καταστάσεων ποσότης 2-10 κλστ. σκευασμῶς εἰς δισκία. Ἐδοκιμάσθησαν εἰσεῖτι καὶ ἐπὶ ἄλλων δερματικῶν παθήσεων.

Σκευάσματα. Φέρεται ὑπὸ μορφήν δισκίων 1-5 κλστγρ. καὶ ἐνεύσεων τῶν 0,5 κλστγρ. κατὰ κ.ε. (Tablettaa Riboflavini τῆς Ἀμερ. Φ., Bervavin, Lactoflavini κ.λ.).

Φυλλικὸν ἢ Φολικὸν ὄξύ, Βιταμίνη Β₉
(Πτερουλογλουταμινικὸν ὄξύ).



ὁ μόριον ἀποτελεῖται ἀπὸ τὸ γλουταμικὸν ὄξύ και τὸ π-ἀμινοβενζοϊκὸν ὄξύ μιθοξειδῶς ἠνωμένα με παράγωγόν τι τῆς περιδίνου.
ὁ ὄνομά της ὀφείλει εἰς τὸ ὅτι τὸ πρῶτον ἀνευρέθη εἰς τὰ φύλλα (Folia) οὐ σπανικοῦ, ὡς ἐξ οὗ και ἑλληνιστὶ ἀποδίδεται δια τοῦ ὄρου «φυλλικὸν ξύ».

ἵνα ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν και τὸν πολλαπλασιασμὸν διαφόρων μικροοργανισμῶν και δὴ τοῦ *Lactobacillus casei*, ἐξ οὗ παλαιότερον ἐκλεῖται και παράγων τοῦ *Lactobacillus casei*.

Προέλευσις. Ἀπαντᾷ εἰς τὸ ἥπαρ, τοὺς νεφροὺς, τοὺς μῦς, τὸ γάλα, τὸν ὑρὸν, τὸ σπανάκι, τὰ μαρόττα κ. ἄ.

Διότιτες. Πορτογαλλοκίρινα κρυσταλλικαὶ βελόναι, ὄξινου χαρακτήρος, δύσλυτοι εἰς ἀλιεὸλην και ψυχρὸν ὕδωρ, εὐδιαλυτότεροι εἰς θερμὸν. ἰσχυρίζεται ἐπὶ μακροχρόνους ἀναιμίας ὡς και ἐπὶ ἄλλων μακροχρόνιων νοσημάτων, ἀναγραφείσα ὡσαύτως και ἐπὶ πελλάγρας.

Ἡμερησία δόσις. 10-30 κλστγρ. δια τοῦ στόματος και 2-20 παρεντερικῶς ἐπὶ 2-3 ἐβδομάδας, ὑπὸ μορφὴν ἐνδομυϊκῶν εἰς δόσιν ἐφ' ἅπαξ, 15 κλστ.

Κυκλοξανοεξάλη, Ἴνωσησις, Μεσοίνωσησις.

Bios 1, Mesoinositum, Facteur d'antialopécie.

ὡς ἤδη προανεφέρθη ἐν σελ. 796 μεταξὺ τῶν βιταμινῶν περιλαμβάνεται και ἡ Μεσοίνωσησις.

Ἀπαντᾷ εἰς τὴν φύσιν ὡσὸν εἰς τὸ ζωϊκὸν ὅσον και εἰς τὸ φυτικὸν βασιλεῖον. 100 γρμ. φλοιῶν ὀρύζης ἐνέχουν 0,4 γρμ. και 100 γρμ. φλοιῶν σίτου ἐνέχουν 0,10 γρμ. μεσοίνωσησιτος.

Ἐκ τὴν φύσιν ἀπαντῶν ὡσαύτως τὰ μετὰ Mg και Ca ἄλατα τοῦ ἐξαφυορμικοῦ ἐστέρος του, ἐξ ὧν τὸ μετ' ἀσβεστοῦ εἶναι ἤδη γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα Φυτίνη.

Ἐἶναι ἄχρσοι κρυσταλλοὶ, σ.τ. 225°, διαλυτοὶ εἰς ὕδωρ και ἀλιεὸλην, ἀδιάλυτοι εἰς ὄργανικὸς διαλύτας.

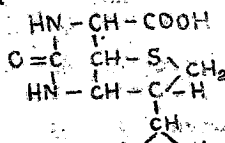
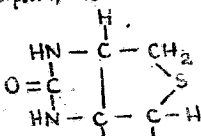
Ἐλλειψίς τούτου ἐπὶ μῦσιν προκαλεῖ ἀλωπεκίαν (ἐξ οὗ και ἀντιαλωπεκικός συντελεστής) και ἀναστολὴν τῆς ἀξήσεως τοῦ βάρους των. Ὑποβιβηθεὶ τὴν ἀνάπτυξιν μικροοργανισμῶν, ἐνῶ ἢ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου ὁρῶσις του δὲν εἶναι καθωρισμένη.

Ἐκρησιμοποιήθη εἰς ἡμερησίαν δόσιν 1-2 γρμ. θεραπευτικῶς ἐπὶ ἀλωπεκίας και ἄλλων δερματικῶν παθήσεων.

Βιταμίνη Η, Βιταμίνη Η 5 Βίος II

Vitaminum H, Biotinum, Bios II

Ἡ βιταμίνη αὕτη ἀπαντᾷ εἰς δύο μορφάς :



Εἰς τὴν φύσιν εὐρίθαι ὑπὸ μορφὴν λευκωματούχων ἐνώσεων*.
Σπουδαιότεραι πηγαί ταύτης τὰ λαχανικά, ἡ βύνη, ὁ φλοιὸς τῆς ὀρύζης, ἡ μέλασσα καὶ τὰ γεωμήλα, τὸ γάλα, τὸ λευκὸν τοῦ ἄωτο, τὸ ἵππαρ καὶ οἱ νεφροί.

Εἶναι ἀπαραίτητος εἰς διάφορα εἶδη μικροοργανισμῶν (ἐπιμομύατες, σταφυλόκοκοι κ. ἄ.).

Ἀμφότεραι εἶναι ὀπτικῶς ἐνεργοὶ κρυσταλλικαὶ βελόναι, σ.τ. 230-232°, τὰ ὕδατικά δὲ διαλύματα τῆς κέκτληται βιταμινικήν ἐπιενέργειαν. Εἶναι σταθερὰ ἐναντι τῆς θερμότητος, τῶν ὀξέων καὶ τῶν βάσεων, καταστρεφόμενη ὑπὸ τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων καὶ τοῦ ὀξυγόνου.

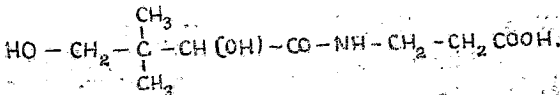
* Ἐλλείψις τῆς προκαλεῖ δερματίτιδα ἐπὶ μῦων, ὡς καὶ ἐπὶ ἀνθρώπων πτωσιν τῶν τριχῶν.

Μονάδες. Μονάδα ποντικῆ = 0,1 γ. βιοτίνης.

Χρήσις. Ἀνεγράφη ἐπὶ διαφόρων δερματικῶν παθήσεων (ἀκμῶν καὶ δοδινηγῶν).

α-Παντοθενικὸν ὄξύ.

Acidum pantothenicum, Filtrat Factor, Βίος III



Εἶναι παράγωγον τῆς β-ἀλανίνης μετὰ 2,4, διοξυδιμεθυλοβουτυρικοῦ ὀξέος. Δραστικῶς ὡς βιταμίνη ἐπιενεργόουσα ἢ α-μορφῇ.

Προέλευσις. Εἶναι λίαν διαδεδομένον εἰς τὴν φύσιν (φυτικά καὶ ζῳικά ὄργανα), εἴθε οὐ καὶ τὸ ὄνομα (πάντοθενικόν), ἰδίᾳ εἰς τὴν βύνην καὶ τοὺς φλοιούς τῆς ὀρύζης, τὴν μέλασσαν, τὸ ἵππαρ, τὴν καρδίαν καὶ τὸ βόειον καὶ προβάτειον κρέας, τὸ κίτρινον τοῦ ἄωτο καὶ τὸ γάλα. Παρασκευάζεται καὶ συνθετικῶς.

Ἰδιότητες. Ὅσον τὸ ὄξύ, ὅπερ εἶναι λευκὴ, ἀμορφος κόνις, ὅσον καὶ τὰ μετὰ Ca καὶ Na κρυσταλλικὰ ἄλατά του, εἶναι εὐδιάλυτα εἰς τὸ ὕδωρ. Εἶναι σταθερὸν ἐναντι τοῦ φωτός, τῆς θερμότητος καὶ τῆς ἐπιδράσεως ἀλλοίων ὡς καὶ ὀξυγόνου. Ἐν ἀλκαλικῶ περιβάλλοντι καταστρέφεται εἰς θερμοκρασίαν 100°C, ἐν ὀξέω δὲ ἐπιδράσει KMnO₄.

Ἐπιενέργεια. Πλην τῆς ἀνομαλίας τῆς ἀνάπτυξος ἢ ἔλλειψις τῆς ἐμφανίζει δερματίτιδα ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν ὡς καὶ διαταραχὴν τῆς λειτουργίας τῶν αἱματοποιητικῶν ὀργάνων, εἰς ἕτερα δὲ ζῶα διαταραχὰς ἀπὸ τῶν ἐπιενεργειῶν καὶ τῶν γυννητικῶν ὀργάνων ὡς καὶ ἀλλοίωσιν τοῦ χροῦματος τῶν τριχῶν, ὑποβροδὴ τὴν ἀνάπτυξιν μικροοργανισμῶν.

* Ἡ βιταμινική δράσις τῆς δὲν εἶναι βεβαία ὅσον ἀφορᾷ τὸν ἄνθρωπον.

Βιταμίνη Η', π-ἀμινοβενζοϊκὸν ὄξύ.

Vitaminum H', Acidum p-aminobenzoicum.



Ἀνεγέρθη εἰς διαφόρους ἰσθούς καὶ εἰς τὴν ζυδολύμην.

* Λεύκωμα φωτὸς ἀπὸ καθιστῶ τῶν τῶν ὀφθαλμῶν, τῆς ἀντιβιταμινικής ἐπιενεργείας ταύτης κα-

και κρυσταλλικαι βελοναι σ.τ. 186-187° διαλυται εν υδατι και αλμοσλη, περι εναντι της θερμότητος και του θρυγόνου.

βιταμινική ταύτης δράσις αφορά κυρίως εις την ενίσχυσιν της αναπτύξεως όρων μικροοργανισμών, καθότι αποτελεί συστατικόν συστήματος ενζύμων ραιτητών προς τούτο.

ουσία σουλφοναμιδών προμαλείται λόγω της προς τό σύστημα των ενζύμων γενείας των δέσμευσις τούτων μη δυναμένων πλέον να ενωθούν με τό γιμοβενζοϊκόν δξύ (άνταγωνιστική ενέργεια).

των έστέρων της κέκννται άνωσθητική επενέργειαν (Άνωσθησίνη, νομίνη, παντομαίνη κ.ά.).

των προστατεύει ταύτα έμ της άχρωμοτριχίος καθότι μετά του παντομίου θξέος και του λνοσίτου είναι άπαραίτητος δια την ανάπτυξιν του λαιος των τριχών των έπιμύων και δρα ενεργητικώς επί της αναπτύ των όρνίδων.

επί του ανθρώπου βιταμινική επενέργεια δέν έχει εισέτι διαπιστωθή. και εις την Φαρμακευτικήν υπό μορφήν δισκίων 0,1 γρμ. ως και την μορφήν του μετά νατρίου άλατός της.

Βιταμίνη B₁₂, Κοβαλαμίνη ή άντιαναιμικός παράγων*

τελεί επίσημον σκευάσμα της Άμερικανικής και Άγγλικής Φαρμακοποιί- άπεμονώθη δέ τό 1948 από τό ήπαρ, έξ οδ και λαμβάνεται 1 χιλστ. βι- της B₁₂ λαμβάνεται από 3,5 χλγρμ. ήπατος.

σκευάσθη ώσούτως και από καλλιεργήματα του streptomyces griseus ει εν τώ μορίω της -CN και κοβαλτιον, έξ οδ και Κυανοκοβα- ένη, φωσφορον και βζωτον, υδρολυομένη. δέ έί θξέων παρέχει ριβό- φωσφορικόν δξύ και άλλας ενώσεις.

ίας έρυθροί κρυσταλλοί ή κρυσταλλική κόνις, λίαν υγροσκοπικοί, διαλυ- εν υδατι προς διάλυμα ουδετέρας άντιφράσεως και αλμοσλη, αδιάλυτοι Ιδέρη, άκετόνη και χλωροφορμω.

ροι βάσεις και θξέα καταστρέφουν την B₁₂, ενώ είναι σταθερά έναν- ημότητες.

αφίς ταύτης προκαλεί την κοκοήθη άναιμία.

άδες Άμοφ. Φαρμακοποιίας είναι τό ποσόν των δραστικών συστατικών ήποιον χορηγούμεναν εις πώσυχοντα έμ κοκοήθους άναιμίας έχει έπαρ- θεραπευτικήν επενέργειαν.

του ότι ή από του στόματος δράσις είναι άσθενεστερα της δι' ενέσε- διακρίνονται μονάδες από του στόματος (Oral unit) και τοιαύται έ- ων (Injectal unit).

ησιται επί κοκοήθους άναιμίας ήποδορείως ή ένδομυϊκώς εις δόσιν άπαξ ή δις της εβδομάδος. Η από του στόματος δράσις είναι άσθε- ρα.

*Εντός ταύτης άπεμονώθησαν και άλλοι μορφαί αούτης B_{12a}, B_{12β}, B_{12c}.

Δύναται νά ἀντιμαστωδῆ διά τοῦ ἐκχύλισματος ἥπατος ἢ τοῦ ὑγροῦ τοῦ ἥπατος (Extractum ἢ Injectio Hepatis).
Θεραπευτικὴν ὡσαύτως ἐπενέργειαν ἐπὶ τῆς μακροδύου ἀναιμίας ἀσχεῖ καὶ σκεύασμα ἐκ τῆραφέντης τοκώματος γρομάκου χοίρου (Stomachus pulveratus Ἄμφ.Φ.).

Βιταμῖναι μὴ καθωρισθείσας συντάξεις.

Βιταμίνη Β₂.

Ἐξοχολογικὴ βιταμίνη ἀπαντῶσα μετὰ τῆς Β₁ εἰς τὴν βύνην, τὰ σιτηρὰ καὶ τὸ ἥπαρ.

Διὰ θερμάνσεως εἰς 60° καταστρέφεται, ἐνῶ διὰ παραμονῆς εἰς τὸν ἀέρα τὸ ἐκχύλισμά της χάνει τὴν ἐπενέργειάν του.

Ἡ βιταμινική ἐπενέργεια τῆν ἀφορᾷ εἰς τὰς περιστεράς, τὰς ὄρνιθας καὶ τοὺς μῦς, προκαλοῦσα ἐλάττωσιν τοῦ βάρους αὐτῶν.

Βιταμίνη Β₄, ἀντιπαραλυτικὸς συντελεστής.

Ἀπαντᾷ εἰς τὴν βύνην, τὸ ἥπαρ, τοὺς νεφροὺς, τὴν καρδίαν, τὰ καρῶτα κ.ἀ. συνοδευομένη ὑπὸ τῆς Β₂.

Ἐναι εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, ἀδιάλυτος εἰς ἀλκοόλην καὶ ἀιτέριον.

Ἐναι λίαν εὐπαθὴς ἐναντι ὑψηλῆς θερμοκρασίας καὶ ἀλιμάλευς. Παρουσία Β₁ καὶ Β₂ καθιζάνεται ἐπιδράσει HgCl₂.

Ἐλλείψις τῆς παρεμποδίζει τὴν κανονικὴν ἀνάπτυξιν τῶν ποντικῶν καὶ τῶν θηλαστικῶν.

Βιταμίνη Β₅.

Ἀπαντᾷ μετὰ τῆς Β₁ καὶ Β₃ εἰς τὸν ὄρου καὶ ὅπως ἢ Β₃.

Ἐναι λίαν σταθερὰ μὴ καταστρεφόμενη οὕτε διὰ θερμάνσεως εἰς 115° ἐν αὐτοκαύσῳ.

Ἐπὶ τῆς ἰδιότητος ταύτης στηρίζεται καὶ ὁ διαχωρισμὸς τῆς ἀπὸ τῆς Β₃.

Βιταμίνη Β₇, ἡ Ἐντερικὴ βιταμίνη.

Ἀπαντᾷ εἰς τὴν βύνην, τοὺς φλοιούς τῆς ὀρέξης καὶ ἄλλας πλουσίας εἰς βιταμίνας Β ὅλας.

Ἐναι ἀδιάλυτος εἰς τοὺς περισσότερους συνηθῶς διαλύτας, διαλυτὴ ὁμως ἐν ὕδατι.

Ἐπιφέρει κυρίως ἢ ἔλλειψις τῆς πεπτικῆς ἀνωμαλίας χωρὶς νὰ ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς ἀνάπτυξως ἢ νὰ προκαλῆ νευρικὰς διαταραχὰς.

Βιταμίνη Β₈.

Ὅμοια ὄρασα βιταμινικῶς διὰ τὸ βακτηρίδιον τῆς γαλακτικῆς ζυμώσεως οὐ-
πινος ὑποβοηθεῖ τὴν ἀνάπτυξιν. Πιθανόν τὸ αὐτὸ πρὸς τὴν Ἀδενίνην ἢ τὸ
ἀδενυλικόν, ὅθεν.

Βιταμίνη Β₁₀, Factor N.

Ἀπαντᾷ εἰς τὸ ἥπαρ, τοὺς νεφροὺς, τὸ κρεῖας, τοὺς ἰχθεῖς, τὴν βύνην καὶ τὸ

άλα.
Είναι διαλυτή εις τὸ ὕδωρ καὶ ἀδιάλυτος εις τὰ λίπη.
Συντελεῖ εις τὴν κανονικὴν ἀνάπτυξιν τῶν ποντικῶν.

Βιταμίνη J ἢ ἀντιβρογχοπνευμονική.

ἀρετηρήθη ὑπὸ τοῦ von Euler ὅτι ζῶα θεραπευόμενα ἀπὸ τὸ σιγορβοῦτον διὰ βιταμίνης C ἔπασχον ἐν πνευμονίας, ἐνῶ δὲν συνέβαινε τοῦτο ἐφ' ὅσον ἐλάμβανον ὑμὸν λεμονίου ἢ ὄπωρων. Τοῦτο ἀπεδόθη εις ἐνυπάρχουσαν οὐσίαν εἰς τὸν κύναν ἀποκληθεῖσαν ὑπ' αὐτοῦ Ἀντιπνευμονικός συντελεστής ἢ βιταμίνη C₂. Ἰγνώστου εἰσέτι συνδέσεως.

βιταμίναι L₁ καὶ L₂

ἀπαντοῦν ἢ L₂ εἰς τὴν βύνην καὶ ἢ L₁ εἰς τὸ ἥπαρ καὶ εἶναι ἀπαραίτητα εἰς τὴν γαλουχίαν.

βιταμίνη M ἢ ἀντιαλευκική βιταμίνη.

εἰς τὴν ἔλλειψιν ταύτης ὀφείλεται ἡ αἱμορραγικὴ ἀλυσία τῆς ἀνοίξεως, παρατηρουμένη εἰς περιοχάς ὅπου ἡ τροφή ἀποτελεῖται ἀποκλειστικῶς ἐξ ἄρτου καὶ δημητριακῶν, ἐκτεθέντων εἰς τὴν ὑπαιθρον καὶ ὑποστάντων τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλίου. Ἐξαιτίας τῆς ἐλλείψεως τῶν πάγων. ἀπὸ τὴν ραδιοθεραπείαν ἐμφανίζεται ἔλλειψις αἱμοσφαιρίων ἢ ὅποια φαίνεται καὶ ὀφείλεται εἰς μίαν σχετικὴν ἔλλειψιν βιταμίνης M.

ΟΡΜΟΝΑΙ

Ἡ ὄνομα ὀρμόναι προέρχεται ἐκ τοῦ ἑλληνικοῦ ὀρμᾶν, εἰσῆχθη δὲ εἰς τὴν βιογραφίαν ὑπὸ τοῦ ἀγγλοῦ φυσιολόγου Starling. Ἡ πρώτη ἐπὶ τοῦ πεδίου τούτου τῶν βιολογικῶν ἐρευνῶν ἀνακάλυψις εἶναι ἡ ὑπὸ τοῦ Addison 1885 παρατηρηθεῖσα σχέσις μεταξὺ ἐπινεφριδίων καὶ τῆς ὀμοσφαινίου νόσου. Ἐκείνητος πρὸς τὰς βιταμίνας εἶναι οὐσίαι, αἵτινες συντίθενται ἐκ ὀλοκληροῦς τῆς τοῦ ὀργανισμοῦ, δύνανται ὁμοίως νὰ εἰσαχθῶν καὶ ἔξωθεν. Σχηματίζονται ἐντὸς τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων ἢ ἀδένων ἔσω ἐκκρίσεως, μεταφέρονται διὰ τοῦ αἵματος εἰς τὰ διάφορα ὄργανα τοῦ ζῴου ὀργανισμοῦ. Ἐντὸς τῶν ἐντὸς τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων σχηματίζομενων ὀρμονῶν, ἀνάλογα ὄργανα σχηματίζονται καὶ ἀπὸ διαφόρους ἰστούς, ὀρμονὴ δὲ ρυθμίζονται τὴν λειτουργίαν τῶν ἰσθῶν τούτων. Εὐρίηται ἐν τῷ ὀργανισμῷ εἰς ἐλαχίστας ποσότητας, ἐν τῆς πλήρους δὲ ἢ μερικῆς ἔλλειψεως τούτων, συνέπεια κακῆς λειτουργίας τῶν ἐνδοκρινῶν ἀδένων, προικαλοῦνται παθήσεις δύναμει νὰ θεραπευθῶν διὰ χορηγήσεως ἔξωθεν τούτων. Ἀνιστοίχως καὶ ἡ ὑπερλειτουργία τῶν ἀδένων ἀγεῖ εἰς παραγωγὴν μεγάλων ποσοτήτων ὀρμονῶν, προικαλοῦμενων ὡσαύτως νοσηρῶν ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ καταστάσεων. Ἐν τῇ τελευταίᾳ ταύτῃ περιπτώσει ἐπιβάλλεται ἡ παρεμπόδισις τῆς ὑπερπαραγωγῆς τῶν ὀρμονῶν διὰ ἐπεμβάσεως καὶ ἀφαίρεσεως τοῦ ἀδένου, ἢ διὰ παροχῆς

άνταγωνιστικῶς πρὸς τὰς ὁρμόνας ὁρῶντων σωμάτων.

Ἐντὸς τοῦ ὁργανισμοῦ ὑπάρχουν ἀνταγωνιστικῶς ὁρῶντα συστήματα ὁρμονῶν, ἢ κανονικὴ ἀναλογία τῶν ὁποίων συντελεῖ εἰς τὴν ὁμαλὴν λειτουργίαν τῆς ζωῆς. Ὁ δῦμος καὶ ἡ ἐπίφους δὲν εἶναι ἐξηκριβωμένοι ἐὰν κέντηται ἐνδοκρινῆ δράσιν.

Ἐν τῶν ἀδένων ἢ ὑπόφους ἐκκρίνει ὁρμόνας, αἵτινες συμβάλλουν εἰς τὴν ὁμαλὴν λειτουργίαν ἄλλων ἐνδοκρινῶν ἀδένων (θυρεοειδῆ ἀδένον, ἐπινεφρίδια καὶ ἀδένον τοῦ γεννητικῆς συστήματος, κτλ. καὶ ἄλλων τοιούτων).

Ἐπινεφρική ὁρμὴ ἀποδίδεται καὶ εἰς τὴν χολῆν καὶ τὸ ἀκετυλοπαράγωγον ταύτης.

Ἀναλόγου ἐπινεφρικής ἐνώσεως αἱ φυτοὶ ὁρμόνες ἢ αὐξίναι σχηματίζονται καὶ εἰς τοὺς φυτικῶς ὁργανισμοὺς.

Ἀπομόνωσις καὶ χημικὸς τύπος τῶν ὁρμονῶν.

Ἡ ἀπομόνωσις τῶν ὁρμονῶν ὑπὸ καθαρὰν μορφήν ἐν τῶν ἀντιστοιχῶν ὁργάνων ἢ συνθετικῶς ἐπετεύχθη εἰς τινὰς ὁρμόνας πληρῶς, εἰς τινὰς ὁμοίως πλημμελῶς ἢ καὶ καθόλου.

Θέλωμεν παράσχει κατωτέρω λεπτομερῶς τὰ δι' ἐκάστην ὁρμόνην ὑπάρχοντα μέχρι σήμερον συμπεράσματα.

Βιολογία τῶν ὁρμονῶν.

Ἡ μελέτη ταύτης δι' ἄλλας μὲν ὁρμόνας συνετελέσθη πληρῶς, διὰ σημαντικῶν ὁμοίως ἀριθμῶν δὲν συνετελέσθη εἰσὲτι πληρῶς.

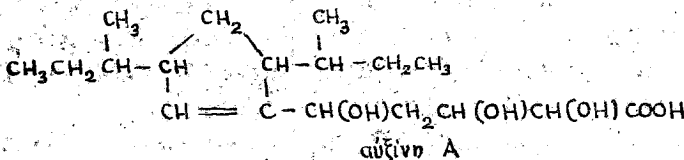
Πρὸς καλιτέραν μελέτην χρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ χαρακτηριστικὰ βιολογικὰ κριτήρια (TEST) ἐπιτρέποντα τόσον τὸν ποιστικόν, ὅσον καὶ τὸν ποιστικῶν ἔλεγχον ταύτων.

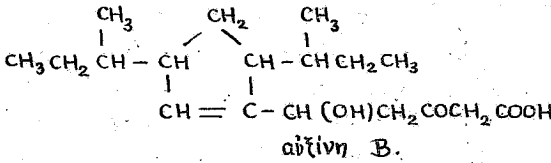
I. ΑΥΞΙΝΑΙ ἢ ΦΥΤΟΟΡΜΟΝΑΙ.

Εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὰς ζωϊκῶς φυτικῆς ὁρμονικῆς δράσεως ἐνώσεις, συντιθέμεναι ὑπὸ τῶν φυτῶν καὶ δι' αὐτῶν εἰσάγονται διὰ τῆς τροφῆς ἐντὸς τοῦ ζωϊκοῦ ὁργανισμοῦ, ἀποβαλλόμεναι διὰ τῶν οὐρῶν, ἐξ ὧν τὸ πρῶτον ἀπεμονώθησαν. Ταῦτα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν παραλαβὴν τῶν φυτοὶ ὁρμονῶν. Αἱ φυτοὶ ὁρμόνες ὁρῶν γενικῶς ὡς συντελεστοὶ αὐξήσεως, ἐξ οὗ καὶ Αὐξίναι, ἐπὶ τοῦ φυτικοῦ ὁργανισμοῦ. Ἀναλόγως ὁρῶν καὶ εἶναι βιταμῖναι (θειάμινη καὶ νικοτινικόν ὄξύ).

Εἰς ταύτας ὑπάγονται:

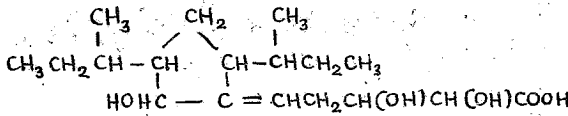
ΑΥΞΙΝΑΙ (A καὶ B).





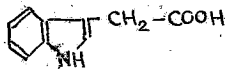
Είναι αι σημαντικώτεροι και μάλλον διαδεδομένοι φυτοορμόνοι. Ής εκ τής συντάξεως των σχηματίζουν ενδόως λακτώνας.

Διά τής παρόδου του χρόνου χάνουν μέρος τής ενέργειας, τουδ' ὅπερ ὀφείλεται εἰς ἀλληλικήν μεταστροφήν, ὅτε ἀπό τας ἀξίνας Α και Β λαμβάνονται αι ψευδοαξίναι του τύπου:



Τοιαῦται ὑπάρχουν δύο, αι Α₁ και Α₂, διαφέρουσαι κατά τήν θέσιν ὑδρογόνου και ὑδροφυλίου του κυκλοπεντανίου ἀτόμου ἀνδρακος.

Ύτεροαξίνη, β-ινδολυλ-οξικόν δξύ



Ἐλήφθη τό πρώτον ἀπό τόν ἀραβόσιτον, ἀπαντᾶ δέ εἰς πολλά ἄλλα φυτά, σχηματιζομένη διά φυραματικῆς διασπάσεως τής θρυπτοφάνης.

Φυλλίδια σ.τ. 164°. Χρησιμοποιεῖται πρακτικῶς εἰς τήν γεωργίαν.

*
* *

II. ΖΩΙΚΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ.

Αἱται ἀναλόγως τής συντάξεως των διαφορῶνται εἰς τὸς ἐξῆς συντάξιν.

- α) Ἀρωματικῶν ἀμινῶν.
- β) Στεροειδικῶν
- γ) Λευκώματοειδεῖς τοιαύτας και τᾶ
- δ) Ἀγνώστου συντάξεως ὁρμόνας.
- α) Ὁρμόναι με σύνταξιν ἀρωματικῶν ἀμινῶν.

I. ΟΡΜΟΝΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ.

Τᾶ ἐπινεφρίδια, ἀποτελούμενα ὡς γνωστών ἱστολογικῶς ἀπό τήν μυελώδη οὐσίαν ἐσωτερικῶς και τήν φλοιώδη ἐξωτερικῶς, ἐκκρίνουσι δύο τάξεις ὁρμῶν. Και ἐσωτερικῶς μὲν ἀπαντᾶ ἡ ἀδρεναλίνη και ἡ νοραδρεναλίνη, ἐνώ δ φλοιῶς ἀπεκκρίνει περισσοτέρας ἀναλόγου στεροειδῆς συντάξεως ὁρμόνας ὡς ΚΟΡΤΙΚΟΣΤΕΡΟΝΑΣ (ἐκ τοῦ Cortex και στερίνη).

Ἐν τῶν ὁρμῶν τῶν ἐπινεφριδίων ἐντάυθα ὑπάγεται μόνον ἡ ἀδρεναλίνη και

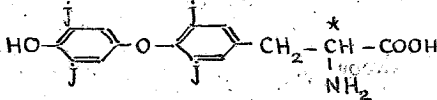
ή νοραδρεναλίνη . (Περί τούτων βλέπε σελ. 706).

Αι λοιπαι δέλουν περιληφθη εις τας στεροειδικῶν τύπου ὁρμόνας.

2. ΟΡΜΟΝΑΙ ΤΟΥ ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΥΣ

ΘΥΡΟΞΙΝΗ

(π-δξυδιωδοφαινυλαιθέρ της 3,5-διωδοτυροσίνης).



Πρώτος ὁ Βαυτανη ἀπεμόνωσε ὀρστικὴν οὐσίαν ἐν τῷ θυρεοειδῶς τὴν ὁποίαν ὀνόμασεν **ιωδοθυρίνην**, ἥτις δὲν ἦτο χημικῶς καθαρὰ ἔνωση καὶ ἐν συνεχείᾳ ἀπεμονώθη ἐν τούτῳ ἡ **θυροσφαιρίνη**, ἥτις ἐπίσης δὲν ἦτο ἐντελὴ οὐσία. Ἐν τῆς τελευταίας ἐπιδράσει ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος λαμβάνεται ἡ **ιωδοθυρίνη**.

Ἡ κρυσταλλικὴ θυροξίνη ἀπεμονώθη τὸ 1918 ὑπὸ τοῦ Kendall ἀπὸ τὸν θυρεοειδῆ, ὅπου εὕρισκεται ἠνωμένη πρὸς πρωτεΐνην ὡς θυρογλοβουλίνη. Συνθετικῶς παρεσκευάσθη τὸ 1926 ὑπὸ τῶν Harington καὶ Barger.

Κόνις λευκῆ, κρυσταλλικῆ, δυσδιάλυτος εἰς ὕδωρ καὶ ἀλκοῶλην, διαλυτὴ εἰς ὄξια, εὐδιάλυτος εἰς ἀλκάλια, σ.τ. 230° (ἀπόσ.).

Ἀπαντᾷ εἰς δύο ὁπτικῶς ἐνεργοὺς μορφάς (*), ἐξ ὧν ἡ l-μορφή εἶναι 3 φορές ὀρστικωτέρα τῆς d. Ἐνέχει κατὰ τὴν Ἀμερ. Φαρμ. τοῦλάχιστον 64% ἰωδίου.

Ἡ θυροξίνη ἀποτελεῖ βασικὸν ρυθμιστὴν τῆς ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης. Τόσον ἡ ἔλλειψις (ὑποθυρεοειδισμὸς), ὅσον καὶ ἡ περίσσεια (ὑπερθυρεοειδισμὸς) προκαλοῦν χαρακτηριστικὰ νόσους. Εἰς τὸν τελευταίαν σφείλεται ἡ νόσος τοῦ Basedow.

Ἡ θυροξίνη εἰς καὶ τὰ σκευάσματα τοῦ θυρεοειδῶς ἐμφανίζουσι ἀδροιστικὴν ἐνέργειαν.

Χρῆσις. Τόσον ἡ θυροξίνη ὅσον καὶ τὰ ἐν τῷ θυρεοειδῶς σκευάσματα κορηγοῦνται διὰ τὴν θεραπείαν τῶν ἐν τῷ ὑποθυρεοειδισμῷ προκαλουμένων νόσων τοῦ μυζοιδήματος διὰ τοὺς ἐνηλικίους καὶ τοῦ κρητινισμοῦ ἐπὶ παιδῶν.

Δόσις. Ἐσωτερικῶς καὶ ὑποδορεῖται 0,5 - 1 χιλ.

Ἄλας τῆς ἢ νατριοῦχος θυροξίνης (Thyroxin sodium) σκευάσμα τῆς βρετ. Φαρμ.

Κόνις λευκῆ κρυσταλλικῆ, δυσδιάλυτος ἐν ὕδατι, εὐδιάλυτος εἰς ἀλκάλια, ἐνέχεια 61-65% ἰωδίου, κορηγομένη ἀντὶ τῆς θυροξίνης.

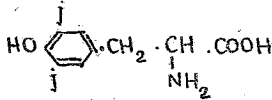
1 χιλστ. ταύτης = 0,2 γρμ. θυρεοειδῶν ἀδένων ζηρῶν.

Σκευάσματα τοῦ θυρεοειδῶς

1) **Θυρεοειδεῖς ἀδένες ζηροὶ** (Glandulae Thyroideae siccatae, Thyroideum siccum), λαμβανόμεναι διὰ ζηράσεως προσφάτων ἀδένων μόσχου ἢ προβάτων. Κιτρινόχαιος κόνις, ἥτις δεῖν γὰ ἐνέχει ὀργανικῶς ἠνωμένον ἰώδιον κατὰ τὴν Ἀμερ. Φαρμακοποιάν 0,17-0,23%.

Δόσις: ἐφ' ἀπαξ 0,03 - 0,3 γρμ. καὶ ἡμερησίᾳ 0,3 - 1,0 γρμ.

2) 3-5-Διωδοτυροσίνη (Dijodtyrosinum).



Κόνις λευκή κρυσταλλινή, ελάχιστα διαλυτή εν ψυχρῷ ὕδατι, ἐνέχουσα 58,1% ἰωδίου.

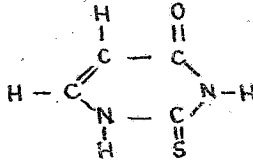
Δρά ἀνταγωνιστικῶς πρὸς τὴν θυροξίνην καὶ κορηγείται ὡς καὶ αἱ λοιπαὶ ἐνώσεις τοῦ ἰωδίου ἐπὶ ὑπερθυρεοειδισμοῦ εἰς δόσιν 0,1-0,3 γρμ. ἡμερησίως ὑπὸ μορφὴν δισκίων.

Ἀναλόγως χρησιμοποιοῦνται ὡς ἀναπληρώματα τῆς διωδοτυροσίνης τὰ:

α) Ἀντιθυρεοειδίνη (Antithyreoidin), ὅπερ ἀποτελεῖ ὄρον προβάτων στερούμενων θυρεοειδοῦς.

Φέρεται ὑπὸ μορφὴν κόνεως, δισκίων ἢ ὑγροῦ κατὰ σταγόνας παρεχομένου.

β) Θειουρακίλη (Thiouracil, Deracil).



Κόνις κρυσταλλική ὑπόλευκος, ἄοσμος, πιπρᾶ, σ.τ. 340° (ἀπόσ.) δυσδιάλυτος ἐν ὕδατι.

Κορηγείται ἐπὶ ὑπερθυρεοειδισμοῦ εἰς δόσεις 0,4-0,6 γρμ. ἡμερησίως.

Ἀντ' αὐτῆς παρέχονται καὶ τὰ παραγώγα τῆς μεθυλοθειουρακίλης καὶ προπυλοθειουρακίλης, εἰς δόσιν 0,05 γρμ. ἐφ' ἅπαξ καὶ 0,2 ἢ πρῶτη 0,10-0,15 γρμ. ἢ ἑξέρα ἡμερησίως.

β) ΟΡΜΟΝΑΙ ΜΕ ΣΤΕΡΕΟΕΙΔΙΚΗΝ ΣΥΝΤΑΞΙΝ.

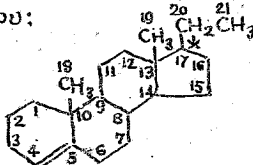
Εἶναι ἐνώσεις ἔκτουσι τὸν βασικὸν σκελετὸν τοῦ κηλοπεντανοπερυδροφαινανθρενίου (στερανίου), ἥτοι συνταξίν ἀνάλογον πρὸς τὴν χοληστερίνην.

Εἰς ταύτας ἀνήκουν αἱ:

- 1) Ὁρμόναι ἐν τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπινεφριδίων
- 2) γεννητικαὶ ὁρμόναι τοῦ ἄρρενος
- 3) » » » θήλειως.

1. ΟΡΜΟΝΑΙ ΤΟΥ ΦΛΟΙΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ.

Εἶναι παράγωγα τοῦ πρεγνανίου:



* Προκειμένου περὶ 17-(OH-) παραγῶγων εἶναι δυνατὴ ἡ ὑπαρξὶς α καὶ β μορφῆς ἀναλόγως τῆς θέσεως τοῦ (OH) εἰς τὸν κῶρον.

Απαντα τὰ ἐν τούτῳ παράγωγα δὲν κέντηται ὁρμονικῶς ἰδιότητας. Πιθανῶς πρὸς τούτο ἀπαραίτητοι εὐχάνουν ἡ 3-κετομάς, ὁ C4-5 διπλὸς δεσμός, τὸ 20 καρβονύλιον καὶ ἡ 20-21 κετολικὴ ὁμάς.

Τέλος οἱ εἰς τὰς λοιπὰς δεῖξεις ὑποκαταστάται ἐμφανίζονται ὅτι κέντηται εἰδικὴν ἀποσιωπῆν.

Ἡ ἔλλειψις τῶν ὁρμονῶν τούτων (βλάβη ἢ ἀφαίρεσις τῶν ἐπινεφριδίων) προκαλεῖ τὴν νόσον τοῦ Addison (μυϊκὴ ἔξασθενσις, πτώσις τῆς πύεσεως, χαλκώχρους χροιά τοῦ δέρματος καὶ θάνατος).

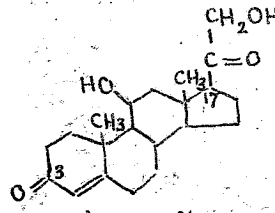
Κατὰ ταύτης κορηγούνται τὰ ἐν τῶν ἐπινεφριδίων σκευάσματα (ἐγκυλίωματα) ** ἢ οἱ ὀξυκοῖ ἐστέρες τῶν ἐκ τούτων ἀπομονωθέντων ὁρμονῶν.

Ἡ κορήγησις τῶν πρώτων προτιμᾶται ὡς περιέχουσα τὸ σύνολον τῶν ὁρμονῶν, ἐνῶ ἡ κορήγησις τῶν καθαρῶν ὁρμονῶν προϋποθέτει προσοχὴν, ἵνα μὴ προκληθῶν βλάβαι συνεπείᾳ ἀνεωμαλίας ὅσον ἀφορᾷ τὴν σχέσιν K καὶ Na ἐν τῷ ὀργανισμῷ.

Τὸ πρῶτον ἀπεμονωθὲν παράσκευασμα ἔχον ὁρμονικῶς ἰδιότητας, ὅπερ ἀνωμαλῶδη κορτίνη **, διεπιστώθη δὲ ἐν συνεχείᾳ ὅτι ἐπρόκειτο περὶ δραστηικοῦ μείγματος πλείων ὁρμονῶν τῶν ἐπινεφριδίων.

Μέχρι σήμερον ἔχουν ἀπομονωθῆ δεκάδες ἐνώσειων (Reichstein, Kendall, Wittestersteiner κ.λ.), ἔξ ὧν τὰ πλείοστα ἀνεργα. Τέλος ἕτερα παρεσκευάσθησαν καὶ συνθετικῶς. Ἐν τῶν ἐπινεφριδίων ἀπεμονωθέντων καὶ μίγρα πῶσα ὁρμονῶν τῶν γεννητικῶν ὀργάνων ἀρρενος καὶ θήλειος ἦτοι ἀνδροσταρόνη, προγεστερόνη καὶ οἰστρόνη περὶ ὧν θέλομεν ἐπανελθῆ εἰς τὸ οἰκίον παραλαίον.

Κορτικοστερόνη (Δ⁴-πρεγνινο-11β, 21-διόλη-3, 20 διόνη).
Συνώνυμα ταύτης τὰ: **, Ἐνώσις B (Kendall), Verbindung H (Reichstein)



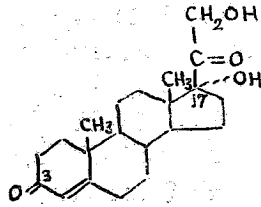
Προέλευσις: Ἐν τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπινεφριδίων.
Κρυσταλλικόν σῶμα, σ.τ. 180-182°, [α]_D¹⁵ = +223° (ἀλκοόλη), ἐλάχιστη διαλυτὸν ἐν ὕδατι, διαλυτὴν εἰς διαλύτες λιπῶν.
Θεραπευτικῶς ἐμφανίζεται ὡς ἡ ἰσχυρότερον δρῶσα ἐνώσις, ἔξ ὅλων τῶν ἀνωμαλῶν εἰς τὴν σειρὰν ταύτην.

* Εἰς τὸ ἐμπόριον φέρεται διάλυμα ἐγκυλίωματος φλοιοῦ ἐπινεφριδίων, ἐγκριμένον ὑπὸ τοῦ Φαρμακευτικοῦ καὶ Χημικοῦ Συμβουλίου τῆς Ἀμερικανικῆς Ἱατρικῆς Ἐταιρείας.

** Κυκλοφοροῦν πλείοστα ἰδιοσκευάσματα ἐνεκόντα κορτίνην.

7-όξυκορτικοστερόνη (Δ^4 -πρεγνeno - 11 β , 17 α , 21-τριολο - 3,20-διόνη).

Συνώνυμα : "Ενώσις F (Kendall), Verbindung M (Reichstein), Κορτιόλη, υδροκορτιζόνη.



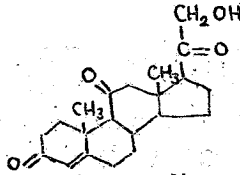
Προέλευσις : Έκ του φλοιού των επινεφριδίων.

Κρυσταλλικά πρίσματα σ.τ. 216-221° (άποσ.), $[\alpha]_D^{25} = +163$ (μεθανόλη).

1-Δεϋδροκορτικοστερόνη (Δ^4 -πρεγνeno - 21-όλο - 3,11,20-τριόνη).

Κείται τρεις μετονικές ομάδες.

Συνώνυμα : "Ενώσις A (Kendall)



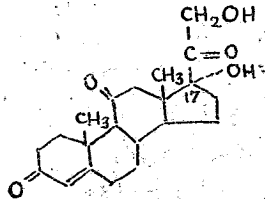
Προέλευσις : Έκ του φλοιού των επινεφριδίων.

Λευκή κόνις, σ.τ. 177-180° και $[\alpha]_D^{25} = +299^\circ$.

Παράγωγα: 17-Όξυ-11-δεϋδροκορτικοστερόνη (Δ^4 -πρεγνeno - 17 α , 21-διολο - 3,11,20-τριόνη)

Είναι υδροξυλωμένο παράγωγο της προηγούμενης.

Συνώνυμα : "Ενώσις E (Kendall), Verbindung Fa (Reichstein), "Ενώσις F (Wintersteiner), Κορτιόνη.



Προέλευσις : Έκ του φλοιού των επινεφριδίων.

Κόνις λευκή, σ.τ. 215° (άποσ.), $[\alpha]_D^{25} = +209$ (άλκοολη).

Είς την φαρμακευτικήν χρησιμοποιείται ὡς ἰστίον της, ἢ ὡς κίτη κορτιόνη ἢ ὡς κίτη κορτόνη $C_{23}H_{30}O_6$.

Λαμβάνεται ἐκ των επινεφριδίων, παρασκευάζεται ὁμοίως καὶ συνθετικῶς ἀπὸ τῶ ἐκ τὴν χολίν δεσοξυχολιόν ὀξύ.

Συνθετικῶς ὡσαύτως λαμβάνεται ἐκ τῆς σαρμεντογενίνης.

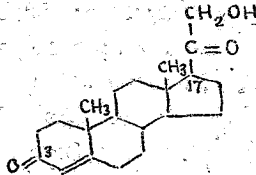
Ἐνδείκνυται ἐπὶ τῆς νόσου τοῦ Addison καὶ τῆς ἀνεπάρκειας των επινεφριδίων ὡς καὶ ἐπὶ οὐρικήσ ἀρθρίτιδος ἐν συνδυασμῶ πρὸς κολχικίνην, ἐπὶ ἀλλεργικῶν καταστάσεων, ἐπὶ ρευματικῆσ ἀρθρίτιδος, ἐρυθηματώδους λύκου,

διδώδους περιαρτηρίτιδος, άπολεπιστικής δερματίτιδος, πέμφιγγος. Άντιενδύννται επί ψυχοπαθειών, διαβήτου, φυματιώσεως, ευφιλίδος, καρδιακής ανεπαρκειάς, έλλους του στομάχου γενικώς δε επιβραδύνει τον έπούλωσι των τραυμάτων.

Φέρεται εις δισκία 5-25 χιλιοστών και εις έναώρημα ένέκον 25 χιλ. κατά κ.έ. δι' ένέσεις, επί οφθαλμικών παθήσεων έναώρημα 0,5-2,5% ή άλοιφή 1,5%.

Δεσοξυκορτικοστερόνη (Δ⁴-πρεγνeno-21-ολο-3,20-διόνη)

Συνώνυμα: 21-δξυπρογεστερόνη, Δεκορτόνη, Verbindung Q (Reichstein).



Προέλευσις: Έκ του φλοιού των επινεφριδίων.

Λευκοί κρύσταλλοι, άοσμοι, σταθεροί έναντι του άερος, σ.τ. 141-142°, [α]_D²⁰ = +173° (όιοξάνιον), +187° (άλκοόλη), ελάχιστα διαλυτοί έν ύδατι, περισσότερον έν άλκοόλη, άκετόνη, διοξανία και φαινοίς έλαιοις.

Παρασκευή: α) Έξ ένυλισμάτων των επινεφριδίων και β) Έκ της σιγμαστερίνης δι' άποικοδομήσεως.

Έσπερ της, ή **όξική δεσοξυκορτικοστερόνη**, C₂₃H₃₂O₄ [21-όξικός έσπερ της D⁴-πρεγνeno-21-ολο-3,20-διόνης].

Συνώνυμα: Κορτιρόνη, Cortigen, Syncort, Syncortyl, Percorten, Deoxycortione, Cortale, Doca κ.ά.

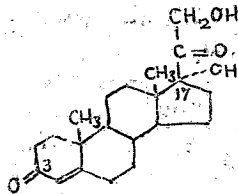
Κρύσταλλοι λευκοί, αναλόγου προς την προηγουμένην διαλυτότητος, σ.τ. 157-158° και [α]_D²⁰ = +179° περίπου (χλωροφ.), άδιάλυτοι έν ύδατι, διαλυτοί έν άλκοόλη, άκετόνη και διοξανία, εύδιαλυτος έν έλαιοις.

Φέρεται υπό μορφήν ένέσεων, δισκίων και ύγρου.

*Έχει ισχυράν ένέργειαν επί της ανταλλαγής των ύδατανδράκων του νατρίου και του καλίου, αύξάνουσα τό νάτριον και ελαττούσα τό κάλιον του αίματος. Χρηγείται εις δόσει 2-10 χιλσι. ήμερησίως ένδομυϊκώς εις έλαιόν διάλυμα ή εις ύποδορείους έμφυτεύσεις δισκίων (Pellets) των 0,1 γρμ. Λέον να κορηγίται μετά περισσείας καλίου περισιζομένου του είσαγομένου ποσού νατρίου.

17-δξυ-11-δεσοξυκορτικοστερόνη (Δ⁴-πρεγνeno-17,21-διολο-3,20-διόνη)

Συνώνυμα: Verbindung S (Reichstein)



Προέλευσις : Έκ του φλοιού των επινεφριδίων.
σ.τ. 207-209°.

Αδρενοστερόνη (βλέπε γεννητικές ορμόνας σελ. 952).

*

* *

Η έλλειψις των ορμονών της τάξεως αυτής, η οποία προκαλείται είτε μετά την ιφαίρεσιν των επινεφριδίων είτε μετά σημαντικήν βλάβην αυτών, φυματιώδους ή άλλης φύσεως, προκαλεί την εμφάνισιν χαρακτηριστικής νόσηρας καταστάσεως, της γνωστής ως νόσου του Addison, η οποία ως κύρια συμπτώματα εμφανίζει μέγιστην μυϊκήν αδυναμίαν, πτώσιν της αρτηριακής πίεσεως, χαρακτηριστικήν χαλιόχρουν χρώσιν του δέρματος. Ο θάνατος επαικωλουθεί εντός βραχέος χρονικού διαστήματος. Δια την καταπολέμησιν της νόσου χρησιμοποιούνται είτε αυτώσια έικυλίσματα επινεφριδίων, είτε αι άνωτέρω περιγραφείσαι ορμόναι, κυρίως υπό μορφήν έστερων έστερων. Τα έικυλίσματα επινεφριδίων περιέχουν τό σύνολον των ορμονών και θεραπευτικώς προτιμώνται της διατεμονωμένων ορμονών θεραπείας, η οποία δύναται να οδηγήσθ εις δευτερογενείς βλάβας, κυρίως εκ της αλλοιώσεως της σχέσεως Na:K εντός του οργανισμού.

β) ΓΕΝΝΗΤΙΚΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ ΤΟΥ ΑΡΡΕΝΟΣ Η ΑΝΑΡΟΓΟΝΑ.

Αι ορμόναι αύται πλύν των γεννητικών οργάνων άπαντούν εις τό αίμα και τα υδρα.

Άπασαι έικυρίονται εκ των γεννητικών οργάνων των άρρένων, η δε έικυρίσις των κυδμήζεται από άλλας ορμόνας προερχομένης από τον πρόσθιον λυβόν της υποφύσεως.

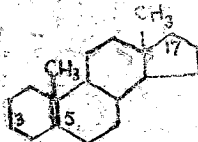
Έκ των ούρων άνδρών άπεμονώθησαν τό πρώτον δύο κρυσταλλικά σώματα (Butenandt) ήτοι η άνδροστερόνη, άναγομένη προς την δραστηικωτέραν διυδροσανδροστερόνην, και η δευδροσανδροστερόνη, ης δι άναγωγής παρέχει ίσοανδροστερόνην. Άμφότεραι παρεσκευάσθησαν υπό του Ruzicka συνθετικώς εκ της χοληστερίνης.

Βραδύτερον άπεμονώθη η τεστοστερόνη (E. Laqueur και συνεργάται), παρασκευασθείσα συνθετικώς (Butenandt και Ruzicka).

Τέλος εις τον φλοιόν των επινεφριδίων άνευρέθη ορμόνη (βλ. σελ. 952) εκουσα ανάλογον οικελετόν και άδενέστερον όρσασ της άνδροστερόνης, η άδρενοστερόνη.

Πλύν των φυσικών αυτών ορμονών παρεσκευάσθη συνθετικώς σημαντικός άριθμός αναλόγων ενώσεων παρουσιαζουσών ορμονικήν δράσιν.

Άπασαι είναι παράγωγα του άνδροστενίου.



Είναι σώματα άπαραίτητα διά την κανονικήν λειτουργίαν των γεννητικῶν ὀργάνων καί την άναπαραγωγήν, περαιτέρω καθορίζουν τά δευτερεύοντα χαρακτηριστικά γνωρίσματα τοῦ φύλου, ὀποτελοῦντα παράγοντα ἀναγκασίον διά την ἐν γένει κανονικήν λειτουργίαν καί ἀνάπτυξιν τοῦ ὀργανισμοῦ.

Ὡς βιολογικῶν κριτηρίων (Τεστ) χρησιμοποιεῖται πρὸς προσδιορισμὸν τῆς βιολογικῆς δράσεως τῶν διαφόρων παρασκευασμάτων ἢ συνδυετικῶν προϊόντων μέθοδος ἐπι-
ριζομένη εἰς τὸ πείραμα τοῦ Berthold τῆς μετρήσεως, μετὰ δύο ἀλλεπαλ-
λήλους ἐνέσεις τοῦ ἐξαιζομένου σκευάσματος εἰς ἐννοχισθέντα ἀλεκτορα,
τῆς αὐξήσεως τοῦ λειρίου.

Ἐν τῶν ὀρμονῶν ἰσχυρότερον δρᾷ ἢ τεστοστερόνη, ἀνολουθεῖ ἢ ἀνδρоста-
νοδιόλη, ἐπὶ τῆς ἀνδροστερόνης καὶ ἀνδρостаνοδιόλης.

Ἡ τεστοστερόνη ἀπορροφᾷμένη ἀπὸ τὸ ἔντερον μετατρέπεται εἰς ἀνδροστε-
ρόνην καὶ ἄλλας ἐνώσεις.*

Μονάδες : Μία μονάς πετεινοῦ ** ἀντιστοιχεῖ πρὸς 25-30 γ τεστοστερόνης,
45-50 γ ἀνδρостаνοδιόλης, 150-200 γ ἀνδροστερόνης, 200 γ ἀνδρостаνοδιόλης
καὶ 600 γ δευδροανδροστερόνης.

Ἐπιενέργεια :

Πλὴν τῆς ἐπὶ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων ἐνεργείας τῶν ὀρμονῶν τούτων, ὄσον ἂν
ταὶ ἀνταγωνιστικῶς ἔναντι τῶν γοναδοτρόπων τριούτων τοῦ προστίου λοβοῦ
τῆς ὑποφύσεως, τόσον ἐπὶ ἀρρένων ὅσον καὶ ἐπὶ θηλέων ζῶων.

Ὁσαύτως ἐπὶ θηλέων ἀναστελλοῦν τὴν ἔκκρισιν τῶν οἰστογόνων ὀρμονῶν
καὶ τῆς προγεστερόνης εἰς τὰς ὠοθήκας, προσέτι δὲ τὴν ἔμμηνον ρύσιν, προ-
καλοῦσαι τὴν ἐμφάνισιν συμπτωμάτων ἀρρενοποιήσεως (μεγέθυνσιν τῆς κλει-
τορίδος, ὑπερτρίχωσιν κ.λ.π.)

Χρήσις : Ἐπι ἐννοχισμοῦ, ὑπογεννητισμοῦ, ὑπερτροφίας τοῦ προστάτου. Ἀνα-
γράφεται ὡσαύτως ἐπὶ ἀνδρικῆς ἀνικανότητος, νευραθενείας καὶ προφύρου
γῆρατος ἄνευ βεβαίως ἀποτελεσμάτων.

Ὁσαύτως χορηγοῦνται ἐπὶ καρμίνου τοῦ μαστοῦ τῶν γυναικῶν, ἰδιοπαθοῦς
δομηνορροίας καὶ κλιμακτηρικῶν διαταραχῶν τούτων.

Χορηγοῦνται ὑπὸ μορφήν ἐκχύλισμάτων ὄρχεων ἢ χημικῶς καθαρῶν ὀρμο-

* Ἡ τελευταία ἔχει, ὡς καὶ ἄλλαι, ἀνάλογοι ἀπὸ τοὺς ὄρχεις καὶ τὸν φλοιὸν
τῶν ἐπινεφριδίων ἐνώσεις εἰς τὴν δέξιν 17 κετονιὸν καρβονύλιον, δι' ὅ καὶ
λέγονται 17-κετοστεροειδῆ.

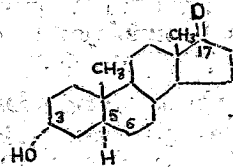
Ἀνιχνεύονται αὗται εἰς τὰ οὖρα, προσερχόμενα: προκειμένου περὶ γυναικῶν. εἰς
τῆς ἀνταλλαγῆς τῶν ὀρμονῶν τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπινεφριδίων, ἐπὶ ἀνδρῶν δὲ
κατὰ τὰ 2/3 ἐντέθεν, ἐνώ κατὰ τὸ 1/3 εἰς τὴν κατὰ τὰ ἀνωτέρω μετατρο-
πὴν τῆς τεστοστερόνης. Τὸ ποσοῦν τούτων ποικίλλει ἀναλόγως τῆς ἡλικίας καὶ
τῆς νόσου, ὡς ἐν κώτερου ὁ προσδιορισμὸς τῶν 17-κετοστεροειδῶν, κεντικῆται
σημαντικὴν διαγνωστικὴν σημασίαν.

** Μία μονάς πετεινοῦ εἶναι τὸ ποσοῦν ὀρμόνης, τὸ ὅποιον ἐνεκμενοῦ ἡμερησίως ἐπὶ 2
ἡμέρας προκαλεῖ τὴν 3^{ην} ἢ 4^{ην} ἡμέραν αὐξήσιν τῆς ἐπιφανείας τοῦ λειρίου κατὰ 20%.

ν, κυκλοφορούντων ως ίδιωςμευσάματα.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑΙ ΕΝ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΙ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ

ανδροστερόνη ή Έπιανδροστερόνη (Άνδροστανο - 3α - ολο - 17 - όνη)

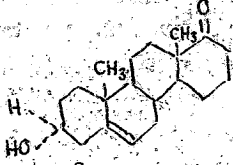


προέλευσις: Από τα ούρα ανδρών και γυναικών, αγελαίων και άλλων ζώων. και η άφθονότερον άπαντώσα ένδα συνυπαρχει και η όλιγώτερον δρασι- η της ανδροστερόνης δεύδρο - ανδροστερόνη.

παρασκευάζεται εις των ούρων άφού προηγουμένως κατεργασθούν (βρασθούν) έ ύδροχλωρικών όξύ και συνθετικώς δι' όξειδώσεως της πλευρικής άλυσεως κ της χολεστανόλης.

ρυσταλλικαί βελόναι σ.τ. 183 - 184,5°, $[\alpha]_D^{20} = +94$ (άλκοολη).

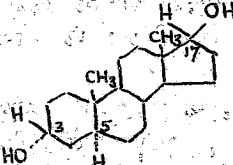
εύδροανδροστερόνη.



παντα ως προελέχθη εις τα ούρα των ανδρών και δύναται να ληφθή δι' όξει- ώσεως της χοληστερινής.

ευκροί, άχροσι, σταθεροί έναντι του άερος, κρύσταλλοι σ.τ. 141° η φυλλάδια σ.τ. 12°, $[\alpha]_D^{20} = +10^{\circ},9$ (άλκοολη), άδιάλυτοι σχεδόν εις ύδωρ, διαλυτοί εις όρ- ανικούς διαλύτες (διοξάνιον, άλκοολη, χλωροφόρμιον, ακετόνη), δις διαλύτοι εις φυτικά έλαια.

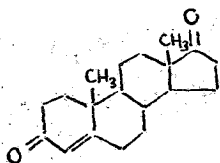
Άνδροστανοδιόλη



άπαντούν δύο μορφαί 17 - cis και trans, εξ ών σπουδαιότερα η δευτέρα. προέρχεται έμ της ανδροστερόνης δι' ανεργωνής της 17 - κετόνικής όμάδος. ίονις λευκή, σ.τ. 223° και $[\alpha]_D^{20} = +12^{\circ},6$.

έμφανίζουν άμφοτέραί ορμονικήν ενεργειαν και όη η trans, ητις είναι βίαια δραστικώτερα της εις και πενταμιάς της ανδροστερόνης.

Ανδροστενοδιόνη

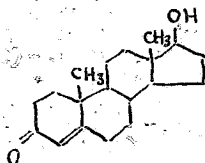


Προέρχεται εκ της δευδροανδροστερόνης δι' οξείδωσιν της 3-OH ομάδος προς ακόρεστον μετομικίν όποτε κατά την αντίδρασιν γίνεται μετάθεσις εκ της θέσεως 5 και 6 προς την 4 και 5 του διπλού δεσμού.

Δι' αναγωγής ταύτης λαμβάνεται η τεστοστερόνη.
Κόνις λευκή σ.τ. 173-174° και $[\alpha]_D^{20} = +12^\circ$.

Έμφανίζει επίσης ορμονικην ενέργειαν.

Τεστοστερόνη (Δ⁴-ανδροστενο-17β-ολο-3όνη)

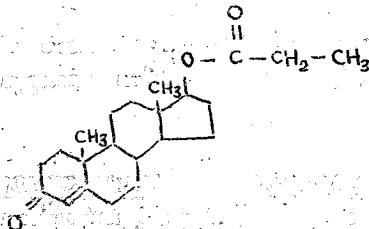


Πραέλευσις: Είναι η κυριώτερα ορμόνη των όρχεων, εκ των και απευμονάδι.
Παρασκευάζεται εκ της χοληστερίνης.

Λευκοί κρύσταλλοι άχροοι, σταθεροί έναντι του αέρος, ως και άδενων όξέων, βάσεων, θερμότητος και φυραμάτων πέψεως.

Διά έστεροποιήσεως με όξέα έμφανίζεται αύξησις της δραστημότητος και της διαρκειάς έπενεργείας, σ.τ. 154°,5 - 155°,5, $[\alpha]_D^{20} = +109$ (άλκοολη), δυσδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτοί εις άλκοόλην, αιθέρα και λοιπούς οργανιμους διαλύτας. Η προσθηκη παλμιτικού όξεος 10% εις τό έλαικόν διαλυμα αύξανει την ενέργειαν της. Η δραστημότης της εξαφανίζεται δια θερμάνεως αύτης με άλκοολικόν άλκαλι. Δι' οξείδωσεως παρεχει ανδροστενοδιόνην.

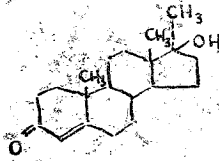
Προπιονική τεστοστερόνη, 17-προπιονική τεστοστερόνη.



Λευκοί κρύσταλλοι άσχομοι, σταθεροί έναντι του αέρος, σ.τ. 121-122°, $[\alpha]_D^{20} = +84^\circ$ (διόξιανιον) Άδιάλυτοι εις ύδωρ, ευδιάλυτοι εις άλκοόλην, α και λοιπούς οργανιμους διαλύτας, διαλυτοι εις φυτικά έλαια.

Δόσμοι: Ενέσεις με έλαιώδες διάλυμα 5,10 και 25 χλστ. κατά η.έ.

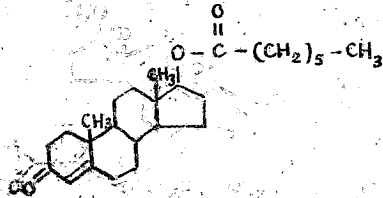
εθυλοτεστοστερόνη (Δ⁴ ανδροστενο-17α-μεθυλο-17β-ολο-3-ονη)



κρυσταλλοί λευκοί ή κίτρινοι, άσμοι σταθεροί εις τόν άέρα, εύπαθείς έναντι ή φωτός, σ.τ. 165°, [α]_D²⁰ + 83 (άλκοόλη).

καλυτά εις άλκοόλην, αίθερα και άλλους οργανικούς διαλύτας, όλίγον εις φυικά έλαια, άδιάλυτοι εις ύδωρ. Βιολογικώς έξ ίσου ενεργόν προς τήν τεστορόνην. Δύναται να χορηγηθή και από τού στόματος.

ηώνυμα. Τεστοβρόνη εις έλαιώδες διάλυμα (ένέσεις).
στοστερόνη οϊνανθική.

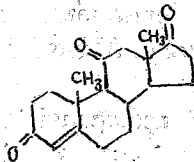


ηώνυμα. Testaviron Depot.

κρυσταλλοί, σ.τ. 37-38° και [α]_D²⁰ + 78 (διοξάνιον) ή έν περιπτώσει γάλης δερμοκρασίας κηρώδης κολλώσα κόνις, εύχερώς ταγγιούσης όσμης, ή ύγροσκοπιή, άδιάλυτος εις ύδωρ, εύδιάλυτος εις τούς συνήθεις διαλύτας ή φυτικά έλαια.

ευσάσματα. Ένέσεις.

δρενοστερόνη



εμονώδη μετά των κορτικοστερινωών έν τού φλοιού των επινεφριδίων. Κρυσταλλόν σώμα, σ.τ. 222°, [α]_D²⁰ + 262°. Έχει επενέργειαν ίσην προς τήν 1/5 τής δρενοστερόνης.

ΓΥΝΑΙΚΕΙΑΙ ΓΕΝΗΤΙΚΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ

και αιται παράγωγα του στερανίου (κυκλοπεντανσπερυδροφαινανδρενίου).

ποδιαίρονται εις δύο κατηγορίας:

1. τας ορμόνας των άδωδυλακικών ή οιστρογόνους ορμόνας και

2. τας του άχρου σωματίου.

αμφότερας υπάγονται ορμόνοι διάφορου είασιτη δράσεως· αι πρώται συν-
λουν εις τήν πάκνωση του βλεννογόνου της μήτρας πρό της έμμηνου ρισεως,

αί δε δεύτεραι κυρίως εἰς τὴν προσιώλησιν τοῦ ἰσθμοῦ μετὰ τὴν γονιμοποίησιν εἶμι τοῦ βλενωγόνου.

I. Ὁρμόναι τῶν ὠοθυλακίων ἢ οἰστρογόνοι

Καλοῦνται οὕτω αἱ ὁρμόναι, αἵτινες προκαλοῦν ἐπὶ εἰνουχισθέντων ζώων τὸ στάδιον τοῦ οἰστρου.

Ἀπεμονώθησαν ἐκ τῶν ὠοθυλακίων, τοῦ πλακοῦντος καὶ τῶν οὐρῶν, τὰ τελευταία δὲ ταῦτα τῶν ἵππων περιέχουν σημαντικὴν ποσότητα οἰστρογόνων. Τινὲς τούτων ἀπεμονώθησαν καὶ ἀπὸ δρόγας (κονιοφοίνικες, βράμη). Εἰς τὰ οὐρα εὐρίσκται συνεξευγμένα ὡς οὐρονικά ὄξέα.

Εἶναι προϊόντα ὑπερκαταστάσεως τοῦ 13-μεθυλοπαραγῶγου τοῦ στερανίου, τοῦ οἰστρανίου, με βασικᾶς ομάδας ὑδροξύλιον ἢ καὶ καρβονύλιον.

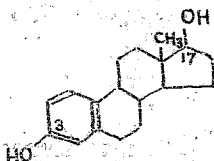
Ἡ τιλοποίησις τούτων γίνεται ἐπὶ εἰνουχισθέντων ποντικῶν ἢ ἐπιμῶν κατὰ τὴν μέθοδον τῶν Allen καὶ Doisy.

Κατὰ ταύτην προσδιορίζεται ἡ ἐλάχιστη ποσότης τοῦ οἰστρογόνου, ἥτις παρεκμῆνη ὑποδριεῖς προκαλεῖ τὸ στάδιον τοῦ οἰστρου, καλεῖται δὲ τὸ ἐλάχιστον ποσὸν τὸ προκαλοῦν τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο ἐπὶ ποντικοῦ ἢ ἐπίμους μόνος ποντικοῦ ἢ ἐπίμους.

Διεθνὴς μόνος. Φολλικουλίνης 0,1 γ ἢ καὶ βενζοϊνῆς διυδροφολλικουλίνης 0,1 γ.

Περιγράφονται κατωτέρω αἱ σπουδαιότεραι τούτων.

ΟΙΣΤΡΑΔΙΟΛΗ



Δ^{1,3,5(10)}-οιστρατριενο-3,17β-διόλη.

Ἀναλόγως τῆς στερεοχημικῆς θέσεως τοῦ 17-ἀλκοολικοῦ ὑδροξύλιου διακρίνονται αἱ α- καὶ β-οιστραδιόλαι.

Εἰς τὴν α- τὸ ὑδροξύλιον εὐρίσκεται εἰς trans θέσιν ὡς πρὸς τὸ εἰς τὴν θέσιν 13 μεθύλιον, ἐνῶ εἰς τὴν β- τὸ ὑδροξύλιον εὐρίσκεται εἰς cis θέσιν.

Ἐκ τῶν δύο οἰστραδιολῶν δραστικώτερα εἶναι ἡ πρώτη.

Α-ΟΙΣΤΡΑΔΙΟΛΗ, ΔΙΥΔΡΟΦΟΛΛΙΚΟΥΛΙΝΗ.

Συνώνυμα: Dihydrotheelin, Estradiol, Onocyclin, Onocycin, Progynon DH κ.ά.

Εἶναι τὸ ἰσχυρότερον ἀπὸ ὁρμονικῆς πλευρᾶς οἰστρογόνον. Λαμβάνεται δι' ἀναγωγῆς τῆς οἰστρόνης ἐν ἀλκαλικῶν περιβάλλοντι, ὅτε σχηματίζονται ἀμφότεραι (α- καὶ β-οιστραδιόλαι). Ἀπεμονώθη ἐκ τῶν ὠοθυλακίων τοῦ χοίρου ὑπὸ τοῦ Doisy.

Λευκῆ ἄχρως κρυσταλλοί, ε.τ. 176-176°, δεξιότροφοι [α]_D²⁰ + 8] (ἀλκ.),



σταθεροί έναντι του αέρος, δυσδιαλυτοί εις ύδωρ, ευδιάλυτοι εις αραιά άλμα-
 ληρώματα, αλκοόλην, αιετόνην και διοξάνιον και κατ' ἴχνη εις τὰ φυτικά
 έλαια. Είναι σταθερά έναντι θερμότητας, αραιού αλκαλικού (KOH) και των φυ-
 ραμάτων της πέψεως. Μετ' ὄξέων παρέχει έστερας, εις τούτο δέ οφείλεται
 ἡ ένλοκωσίς τῆς επενεργείας και ἡ διάρκεια δράσεως επί πλείονα χρόνον.
Δόσις. 0,1 - 0,2 χιλ. ἡμερησίως ένδομυϊκῶς ἢ έσωτερικῶς, ὡς και ὑπό μορφήν
 λιοφῆς (0,1%).

β- ΟΙΣΤΡΑΔΙΟΛΗ.

Είναι κρυσταλλικόν σώμα, ανολόγου αλλά μικρότερας δράσεως, σ.τ. 220 - 223°,
 δεξιόστροφον $[\alpha]_D^{20} = +54^\circ$ (βλ. προηγούμενον).

ΕΣΤΕΡΕΣ ΤΗΣ ΟΙΣΤΡΑΔΙΟΛΗΣ.

α) **Διπροπιονική οίστραδιόλη ἢ διύδροφολλικουλίνη.** (Agofolin, Dimenformon
 dipropionate, Dinocyclin ἢ Onocyclin: dipropionate, Progynon D.P.)
 Ἄχρσοι ἢ λευκοί κρυσταλλοί, ἄορμοι, σ.τ. 103 - 105°, ἀδιάλυτοι ἐν ὕδατι, δια-
 λυτοί ἐν αιετόνη.

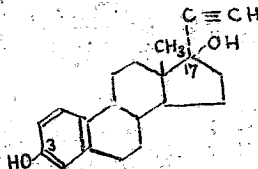
Δόσις : 1-5 χιλ. ἡμερησίως ένδομυϊκῶς.

β) **Βενζοϊκή οίστραδιόλη ἢ διύδροφολλικουλίνη** (3-βενζοϊκῶς έσθήρ τῆς
 οίστραδιόλης). Συνδετικῶς λαμβανόμενη ὁρμόνη: [Benocyclin, Benzoestofoi,
 Difolliculline, Dimenformon, Femestron, Follicormon, Profoliol B, Progynon B
 oleosum κ.ά.].

Λευκοί, ἄορμοι, σταθεροί έναντι του αέρος, κρυσταλλοί, σ.τ. 192-193°, δεξιόστρο-
 φοί $[\alpha]_D^{22} = +60^\circ$ (Διοξάνιον), ἀδιάλυτοι εις ὕδωρ, διαλυτοί εις αλκοόλην, αιε-
 τόνην, διοξάνιον, ευδιάλυτοι εις αιθέρα.

Δόσις : 1-5 χιλ. ἡμερησίως ένδομυϊκῶς.

17α ΑΙΘΙΝΥΛΟ-ΟΙΣΤΡΑΔΙΟΛΗ.



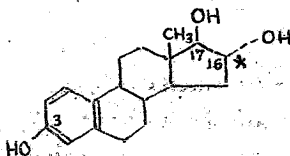
Συνώνυμα : Estigyn, Estinyl, Ethidol, Eticycline, Eticylol, Progynon C, Progy-
 non M. κ.ά.

Ὁρμόνη παρασκευασθεΐσα συνδετικῶς, ανακρυσταλλοῦται ἐκ μείγματος ἰσων μερών
 μεθανόλης και ὕδατος.

Ἄχρσοι βελόνηι λεπταί, σ.τ. 145-146° και δεξιόστροφοί $[\alpha]_D^{20} = +1^\circ$ (Διο-
 ξάνιον), ἀδιάλυτοι ἐν ὕδατι, διαλυταί ἐν αλκοόλη, αιετόνη, χλωροφορ-
 μίῳ και διοξάνιῳ.

Δόσις : 0,02 - 0,05 χιλ. ἡμερησίως διά του σώματος.

α - ΟΙΣΤΡΙΟΛΗ



$\Delta^{1,3,5(10)}$ -οιστρατριενο-3,16α*, 17β-τριόλη.

Συνώνυμα: Destriol, Estriol, Follikelhormon-hydrat, Theclol, Tridestrin, Trihydroxyoestrin.

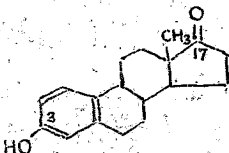
Άπαντα εις τα ούρα των έγκύων και των πλακούντα. Άπεμονώθη υπό του Marrian το 1930 εις των ούρων.

Είναι πολύ δλιγώτερον δραστική της οιστρονης, η δε επενέργεια της διατηρείται επί περισσότερον χρόνον.

Κόνις μικροκρυσταλλική, λευκή, άοσμος, σ.τ. 280°, δεξιόστροφος $[\alpha]_D^{20} + 66^\circ$, άδιάλυτος έν ύδατι, διαλυτή έν αλκοόλη, σιζτανίω και έλαιοις. Διά θερμάνσεως της οιστριολης με $KHSO_4$ και άποστάξεως έν κενώ λαμβάνεται η οιστρονη.

Δόσις: Διά του στόματος 0,12-0,48 κιλ. ημερησίως.

ΟΙΣΤΡΟΝΗ, ΟΣΘΥΛΑΚΙΝΗ, ΦΟΛΛΙΚΟΥΛΙΝΗ



$\Delta^{1,3,5(10)}$ -οιστρατριενο-3-ολο-17-όνη.

Συνώνυμα: Destrone, Estrol, Glandubolin, Menformon, Oestroform, Oestroglandol, Theelin: κ.ά.

Άπαντα εις τα ούρα των έγκυων γυναικών, φερβάδων και τοιαύτα ήπων και άνδρών, εις τον πλακούντα, τους όρχεις των ήπων και εις τα ύπολειμματα των σπερμάτων των κοκκοφοιμικών.

Άκρσοι και άοσμοι, σταθεροί εις τών άέρα, κρυσταλλοι, σ.τ. 254-259°, δεξιόστροφοί $[\alpha]_D^{20} + 156^\circ$ (κλωροφ.), άδιάλυτοι εις ύδωρ, διαλυτοι εις αλκαλιφύματα, αλκοόλην, αμετόνην, διοτανιον και βενζόλιον, εύδιάλυτοι εις πυριδίνην, σταθεροί έναντι όξειών, βάσεων και ύψηλης θερμοκρασίας.

Δόσις: Ένδομυϊκώς η έσωτερικώς 1-10 κιλ. ημερησίως.

Έστιν ταύτης η ΒΕΝΖΟΪΚΗ ΟΙΣΤΡΟΝΗ.

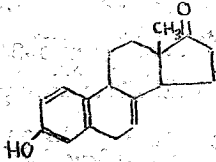
Λαμβάνεται συνθετικώς δι' έστεροποιήσεως της οιστρονης.

* Εις τον τύπον η α-θέσις παρίσταται διά διακεκομμένης γραμμής: ύπάρχει και η β-μορφή.

Λευκοί, άσμοι και άγενστοι κρύσταλλοι, αδιάλυτοι έν ύδατι, διαλυτοί έν άλκω-
όλη, διετόνη και λιπαρίς έλαιοις.

Δόσις: 0,5-1 κιλ. ένδομυϊκώς.

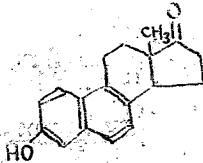
ΕΚΒΙΛΙΝΗ



Άπεμονώθη υπό του Girard μετά της έκβιλενίνης από τά ούρα έγκύων φορ-
βάδων.

Διαφέρει της φολλικουλίνης κατά τόν αριθμόν των διπλών δεσμών.
Κρυσταλλικόν σώμα, σ.τ. 240°, $[\alpha]_D^{20} = +308^\circ$.

ΕΚΒΙΛΕΝΙΝΗ



Άποτελεί μέ την οιστρονίνη τας δύο κυρίας όρμόνας των ούρων έγκύων φορβά-
δων, όπόθεν και άπεμονώθη.

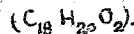
Διαφέρει της φολλικουλίνης κατά τών αριθμών των διπλών δεσμών.
Κρυσταλλικόν σώμα, σ.τ. 258°, $[\alpha]_D^{20} = +87^\circ$ (εις διάλυμα διοξάνιου).

Η όρμονική της δράσις είναι πολύ μικρή.

Δι' άναγωγής της μετανοσομείδος προς δευτεροταγή άλκοολιμίν ρίζαν λαμβά-
νεται ή διυδροεκβιλενίνη.

Τό μόριόν της περιέχει δύο ασύμμετρα άτομα άνδρακος (13 και 14), είναι
όε δυνατή εις 4 όπτικώς ενεργούς μορφάς, παρασκευασθείσας ήδη και καρα-
κτεριζόμενας ως d- και l- έκβιλενίνη, d- και l- ισοέκβιλενίνη. Η d- έκβιλενί-
νη άντιστοιχεί προς τό φυσικόν προϊόν, ενώ ατ λοιπά έστερούνται σχεδόν οιστρο-
γόνου δράσεως.

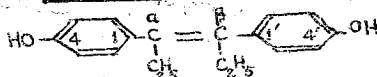
ΙΠΠΟΥΛΙΝΗ



Όρμόνη ήτις άπεμονώθη από τά ούρα έγκύων φορβάδων εις ελάχιστα ό-
μας ποσά και από άπόψεως όρμονικής δράσεως ισοδύναμος προς την έκβιλενίνη.
Κρυσταλλικόν σώμα, σ.τ. 233°, $[\alpha]_D^{20} = +128^\circ$ (διοξάνιου).

ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΘΕΝΤΑ ΟΙΣΤΡΟΓΟΝΑ

1) ΣΤΙΛΒΟΙΣΤΡΟΛΗ, ΔΙΑΙΘΥΛΟΤΙΛΒΟΙΣΤΡΟΛΗ



Λευκή κρυσταλλινή κόνις σ.τ. 169-172°, αδιάλυτος ἐν ὕδατι, διαλυτή ἐν αἰθέρι, χλωροφορμῷ καὶ λιπερῶς ἐλαίσις.

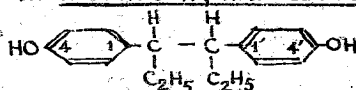
Χορηγείται ἀπὸ τοῦ στόματος ἢ ἐνδομυϊκῶς εἰς δόσιν 0,5-2,0 κιλ. ἡμερησίως, ὡς καὶ ὑπὸ μορφὴν ὑποθέτων (0,1-0,5 κιλ.) εἰς τὸν κολεόν καὶ ὀλοφίς (1%).

Ἐπιπροπιονικός ἐσθέρ της, ἢ Διπροπιονική στυλβοιστρόλη (Cyren B, Cyrogen B κ.ά.), ὀρᾷ ἐπίσης καὶ χορηγείται ἀντιστοίχως.

Λευκή κρυσταλλική κόνις, σ.τ. 104°.

Χρῆσις: 0,1-5 κιλ. ἡμερησίως διὰ τοῦ στόματος ἢ ἐνδομυϊκῶς.

2. ΕΞΟΙΣΤΡΟΛΗ, ΔΙΥΑΡΟΣΤΙΛΒΟΙΣΤΡΟΛΗ.

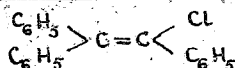


Συνώνυμα: Cycloestrol, Hexital, Thelestrol, Synthovon.

Λευκή κρυσταλλική κόνις σ.τ. 185-188°.

Χορηγείται ἀπὸ τοῦ στόματος εἰς δόσιν 2-3 κιλ. ἡμερησίως, ἐνδομυϊκῶς δὲ εἰς δόσιν 1 κιλ.

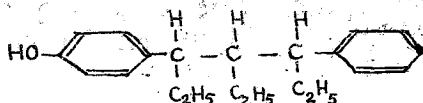
3. ΤΡΙΦΑΙΝΥΛΟΧΛΩΡΑΙΘΥΛΕΝΙΟΝ (Gynosone)



Λευκή κόνις, σ.τ. 117°, 5.

Παρέχεται εἰς δόσιν ἡμερησίαν διὰ τοῦ στόματος 0,5-1,5 γρμ.

4. ΒΕΝΖΟΙΣΤΡΟΛΗ (Benzestrol)



2,4 διϋδροστυφαίνυλο-3-αιθυλο-εξάνιον.

Λαμβάνεται συνδετικῶς.

Κόνις λευκή κρυσταλλική, σ.τ. 161-163°.

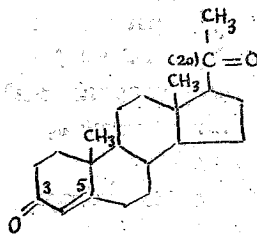
Δόσις ἡμερησία: διὰ τοῦ στόματος 2-3 κιλ. καὶ ἐνδομυϊκῶς 2-5 κιλ.

II. Ὁρμόναι τοῦ ὄχρου σωματίου.

Ἐκ τοῦ ὄχρου σωματίου (Corpus luteum) ἀπεμονώθησαν πλείονα ὁρμονικῆς δράσεως εἴδη, διαφόρου τῆς γονιοτρογόνου.

Ὁμοίως παρεσκευάσθησαν καὶ συνδετικῶς ἄλλα ἀναλόγου δράσεως φάρμακα. Τὸ σπουδαιότερον τούτων εἶναι ἡ προγεστερόνη, ἀπομονωθείσα εἰς καθαράν κατάστασιν ἀπὸ τῶν Butenandt (1934). Εἶναι παράγωγα τοῦ πρεγνανίου (διμεθυλο-αιθυλοστερανίου) ἰσομεροῦς πρὸς τὸ ἄλλο-πρεγνανιον, τῆς ἰσομερείας ὀφειλομένης εἰς τὴν διάφορον διάταξιν τοῦ ὑδρογόνου τοῦ C₅.

ΠΡΟΓΕΣΤΕΡΟΝΗ, ΩΧΡΙΝΗ, ΟΡΜΟΝΗ ΤΟΥ ΩΧΡΟΥ ΣΩΜΑΤΙΟΥ



Δ⁴-πρέγνeno - 3,20 διόνη.

Συνώνυμα: Corlutin, Gestone, Lutocyclin, Pranone, Progestin, Progeston, Proluton κ.ά.

Άπαντᾷ εἰς τὸ ὠχρὸν σωματίον, τὸν πλακοῦντα, τὸν φλοῦν τῶν ἐπινεφριδίων ἀπεμονώδη δὲ σχεδὸν ταυτοχρόνως ὑπὸ τοῦ Butenandt, Slotta, Allen καὶ Wältstein ἐκ τοῦ ἴσου τοῦ ὠχροῦ σώματιοιο τῶν ὠοθηκικῶν χοίρειοι.

Παρεσκευάσθη συνδυητικῶς κατὰ διαφόρους τρόπους ἐν διαφόρων στεροειδῶν, ἴστω τῆς σιγμαστερίνης, τῆς πρεγναντολόης κ.ά.

Λευκὴ, σταθερὰ ἔναντι τοῦ ἀέρος, ἄοσμος κρυσταλλικὴ ἰόνος, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ. Ἐμφανίζεται ὑπὸ δύο πολυμορφους κρυσταλλικῆς μορφῆς, τὴν ρομβικὴν χαρακτηριστικὴν ὡς α-προγεστερόνη, σ.τ. 128°,5 καὶ τὴν ὑπὸ μορφῆν βελονῶν β-προγεστερόνην, σ.τ. 121°.

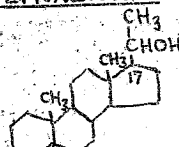
Ἀπὸ χημικῆς καὶ βιολογικῆς ἀπόψεως τὰ σώματα αὐτὰ οὐδεμίαν παρουσιάζουν διαφορὰν. Εἶναι ὀπτικῶς ἐνεργὰ $[\alpha]_D^{20} + 201^\circ$. Ἡ ἀνίχνευσις καὶ ὁ ποσοτικὸς προσδιορισμὸς τῶν στήριζεται ἐπὶ τῆς μεθόδου Claiberg. Τυτῆστιν ἐπὶ τοῦ ὅτι ἐάν εἰς ἀνηθον κόνιμιλον ἐγκυδῆ οἰστρογόνος ὁρμόνη παρατηρεῖται ὑπερπλασία τῆς μήτρας, ἐάν ὁμως ἐν συνεχείᾳ ἐνεθῆ προγεστερόνη ἢ ἄλλο ἀνάλογοι οκεύασμα τότε ἡ ὑπερπλαστικὴ φάσις μετατρέπεται εἰς ἐμκρικτικὴν.

Γίνεται σύγκρισις πρὸς Δ πρότυπον οκεύασμα τοῦ National Institute for Medical Research ἢ τοῦ Laboratoire Nationale du Controle des Medicaments, οὔτινος 1 κιλ. ἰσοῦται πρὸς 1 Δ.Μ. (μονὰς κοινίκλου), ἀντιστοιχεῖ δὲ εἰς τὸ ποσὸν τῆς προγεστερόνης, ὅπερ μετατρέπει λαμβανόμενον τὴν ὑπερπλαστικὴν φάσιν τοῦ βλεννογόνου τῆς μήτρας εἰς ἐμκρικτικὴν.

Παρέχεται αὐτῶν ὡς καὶ τὰ σκευάσματά της ἐπὶ καθ' ἑξῆς ἐκτροῶσεων, ἐμέτων τῶν ἐμυῶν, δυσμνηορροϊῶν, ἀμνηορροϊῶν κ.ά, φερομένη ὡς διάλυμα ἐντὸς ἐλαίου εὐδυσλετέρος ἢ λιπαρῶν ἐλαίων.

Δόσις. 2-20 κιλ. ἡμερησίως ὑποδορείως ἢ ἐνδομυϊκῶς, καθὼς δὲν δορᾷ λαμβανόμενι διὰ τοῦ στόματος.

ΠΡΕΓΝΑΔΙΟΛΗ

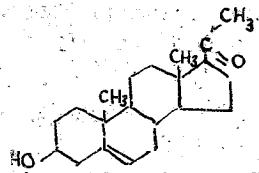


Άπονιά εις τὰ ούρα υπό μορφήν γλυκουρονιδίου, ιδία δὲ εις τὰ ούρα ἐγκύων γυναικῶν (μέχρις 100 mg καὶ πλέον ἡμερησίως).
Κρύσταλλοι ρομβικοὶ, σ.τ. 244°.

Προϊὸν ὑδρογυναώσεως τῆς προγεστερόνης.
Ίσομερῆς πρὸς αὐτὴν εἶναι ἡ άλλοπρεγναδιόλη.

Κρύσταλλοι σ.τ. 248°
Ἄνευ βιολογικῆς ἀμφότεραι ἐπιενεργείας.

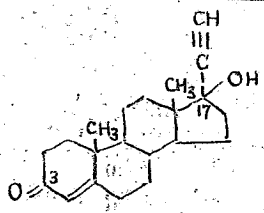
ΠΡΕΓΝΕΝΟΛΟΝΗ



Συνώνυμα: Arthenolone, Eholone, Prenolon κ.ά.
Λαμβάνεται συνθετικῶς ἐκ τῆς στιγμαστερίνης, ἀνευρέθη δὲ καὶ εἰς τοὺς ὄρχεις κοίρων.

Λευκοὶ κρύσταλλοι βελονοειδεῖς, σ.τ. 193°, ἐλάχιστα διαλυτοὶ ἐν ὕδατι.
Ἐλαττώνει τὸ ποσοῦν τῶν εἰς τὰ ούρα ἀπεκκρινομένων 17-κετοστεροειδῶν, ὅταν ταῦτα εἶναι πύξημένα παθολογικῶς.
Ἀνεγράφη ἀντὶ τῆς κορτιζόνης καὶ τῶν ἀνιστοικῶν σιμενσμάτων ἐπὶ ρευματικῆς ἀρθρίτιδος, χορηγουμένη εἰς φύσιγγας καὶ δισκία τῶν 100 κιλ. καὶ εἰς δόσιν ἐσωτερικῶς 400-700 κιλ., ἐνδομυϊκῶς δὲ 100-300 κιλ. δι' ἡμέρας καὶ ἐπὶ δεκαήμερον.

ΑΙΘΙΣΤΕΡΟΝΗ, ΠΡΕΓΝΕΝΙΝΟΛΟΝΗ



Δ⁴-17-ισοπρεγνενο-20-ινο-17β-ολο-3-όνη, 17α αιθινυλοξισωστερόνη, 20, 21-ἀνδρο-17β-δξυπρογεστερόνη.

Συνώνυμα: Ethinyltestosteron, Lutocylol, Pranone C, Progestoral, Proluton C κ.ά.

Λαμβάνεται ἐκ τῆς χοληστερίνης, ὅτε δι' ὀξειδώσεως προκύπτει ἡ δεῦδρο-ἀνδροστερόνη μετὰ προσθήκην τῆς CH≡C- ὁμάδος καὶ περαιτέρω νέας ὀξειδώσεως.

Λευκοὶ, σταθεροὶ ἔναντι τοῦ ἀέρος, κρύσταλλοι, σ.τ. 266-267° καὶ [α]_D²⁰+21° (διοξάνου), ἀδιάλυτοι ἐν ὕδατι, εὐδιάλυτοι εἰς πυριδίνην, εἰς τοὺς λοιποὺς ὀργανικοὺς διαλύτες δυσδιάλυτοι.

Αρά αναλόγως προς την προγεστερόνην, χορηγουμένη εις δόσιν 5-25 χιλ. ημερησίως υπό μορφήν διοκίων.

ΟΡΜΟΝΑΙ ΜΗ ΓΝΩΣΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΣ

Εις ταύτας υπάγονται αἱ ὁρμόναι τοῦ παραθυρεοειδοῦς, τοῦ παγκρέατος, τῆς υποφύσεως, τῆς ἐπιφύσεως, τοῦ ὅθμου καὶ τῶν ἰσθμῶν.

ΟΡΜΟΝΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΟΥΣ

ΠΑΡΑΘΟΡΜΟΝΗ (Parathormone)

Ἐυλίθη οὕτω ἡ οὐσία, ἥτις περιέχεται εἰς τὰ ἐκχυλίσματα ἐκ προσφάτων παραθυρεοειδῶν δένων καὶ εἰς ἣν ὀφείλεται ἡ θεραπευτικὴ ἐπίδρασις τῶν ἐκχυλισμάτων ἐπὶ τῆς πειραματικῆς τετανίας (παρατηρουμένης ἐπὶ μυῶν μετ' ἀφαίρεσιν τοῦ θυρεοειδοῦς).

Ἡ χημικῶς καθαρὰ ὁρμόνη δὲν ἐλήφθη, ὥς ἐξ οὗ καὶ ἡ χημικὴ σύστασις τῆς εἶναι ἀγνωστὸς. Εἶναι λευκωματοειδῆς ἔνστασις.

Αὕτη προκαλεῖ τὴν ἀξήσιν τοῦ ἀσβεστίου αἵματος καὶ οὕρων. Χορηγοῦνται τὰ σκευάσματα τοῦ παραθυρεοειδοῦς ἐπὶ τετανίας καὶ σπασμοφιλίας.

Σκευάσμα τῆς Ἄμερ. Φαρμ. εἶναι τὸ *Injectio Parathyroidi* ἢ *Liquor Parathyroidi* οὗτος 1 κ.ε. ἐνέχει 100 μονάδας παραθυρεοειδοῦς.

1 Μονὰς ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὸ $\frac{1}{100}$ τῆς ποσότητος, ἥτις ἐνεμμένη εἰς κύνες προκαλεῖ ἐντὸς 16-18 ὥρων ἀξήσιν τοῦ ἀσβεστίου τοῦ αἵματος κατὰ 1 χιλ%.

ΟΡΜΟΝΗ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ, ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ

Ἡδὴ ἀπὸ τοῦ 1889 παρατηρήθη ὑπὸ τῶν v. Mering καὶ Minkowski ὅτι ἐάν ἀφαιρεθῇ ἀπὸ τοῦς κύνες τὸ πάγκρεας προκαλεῖται βαρυτάτη μορφή διαβήτου, σημεῖον ὅτι τὸ ἥπαρ δὲν εἶναι πλέον εἰς θέσιν νὰ μετατρέψῃ τὴν γλυκόσιν εἰς γλυκογόνον. Ἐν τούτων ἀπολιναθῆ ὁ παγκρεατικὸς πόρος δὲν προκαλεῖται διαβήτης. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν ὁρμόνην, ἥτις παράγεται εἰς τὸ πάγκρεας καὶ δὴ ἀπὸ τὰς καλουμένας νησίδας τοῦ Langerhans, ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνομα τῆς *Ἰνσουλίνης* (*insula* = νησίς).

Ἡ ἰνσουλίνη λαμβάνεται ἀπὸ τὸ πάγκρεας δι' ἐκχυλίσεως μετ' ὀξινωθεῖσαν ἀκετόνην ἢ μεθανόλην μετὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν τοῦ λίπους καὶ τοῦ συνδέσμου ἰσθμοῦ.

Ἡ καθαρσιμὸς αὐτῆς γίνεται διὰ καθύψιστος με ἀλκοόλην, ἐξαλατωσεως ἢ προσροφήσεως.

Ἡ ἰνσουλίνη εἶναι εὐαίσθητος πρὸς τὰ φεράματα, ἰδίᾳ τὴν θερμότητα καὶ πηφίνην, εἰς τούτω δὲ ὀφείλεται καὶ ἡ δυσχέρεια τῆς παραλαβῆς αὐτῆς ἐκ τοῦ παγκρέατος.

Εἶναι λευκώμα καὶ ἐλήφθη ὑπὸ κρυσταλλικῆν μορφήν ὑπὸ τοῦ Abel τὸ 1926, ἀλλὰ ἡ λιθοθεῖσα οὐσία περιέχει καὶ 0,52% περίπου ψευδαργύρου, περαιτέρω ὀξείον 3,3%, ἐκεῖ δὲ μορ. βάρους 35.000 ἢ 37.400.

Ἡ ἰνσουλίνη τῆς Γαλλ. Φαρμ. εἶναι κόνις λευκὴ ἢ κίτρινωπὴ, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, ἰδιὰ προσθήκῃ ὀξέος ἢ ἀλκαλέως, ἀδιάλυτος εἰς ὀργανικοὺς διαλύτες καὶ ἐν ὕδατι εἰς ΡΗ 5,5 (ἰσοηλεκτρικὸν σημεῖον τῆς ἰνσουλίνης).

Εἰς τὰ ὄξινα διαλύματα, ἀντιθέτως, πρὸς τὰ ἀλκαλικά ἔνθα αὕτη καταστρέφεται, εἶναι σύντηκτος.

Κατὰ τὴν ὑπόρριψιν λαμβάνεται μείγμα ἀμινοξέων.

Μερικῶς ὑπόρριπτος, ἐπιφέρει ἀλκαλέως, καὶ δι' ἀμετωλώσεως, ἀναγωγῆς κ.λ.π. ἡ ἰνσουλίνη χάνει τὸν φυσικολογικὴν τῆς ἐνέργειαν.

Ἡ ἰνσουλίνη ὑποδορεῖται κορηγομένη ρυθμίζει τὴν ἀνταλλαγὴν τοῦ σακχάρου τοῦ αἵματος καὶ συμβάλλει εἰς τὸν σχηματισμὸν καὶ τὴν ἀπόθεσιν τοῦ γλυκογόνου.

Ἐλλειψὶς αὐτῆς προκαλεῖ διαβήτην, δι' ὃ χρησιμοποιεῖται κλινικῶς πρὸς θεραπείαν τούτου. Εἰς μεγαλύτεραν ποσότητα ἐλαττώνει τὴν περιεκτικότητα τοῦ αἵματος καὶ τῶν ἰσῶν εἰς σάκχαρον.

Διὰ τοῦ στόματος λαμβανομένη δὲν ὀρᾷ διότι καταστρέφεται ἐντὸς τοῦ πεπτικοῦ συστήματος ὑπὸ τῶν φεραμάτων.

Ἡ ὑπογλυκαιμία ἀναστέλλεται κατόπιν ἐνέσεως ἀδρεναλίνης (ἀνταγωνιστικὴ ἐνέργεια).

Χορηγεῖται ἐπὶ διαβήτην διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ἰσχυροπαθείας καὶ τῆς σκωροφρενίας.

Κατὰ τὴν χρῆσιν τῆς ἐπιβάλλεται παρουσία ἐν τῷ φαγητῷ τοῦ πάσχοντος ὑδατανδρῶων.

Σκευάσματα.

1. Διάλυμα ἰνσουλίνης δι' ἐνέσεις (τῆς Γαλλ. Φ.) Solutum: insulini, Insulin injection.

Λαμβάνεται διὰ διαλύσεως τῆς καθαρᾶς τοιαύτης εἰς διάλυμα ὀξινισθὲν δι' HCl μέχρι ΡΗ 2-3,5.

1 κ.έ. τούτου ἰσοῦται πρὸς 20 Δ.Μ.

2. Κρυσταλλικὴ ψευδαργυρούχος ἰνσουλίνη.

Ἄχρστοι κρύσταλλοι ἐλάχιστα διαλύτοι ἐν ὕδατι, διαλυτοὶ εἰς ὄξινα ἢ ἀλκαλικά διαλύματα, ἐνέχοντα 0,45-0,90% ψευδαργύρου.

1 κιλ. ταύτης δεόν νὰ ἐνέχη 22 Δ.Μ.

Σκευασμὰ τῆς λαμβανόμενον διὰ διαλύσεως τῆς ἐν ὕδατι (ΡΗ 2,5-3,5) εἶναι τὸ διάλυμα τῆς κρυσταλλικῆς ψευδαργυρούχος ἰνσουλίνης, εἰς ὃ προσάθεται καὶ γλυκερίνη 1,4-1,8% καὶ φαινόλη ἢ τριπρωσόλη 0,1-0,25%.

3. Ψευδαργυρούχος ἰνσουλίνη μετὰ πρωταμίνης (Protamine Zinc-Insuline injection ἢ Zinc-Protamine Insuline).

Ἡ προσθήκη τῆς πρωταμίνης συντελεῖ εἰς τὴν βραδύτεραν ἐνέργειαν ταύτης, ὥς ὅμως διατηρεῖται ἐπὶ μακρότερον χρόνον.

Εἶναι ὁμοιογενὲς ἐναιώρημα, οὐτινος 1 κ.έ. ἐνέχει 40 Δ.Μ. ἰνσουλίνης, 0,4-0,6 γμμ. πρωταμίνης καὶ 0,08-0,1 κιλ. ψευδαργύρου.

Ἐμφάνει καὶ ἐναιώρημα μέ 80 Δ.Μ. κατὰ κ.έ.

4. Ψευδαργυρούχος Ίνσουλίνη μετά σφαιρίνης (Globin Insulin with Zinc).
Υδατινόν διάλυμα ἀναλόγων πρὸς τὸ προηγούμενον περιεκτικότητων εἰς Α.Μ.
ἐνέχον ἀντι πρωταμίνης σφαιρίνην. Ἔνιεται βαθέως ἐντὸς τοῦ ὑποδορείου ἵ-
στος οὐκ ἔχει ἐνδομυϊκὴς ἢ ἐνδοσφαιρίνης.

*

* *

Ἀναλόγως ὁρῶν προκαλοῦντα ὑπογλυκαιμίαν ἢ γουανιδίνη καὶ τὰ παράγωγά
της συνθαλίνη (δεκαμεθυλενοδίουγουανιδίνη) καὶ συνθαλίνη Β (δωδεκαμεθυ-
λενοδίουγουανιδίνη).

ΟΡΜΟΝΑΙ ΤΗΣ ΥΠΟΦΥΣΕΩΣ

Ἡ ὑπόφυσις ἢ μυζαθὴν (Glandula pituitaria) εἶναι εἰς τῶν σπουδαιότερων
ἐνδοκρινῶν ἀδένων ἀπεικρινούσα μέγαν ἀριθμὸν ὁρμονῶν, αἵτινες παραλλή-
λως ὁρῶν ρυθμιστικῶς ἐπὶ τῆς λειτουργίας ἄλλων ἐνδοκρινῶν ἀδένων, κυκλο-
φοροῦν δὲ ἐντὸς τοῦ ὄργανισμοῦ διὰ τοῦ ἐμφεραλονωτιαίου ὑγροῦ καὶ τοῦ αἵ-
ματος.

Ἐπεὶ ἡ ὑπολειτουργία τῆς ὑποφύσεως προκαλεῖ διαταραχὴν τῆς λειτουργίας
καὶ τῶν ἄλλων ἀδένων ἕσω ἐκμύσεως, δι' ἧς καὶ ἀδενετρόφοι ὁρμόνοι.

Ἀντιθέτως ἐλαττωματικὴ λειτουργία τῶν διὰ τῶν ὁρμονῶν ταύτης ρυθμιζο-
μένων ἀδένων ἕσω ἐκμύσεως ἐπιφέρει ἀνωμαλίαν ἐπὶ τῆς λειτουργίας τῆς
ὑποφύσεως.

Ἡ ὑπόφυσις σχηματίζεται ἐν δύο λοβῶν, τοῦ προσδίου ἢ ἀδενοὑποφύσε-
ως καὶ τοῦ ὀπισδίου ἢ νευροὑποφύσεως, μεταξύ τῶν ὁποίων παρεμβά-
λεται διάφορος ἱστολογικῶς ζώνη, ἡ ὁποία εἰς τὰ θηλαστικὰ διαμορφοῦται
εἰς ἕτερον λοβὸν (μέσον). Ἡ ἐκδοκὴ τῶν λοβῶν τῆς ὑποφύσεως ἐκκρίνει
διάφορους ὁρμόνας, ἡ ἔρευνα τῶν ὁποίων ἀπὸ χημικῆς πλευρᾶς εἶναι
ἀκόμη ἐλλειπής ὡς ἐν τῆς πρωτεΐνικῆς καὶ πολυπεπτιδικῆς φύσεως τούτων.

Πρόσδιος λοβός.

Εἰς τούτον σχηματίζονται αἱ κάτωθι ὁρμόνοι:

- 1) Αἰχμητικὴ ὁρμόνη.
- 2) Γαλακτοτρόπος ὁρμόνη.
- 3) Φλοιοτρόπος ὁρμόνη.
- 4) Γοναδοτρόφοι ὁρμόνοι.
- 5) Θυρεοειδοτρόπος ὁρμόνη.
- 6) Ἀδενετρόπος ὁρμόνη.
- 7) Παραθυρεοειδοτρόπος ὁρμόνη.
- 8) Παγκρεατοτρόπος ὁρμόνη.
- 9) Ἀντιίνσουλινῆ ὁρμόνη.
- 10) Ὁρμόνη τῆς ἐναλλαγῆς τῆς ὕλης τῶν ὕδατανδραίων.
- 11) » » » » » λιπαρῶν οὐσῶν.
- 12) » » » » » λευικωμάτων.

Περιγράφονται ἐνταῦθα αἱ σημαντικώτεροι.

1. ΟΡΜΟΝΗ ΑΥΞΗΤΙΚΗ ἢ ΣΩΜΑΤΟΤΡΟΠΟΣ.

Παρατηρήθη ὅτι ἡ ἀλλοίωσις τῆς ὑποφύσεως προκαλεῖ καταστάσεις ἀνωμαλοῦς, ὅσον ἀφορᾷ τὴν αὐξήσιν τοῦ σώματος (ἐπὶ ὑπερλειτουργίας **μεγαλακρία**, ἐπὶ ὑπολειτουργίας **νανισμὸς**). Ἐπετεύχθη οὕτω ἡ διαπίστωσις τῆς ὑπάρξεως ὁρμόνης ἀγνώστου μέχρι σήμερον τύπου, ἥτις ὁρᾷ ρυθμιστικῶς ἐπὶ τῆς αὐξήσεως τοῦ σώματος.

Αὕτη ἀνήκουσα εἰς τὰς πρωτεορμόνας παρέχει τὰς πλείστας ἀντιδράσεις τῶν λευκομάτων, δύναται δὲ νὰ παραληφθῇ ἐκ νοσιῶν ὑποφύσεων μὲ ὕδατικά ἀλκαλικά ὑγρά, μὲ ὀξινιοθεϊσαν ἀμετρήσῃ ἢ ἀλυοσλήν 60% δι' ἐκχυλίσεως, κἀδειρομένη περαιτέρω δι' εἰδικῶν μεθόδων.

Εἶναι χημικῶς καθαρὸν λεύκωμα M.B. 47.300, ἀδιάλυτος εἰς ὕδωρ, καταστρεφόμενος ὑπὸ τῆς θρυψίνης καὶ τῆς πεψίνης. Ἀρᾷ ὡσαύτως ἐπὶ τῆς ἀνταλλαγῆς τῶν ὕδατανθράκων καὶ τῶν λευκομάτων.

Τηλοποιεῖται εἰς μονάδας ἐπιμυῶς καὶ χορηγεῖται ἐπὶ ὑποφυσιογενεῶς νανοσωμίας τῶν παιδῶν.

2. ΟΡΜΟΝΗ ΓΑΛΑΚΤΟΤΡΟΠΟΣ ἢ ΠΡΟΛΑΚΤΙΝΗ, ΟΧΡΙΝΟΤΡΟΠΙΝΗ.

(Luteotrophin), LTH (Luteotrophic Hormone).

Ἄνηκει εἰς τὰς πρωτεορμόνας.

Παραλαμβάνεται ἐκ τῶν ὑποφύσεων μῶσκων καὶ προβάτων νοσιῶν ἢ ἀπέξηραμένων δι' ἐκχυλίσεως ἀναλόγου πρὸς τὴν προηγουμένην καὶ περαιτέρω εἰδικῆς ἐξεργασίας τοῦ ἐκχυλισματος.

Ἐλήφθη κρυσταλλικῆ, ρυθμίζει δὲ τὴν παραγωγὴν τοῦ γαλακτός. Ἔχει μορ. βάρους 32.000.

Ἡ τηλοποίησις τῆς γίνεται ἐπὶ περιστερῶν, εἰς τὰς ὁποίας προκαλεῖ αὐξήσιν τοῦ προλόβου, συγκρινομένη πρὸς τὸ διεθνὲς πρότυπον.

1 Δ.Μ. = 0,1 χιλ. τοῦ προτύπου.

Χορηγεῖται ἐπὶ καθυστερήσεως τῆς ἀπενμύσεως τοῦ γαλακτός, ἀπὸ τῆς 6^{ης} ἀπὸ τοῦ τοκετοῦ ἡμέρας καὶ ἐπὶ τετραήμερον, 200 μονάδες ἡμερησίως.

3. ΦΛΟΙΟΤΡΟΠΟΣ ἢ ΚΟΡΤΙΚΟΤΡΟΠΟΣ ΟΡΜΟΝΗ, ΚΟΡΤΙΚΟΤΡΟΠΙΝΗ.

Ἄνηκει εἰς τὰς πρωτεορμόνας.

Παρασκευάζεται ἀπὸ τὴν ὑπόφυσιν τῶν χοίρων.

Εἶναι λευκὴ κρῖς μορ. βάρους 20.000, διαλυτὴ εἰς ὕδωρ καὶ ἀλυοσλήν 50%, ἀδιάλυτος εἰς ὀργανικούς διαλύτες.

Ἰσχυρὰ ὀξεᾶ καὶ βάσεις τὴν καταστρέφουν, ἐνῶ εἶναι σταθερὰ ἐναντι τῆς θερμότητος.

Εὔρηται εἰς ἄμεσον σχεσίῳ ρυθμίζουσα τὴν λειτουργίαν τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπινεφριδίων, ἀντομειώσις τῆς δὲ ἐπιφέρει ἀνωμαλίαν ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀμαλήν λειτουργίαν τούτων καὶ τὴν ἀπέκκρισιν τῶν 17-κετοστεροειδῶν. Ἐκ τῆς ἰδιότητος τῆς νὰ καταβιάσῃ τὴν περιεκτικότητα τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπινεφριδίων εἰς ἀ-

εμορβικών δξύ σπρίζεται ο βιολογικός έλεγχός της επί θήλέων έπιμύων, προσδιοριζομένου του τελευταίου εις τό άριστερόν έπινεφρίδιον.
Ένδεδιμνται όπου και η κορτιζόνη.

4. ΓΟΝΑΔΟΤΡΟΠΟΙ ΟΡΜΟΝΑΙ:

Άνήκουν και αυται εις τας πραιορμόνας (γλυκοπρωτεΐδας) δρουν δε ρυθμιστικώς επί των γεννητικων οργάνων.

Είναι δύο γνωστοί. Έν τούτων η μία δρῶσα επί τῷ φουλαμίου προκάλουσα τήν ώρίμανσιν τούτων λέγεται γοναδοτροπίνη I, θυλακοτρόπος ορμόνη, Προλάνη A ή FSH, (Follicle Stimulating Hormone), η δε δρῶσα επί του άχρου σώματιου λέγεται Γοναδοτροπίνη II, Ωχρινοτρόπος, Προλάνη B ή LH (Luteinizing Hormone).

Αυτη συμβάλλει εις τόν σχηματισμόν τών άχρων σώματιων. Έπι άρρένων η παρουσία της πρώτης προκαλεί αύξησιν τών σπερματικων σωληναριων ένῳ η δευτέρα δρῶ επί τών διαμέσων κυτταριων του Leydig, έν ταύταις δε έξορτάται η έντός τών όρχεων παραγωγή της τεστοστερόνης.

Έπίσημα σκευάσματα της Άγγλ. Φαρμ. είναι:

α) Η χοριακή γοναδοτροπίνη άνευρισιομένη εκ τῶ ούρα τών εγκύων και δέν προέρχεται από τήν ύπόφυσιν, αλλά από τόν πλαμόντα (έπιδηλίον του χορίου).

Λευκή ή έλαφρώς καστονόχρους κόκκις, διαλυτή έν ύδατι, εις θερμοκρασίαν μέχρι 20° διατηρείται επί διετία.

1 Δ.Μ. = 0,1 κιλ. του διεθνους προτύπου.

Έχει άχρινοτρόπον ενέργειαν.

Χορηγείται κυρίως επί κρημφορίας εις δόσιν 200-500 Δ.Μ. 2-3 φορές εβδομαδιαίως και ουχι πέραν τών 8 εβδομάδων.

β) Η όρογοναδοτροπίνη λαμβάνεται έν τῷ όρῳ τών εγκύων φορβάδων, άγνωστον ποῦ σχηματιζομένη.

Κόκκις λευκή, κρυσταλλική, διαλυτή έν ύδατι, διατηρούμενη εις θερμοκρασίαν κατωτέραν τών 20°.

Αντιθέτως προς τήν προηγουμένην δρῶ και επί τῶων έξ τῶν άφρηθη η ύπόφυσις.

Έχει θυλακοτρόπον και άχρινοτρόπον ενέργειαν.

1 Δ.Μ. = 0,25 κιλ. του διεθνους προτύπου.

Παρέχεται ένδομυϊκώς εις δόσιν 200-1000 Δ.Μ. επί άμνηορροϊων έξ άνεπαρκείας τών φουθικων, ώς και δυσμνηορροϊας και ύπογεννητισμού άρρενος και θήλεος.

5. ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΤΡΟΠΟΣ ΟΡΜΟΝΗ, ΘΥΡΕΟΤΡΟΠΙΝΗ Τ.Τ.Η.

(Thyrotrophic Hormone).

Φαίνεται ότι ανήκει εις τας πραιορμόνας και ρυθμίζει τήν λειτουργίαν του θυρεοειδους αδένος, αύξονουσα τήν βασικήν ανταλλαγήν της ύλης.

Μεγάλοι δόσεις ταύτης προκαλούν συμπτώματα υπερθυροειδισμού. Αναγράφεται υπό μορφήν εκχυλισματος του προσοδίου λοβού της υπαφύσεως (Amibi-non), ὅπερ ἐνέχει πλὴν ταύτης καὶ γοναδοτρόπον ὁρμόνην. Τυλοποιεῖται ἐπὶ ἰνδιδίων χοιριδίων κατὰ τὴν μέθοδον Heyl καὶ Laqueur, ὅτε αὕτη προκαλεῖ χαρακτηριστικὰ ἰστολογικὰς ἀλλοιώσεις ἐπὶ τοῦ θυροειδοῦς, ἐμφραζομένη εἰς μονάδας ἰνδιδίου χοιριδίου. Χορηγεῖται ἐπὶ λιπογεννητικῆς δυστροφίας καὶ νόσου τοῦ Lymphons ὑποθυρεϊας ἢ ἐνδομυϊκῶς 100 μονάδες ἡμερησίως ἢ ἀνά ὀνήμερον.

6. ΑΛΛΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ

“Ἐτέροι ὀλιγώτερον μελετηθεῖσαι ὁρμόναι εἶναι ἡ ἀδενότροπος δρῶσα ἐπι τῶν ἐπινεφριδίων, ἡ παραθυροειδοτρόπος ἐπὶ τοῦ παραθυροειδοῦς, ἡ παγκρεατοτρόπος ἐπὶ τοῦ ἑσπεριου τοῦ παγκρέατος, ἡ ἀντιίνσουλινική, προκαλοῦσα ἐπὶ ὑγίους ζῶου ἐλαφρὰν αὔξησιν τοῦ σακχάρου εἰς τὸ αἷμα, ὡς καὶ αἱ ὁρμόναι ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης α) τῶν ὑδατανθράκων β) τῶν λιπαρῶν οὐσιῶν (Λιποπρωτεΐνη) καὶ γ) τῶν λευκωμάτων ὁρῶσων ρυθμιστικῶς ἐπὶ τῆς ἐναλλαγῆς τῆς ὕλης τῶν ὡς ἀνω οὐσιῶν.

Μεσαῖος Λοβός.

Οὗτος ἐκκρίνει κυρίως τὴν Ἰντερμεδίνην (Intermedin) ἡ ὁρμόνη τῶν μελανοφόρων κυττάρων, ἡ ὁποία ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῶν τελευταίων τούτων. Εἶναι διαλυτὴ εἰς ὕδωρ καὶ ἀραιὰν ἰσοσλήν, δυσδιάλυτος εἰς ἀπόλυτον καὶ ἀδιάλυτος εἰς ἀλκαλικούς διαλύτας. Εἰς κωσλίνην, ἀνθρακὰ καὶ πυριτιμόν ὀξὺ προσορφᾶται πλήρως, ἐνῶ εἰς Al_2O_3 καὶ Fe_2O_3 κατὰ 50%. Εἶναι εὐαἰσθητὸς ἐναντι τῶν υπερυώδων ἀκτίνων καὶ τῶν φαρμάκων (πενθίνης καὶ θρυπίνης), δι' ἰσχυρᾶς μόνον ἐπιδράσεως ὀξέων ἢ βάσεων κατὰσφραγίζεται (ἀραιὰ διαλύματα ὀξέων καὶ βάσεων ἐλάχιστοι ἐπιδρῶν ἐπ' αὐτῆς), ἐνῶ εἰς ὕδατικά διαλύματα ἀντέχει ἐναντι ἰσχυρᾶς θερμάνσεως. Περὶ τῆς σημασίας αὐτῆς οὐκ ἔστιν ἀνδρῶπον οὐδὲν εἶναι γνωστὸν. Εἰς τῶν στερούμενα μεσαίου λοβοῦ σχηματίζεται ὡς τῶν προσοδίων ἢ τῶν ὀπίσθιου λοβοῦ.

Ὄπισθιος Λοβός.

Οὗτος ἐκκρίνει τὰς:

- α) ὠκυτοκίνην ἢ ὄξυτοκίνην.
- β) βασοπρεσσίνην καὶ
- γ) ἀδιουρητίνην.

Ἀνήκουν εἰς τὰς πρωτεορμόνας καὶ προσομοιάζουν ὅσον ἀφορᾷ τὰς φυσικὰς καὶ χημικὰς ἰδιότητας. Εὐδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, εἶναι εὐδιάλυτότεροι εἰς τὴν ἄλμοσλήν ὅσον εἶναι καθαρώτεροι, ἀδιάλυτοι δὲ εἰς λοιποὺς ὀργανικοὺς διαλύτας (βενζόλιον, ἀκετόλην, χλωροφόρμιον κ.λ.π.).

Εἶναι λίαν εὐπαθεῖς ἐναντι βάσεων, ὀλιγώτερον ἐναντι ὀξέων. Ἐναντι τῆς θερμότητος εἶναι σχετικῶς σταθεραὶ, ἰδίᾳ ἐπὶ ὅτινα περιβάλλοντι. Ἡ πρῶτη ὀρμὴ ἐπὶ τῆς μήτρας, ἡ δευτέρα ἐπὶ τῆς πίσεως τοῦ αἵματος.

καί ἡ τρίτη ἐπὶ τῆς διουρήσεως.

Τὸ ἐκχύλισμα τοῦ ὀπισθοῦ λοβοῦ τῆς ὑποφύσεως ὡς ἐκ τούτου ἐπιπεύδει τὴν τωκετὸν, αἰξάνει τὴν πύεσιν τοῦ αἵματος (προκαλεῖ σπασμὸν τῶν στεφανιαίων ἀγγείων καὶ στενώσιν τῶν μικρῶν ἀρτηριῶν καὶ τῶν τριχοειδῶν) καὶ ἔχει ἀντιδιουρητικὴν ἐπενέργειαν.

Χορηγεῖται πρὸς ἐπιτάχυνσιν τῆς κυήσεως χορηγούμενον ὑπὸ μορφήν διαφόρων σκευασμάτων καὶ ἰδιοσκευασμάτων.

Μία διεθνῆς μονὰς ὀξυτοκίνης, βασοπρεσίνης, καὶ ἀδιουρετίνης ἐνέχεται εἰς τόσον ποσὸν ἐκχυλίσματος, ὅσπερ προκαλεῖ τὴν αὐτὴν ἐπενέργειαν καὶ ἐκ τῶν τριῶν πλευρῶν πρὸς 0,5 mg ἑνὸς προτύπου ἐξ ἀκετόνης ξηρανθείσης κόνεως ὀπισθίων λοβῶν ὑποφύσεως.

Εἰς τὴν Φαρμακευτικὴν φέρονται:

α) Ἐνέσεις τοῦ διαλύματος τοῦ ὀπισθοῦ λοβοῦ τῆς ὑποφύσεως. (Injectio pituitarii posterioris) τῆς Ἀγγλικῆς καὶ ἄλλων Φαρμακοποιῶν.

Ἰσχυρὸν ἄχρον, διαυγές, ὀδίγιος ἰ κ.ἐ. ἰσοῦται πρὸς 10 Δ.Μ.

β) Ἐνέσεις διαλύματος ὀξυτοκίνης. (Injectio Oxytocini) τῆς Ἀγγλικῆς Φαρμακοποιίας.

Περιέχει μόνον τὴν ὀκυτοκίνην ἐκ τοῦ ἐκχυλίσματος τοῦ ὀπισθοῦ λοβοῦ, ἰ δὲ κ.ἐ. ἐνέχει 10 Δ.Μ.

γ) Ἐνέσεις βασοπρεσίνης. (Injectio Vasopressini) τῆς Ἀγγλικῆς Φαρμακοποιίας.

Ἐνέχει τὰ ἐπὶ τῆς διουρήσεως καὶ τῆς πύεσης τοῦ αἵματος ὀρατὰ συστατικά κυρίως.

ἰ κ.ἐ. ἀντιστοιχεῖ πρὸς 20 μονάδας πύεσεως ἢτοι 10 χιλ. τοῦ διεθνοῦς προτύπου.

δ) Πλείστα ἰδιοσκευάσματα (Orasthin, Piton, Myo-Pituitan, Tenephin, Vaso-Pituitan κ.δ.).

ΟΡΜΟΝΑΙ ΤΩΝ ΙΣΤΩΝ.

α) Ἰστοκίνη ἴδε σελ. 769

β) Χολίνη καὶ ἀκετυλοχολίνη. ἴδε σελ. 609

γ) Σεκρετίνη ἀσκεῖ ἐπίδρασιν εἰς τὴν ἐκυρίων τοῦ παγκρέατος.

Ἐνῆθεν καὶ ἄλλαι τοιαῦται, περὶ ὧν ἐλάχιστα εἶναι γνωστά.

ΛΟΙΠΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ

α). Τοῦ θυμῶ

β). τῆς ἐπιφύσεως.

ΒΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ἢ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ *

Ἐπὶ τὰ ὀνόματα ταῦτα νοσούντι χημικαί ἐνώσεις, αἵτινες προέρχονται ἐκ ζώντων μικροοργανισμῶν, ὧν εἶναι προϊόντα ἀνταλλαγῆς τῆς ὕλης (ἀν-

* Ἐπισημαίνεται ἡ ἀπόδοσις ὑπὸ ἡμῶν αἰ παραδόσεις τοῦ καθήκοντος τῆς Φαρμακογνωστικῆς κ. Π. Κρητικῆς.

τιθέτως πρὸς τὰ χημειοθεραπευτικά, ἅτινα εἶναι προϊόντα τῆς Χημείας Ἀνοργάνου καὶ Ὀργανικῆς) καὶ τὰ ὅποια εἰς μικρὰς ποσότητας ἐμποδίζουν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν μικροοργανισμῶν. Εἶναι ἤδη γνωστὸν ὅτι ὡς λαϊκὰ φάρμακα ἐχρησιμοποιήθησαν ἀλλαχοῦ, ἀλλὰ καὶ παρ' ἡμῖν πρὸς θεραπείαν πληγῶν, οὐσίαι αἷτινες συνίσταντο εἰς εὐρωπείσαντα προϊόντα.

Ἡ διὰ τούτων λαϊκὴ θεραπευτικὴ εἶναι ἡ πρώτη καταβολὴ τῆς σημερινῆς βιοθεραπείας.

Ἡ πρώτη ἐπιστημονικὴ παρατήρησις βιοθεραπευτικῆς δράσεως ἐγένετο ὑπὸ τοῦ L. Pasteur (1877), ὅστις παρατήρησεν ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῶν βακτηριδίων τοῦ σπληνάνδρακος ἀνεπέλετο παρούσιᾳ ἐν τοῦ ἀέρος καταπεσόντων σαπροφύτων.

Ὁ Tyndal (1881) εἰς τὸ βιβλίον του «Essays on the Floating matter of the air in relation to putrifaction and infection», ἀπέφερον ὅτι δοκιμαστικοὶ σωλῆνες περιέχοντες καλλιέργειαν μικροβίων ἐν ζωμῷ μολυνθεῖσαν ὑπὸ πενικιλίου τοῦ γλαυκοῦ ἔχονταν τὴν δραστηρίαν ἐνέργειάν των, ἀπέδωκε δὲ τούτο εἰς τὴν ἔλλειψιν ὀξυγόνου, λόγῳ σχηματισμοῦ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας ὑμενίων.

Βραδύτερον ὁ Emmerich (1887) συμπτωματοῦς παρατήρησεν ὅτι εἰς ἰνδικὸν χοιρίδιον εἰς τὸ ὅποιον εἶχεν προηγουμένως ἐνεθῆ στρεπτοκόκκος ἐξ ἐρυσιπέλατος δὲν ἀνεπτύχθη χολέρα, ὅταν ἐπὶ ἐγένετο ἔνεσις μὲ μολυσμένα καλλιέργηματα χολερικῶν δονακίων, προσβῆ δὲ εἰς πειραματισμὸν πρὸς πρόληψιν τοῦ σπληνάνδρακος εἰς πειραματοζῶα μετ' ἔνεσιν πρὸ τῆς ἐνέσεως τοῦ σπληνάνδρακος στρεπτοκόκκων ἐρυσιπέλατος.

Ὁ Bouchard τὸ 1889 παρατήρησεν ὅτι τὰ βακτηρίδια τοῦ κυανοῦ πύου (*Pseudomonas aeruginosa*) προσλαμβάνον τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ἀνδρακος εἰς τὸν κόνικλον, οἱ δὲ Wodheard καὶ Wood διεπίστωσαν ὅτι ἀπεστειρωμένα καλλιέργηματα βακτηριδίου τοῦ κυανοῦ πύου ἔδρων προφυλακτικῶς ἐναντίον τοῦ σπληνάνδρακος.

Παραλλήλως ὁ Brunel παρατήρησεν τὴν καταστρεπτικὴν δράσιν ὀρισμένων ἀκτινομυκητῶν ἐπὶ διαφόρων μικροοργανισμῶν, ἐνφ' ὃ Emmerich καὶ ὁ Loew ἐμελέτησαν περαιτέρω τὴν προφυλακτικὴν ἐπίδρασιν διηθημάτων καλλιέργημάτων τοῦ βακτηριδίου τοῦ κυανοῦ πύου, ἀφοῦ δὲ συνεπύκνωσαν τὸ διηθημα εἰς τὸ δέματον, ἀπέδειξαν ὅτι τούτο κατεστρεφεν ἰn vitro τὸ βακτηρίδιον τῆς διφθερίτιδος, τοῦ σταφυλοκόκκου, τοῦ στρεπτοκόκκου, τοῦ πνευμονοκόκκου τῶν γονόκοκκων, τὸ χολερικὸν δονάκιον καὶ τὴν *Shigella paradysenteriae*. Ἐν τῶν καλλιέργημάτων τούτων ἀπεμόνωσαν τὸ 1899 τὴν πυοκυανῆσιν, ἀναλόγως δράσαν, ὅτις ἐξηρησθη θεραπευτικῶς.

Τὸ 1912 ὁ A. Vaudremer ἐδημοσίευσε μελέτην ἐπὶ τῆς ἐνεργείας ἐπὶ τῆς φυματινῆς τῶν εὐκαλλιέργητων τοῦ μύκητος *Aspergillus fumigatus*, μετὰ ἔτος δὲ διεπίστωσεν ὅτι μετὰ προσθήκην βακτηριδίων φυματίσεως ἐντὸς καλλιεργημάτων τοῦ μύκητος καὶ ἔνεσις εἰς ἰνδικὰ χοιρίδια δὲν προέκληθη φυματίσις.

Τό 1922 ὁ A. Flemming περιγράφει τήν εἰς τὰ δάμνα, τὰ πύελα, τὸ λευκόν τοῦ φῶς κ.ά. ἀπαντώσαν **λυσοζύμην**, δράσαν ἀντισηπτικῶς, ἐνῶ τὸ 1928 ὁ αὐτός ἐρευνητής παρατήρησεν τήν παρεμπόδιση ἀναπτύξεως τῶν μικροοργανισμῶν ὑπὸ ἀποιίας τοῦ *Penicillium notatum*, ἡ ὁποία ἀνεπτύχθη ὡς μόλυνος ἐπὶ πλακῶς ἄγαρ ἐν τρυβλίῳ Petri. Πέριξ τῆς ἀποιίας τούτου αἱ ἀποιίαι τῶν σταφυλοκοκκίων εἶχον καταστῆ διαφανεῖς καὶ τέλος διετέοντο. Ἔργασθεῖς μέ καθαρά καλλιεργήματα πενικιλίου διεπίστωσε τήν ἀντισηπτικὴν ἐνέργειαν τούτων ἐπὶ διαφόρων παθογόνων διὰ τὸν ἄνθρωπον μικροοργανισμῶν, ἐνῶ ἕλλα βακτηρίδια (τύφου) ἀνεπτύσσοντο κανονικῶς καὶ ὑπεστήρηξε τήν δυνατότητα τῆς κλινικῆς χρησιμοποίησεως τῆς οὐσίας τῆς σχηματιζομένης ἀπὸ τὰ καλλιεργήματα τοῦ πενικιλίου καὶ ἡ ὁποία ἐπὶ καλλιεργείας εἰς τωμόν τοῦ πενικιλίου παραλαμβάνεται ἐντός τοῦ τωμοῦ. Κατ' ἀρχάς τήν ἀνόμασε ὀπὸν **μύκητα** καὶ εἶτα **πενικιλίνην**. Αὕτη ὄχι μόνον παρεμπόδιζε τήν ἀνάπτυξιν ὀρισμένων μικροοργανισμῶν, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἐθανάτωνε ἐμφανίζουσα οὕτω ἀντισηπτικὴν ἀλλὰ καὶ ἀπολυμαντικὴν δράσιν.

Ἡ ἀπομόνωσις τῆς πενικιλίνης δὲν ὑπῆρξεν, εὐχερῆς ἰδίᾳ λόγῳ τῆς καταστροφῆς τοῦ δρεπτιοῦ ὑποστρώματος διὰ τῆς παραμονῆς.

Τό 1932 ὁ Raistrick μετὰ τῶν συνεργατῶν του εἰργάσθησαν, ἵνα τήν ἀπομώσωσιν, ἀνευ ὁμοῦ ἀποτελέσματος ἐνῶ ὁ Florey καὶ Chain, εἰς Ὁξφόρδην κατώρθωσαν τὸ 1940 νὰ λάβουν τήν πενικιλίνην ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ μετὰ νετρίου αἰάτος, τὸ ὁποῖον ἔδρα ὡς βιοθεραπευτικόν ἴτιο εἰς ἀραιωσιν 1:1.000.000 ἔδρα ἀντισηπτικῶς καὶ ἀπολυμαντικῶς in vitro, οὕτως ὡστε μὲ ἐλαχίστης ποσότητος ἐθεράπευσαν σταφυλοκοκκίαις καὶ στρεπτοκοκκίαις λοιμῶξεις ἐπὶ ποντικῶν.

Λόγω τῶν δυσχερειῶν τῆς λήψεως τῆς ἐν Ἀγγλίᾳ ὡς ἐκ τοῦ ἐπισυμβάντος Γ' Παγκοσμίου Πολέμου ὁ Florey μετὰ τοῦ Heatley μεταβάλλοντας τὸ 1941 εἰς Ἀμερικανὴν τῆ βοήθεια τοῦ Ἀμερικανικοῦ Ἐθνικοῦ Συμβουλίου ἐρευνῶν, ἐπέτυχον τήν ἔναρξιν τῆς βιομηχανικῆς αὐτῆς παρασκευῆς.

Αὐτὸς ἐδηγῆσεν βραδύτερον εἰς τὴν ἀνακάλυψιν καὶ ἄλλων βιοθεραπευτικῶν φαρμάκων, ὡς τῶν: ἀκτιδίνης (1946), ἀκτινορουβίνης (1947), γκισεΐνης (1946), λαβεντουλίνης (1947), στρεπτομυκίνης (1944) ἐν τῶν διαφόρων στρεπτομυκῆτων, τῆς ἀκτινομυκίνης A (1941) ἐκ τοῦ *Actinomyces antibioticus*, τοῦ ἀσπεργιλιοῦ δξέος (1940), ἀσπεργιλίνης (1944), κλαβαίνης ἢ κλαβατίνης (1942), κλαβιφορμίνης (1942), φλαβακιδίνης καὶ φλαβινίνης (1943), φουμυγακίνης (1942), φουμυγακίνης (1938), γυγαζιμοῦ δξέος (1942), ἑλβολιοῦ δξέος (1943), παρασιτινίνης καὶ εὐστίνης (1945) ἐκ διαφόρων εἰδῶν *Aspergillus*, τῶν βακτροκίνης (1945), εὐμυκίνης (1946) καὶ σουπιλίνης (1944) ἐκ τοῦ *Bacillus subtilis*, τῶν κινρινίνης (1931), ἔξαναοίνης (1946), γλαδιολιοῦ δξέος (1943), νοτατίνης (1942), παουλίνης (1942), πεναλίνης (1942), πενικιδίνης (1942), πουβερουλικῶ δξέος (1932) καὶ ἄλλων ἐκ τῶν εἰδῶν τοῦ πενικιλίου, τῶν γραμμικιδίνης (1941), γραμμικιδίνης

S (1944), τυρομυδίνης (1941) και τυροτρικίνης (1939) ἐκ τοῦ *Bacillus brevis*, ἢ πσυκωανόση και πσυκωανίνη ἐκ τοῦ Βακτηριδίου τοῦ κωαοῦ πύου κ.δ.

Ὁ ἀριθμὸς τούτων αὐξάνεται συνεχῶς, νέα τοιαῦτα ἀπομονοῦνται, ἄλλα τῶν ἀνωτέρω ἀποδεικνύονται ταυτόσημα μεταξὺ των ἢ δὲν χρησιμοποιοῦνται λόγω τῆς διαπιστωμένης τοξικότητός των.

Ἐκ τῶν μέχρι σήμερον ἀνακαλυφθέντων τὰ σήμερον χρησιμοποιούμενα εἰς τὴν θεραπευτικὴν εἶναι αἱ πενικιλίνας, ἡ στρεπτομυκίνη, ἡ χρυσομυκίνη, ἡ βαυιτραμίνη, ἡ τετραμυκίνη, ἡ χλωρομυκιτίνη, πολυμυξίνη και τυροτρικίνη, περὶ ὧν δέλομεν λεπτομερέστερον ἀναφέρει κατωτέρω.

Τρόπος ἀνευρέσεως ἐνὸς βιοθεραπευτικοῦ.

Ὁ μικροοργανισμὸς ὁ ὁποῖος πρόκειται νὰ δοκιμασθῇ εἴναι κατάλληλος πρὸς παραγωγὴν βιοθεραπευτικοῦ τινος φαρμακοῦ καλλιεργείται ἐπὶ καταλλήλῳ μέσῳ και μετὰ τινα χρόνον τὸ καλλιέργημα διηθεῖται, ἐλέγχεται δὲ τὸ ἀρχικὸν διηθημα εἴναι ἔχει βιοθεραπευτικὴν δράσιν. Ἐπὶ ἀνωτέρων φυτῶν ἢ ἐπὶ ἐνδοκυτταρίων βιοθεραπευτικῶν τὸ σῶμα συνθλίβεται και τὸ ἐκχύλισμα ἐλέγχεται διὰ βιοθεραπευτικὴν δράσιν. Μετὰ προπαρασκευαστὴν τοῦ ὑποστρώματος ποσότης κεῖται ἐντὸς μεγάλου τρυβλίου Ρέτρι και ἀφίεται ἐν ἡρεμίᾳ. Χαράσσεται ὑπὸ ἀσπίτουσ συνθήκας αἰθαλῆ ἢ ὁποῖα πληροῦται μετὰ τὸ διηθημα τῆς καλλιέργειας ἐνῶ μολύνονται καθέτως πρὸς τὴν αἰθαλα λωρίδες ἀπὸ διαφόρους μικροοργανισμοὺς, τὸ δὲ τρυβλίον φέρεται πρὸς ἐπώασιν, ὅτε λόγω τοῦ ὅτι τὸ ἐλεγχόμενον σῶμα διαχέεται ἐκ τῆς αἰθαλας πρὸς τὸ μέσον, ὅτε ἄλλοι μὲν ἐκ τῶν μικροοργανισμῶν παύουν ἀναπτυσσόμενοι, ἄλλοι δὲ ἐξακολουθοῦν νὰ ἀναπτύσσονται κανονικῶς. Ἡ ἀπόστασις ἀπὸ τοῦ σημείου τῆς παύσεως τῆς ἀναπτύξεως μέχρι τοῦ χείλους τῆς αἰθαλας ἀποτελεῖ κατὰ προσέγγισιν δείκτην τῆς ἐντασι τῶν χρησιμοποιηθέντων μικροοργανισμῶν ἐνεργείας τῆς ἐλεγχόμενης οὐσίας.

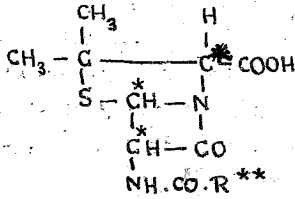
Περαιτέρω ἐπὶ δετικῶν ἀποτελεσμάτων ὁ ἐλεγχος συνεκτελεῖται ἐναντι εἰσθητῶν μικροοργανισμῶν ἐπὶ πλείονας σειρὰς δρασέων, τελικῶς δὲ μετὰ συμπύκνωσιν και καθάρσιν τοῦ ἐκχυλίσματος γίνεται ἡ περαιτέρω ἐξεργασία πρὸς λήψιν τοῦ ὁρώτος χημικοῦ συστατικοῦ ὑπὸ καθαρὰν μορφήν.

ΠΕΝΙΚΙΛΛΙΝΑΙ.

Τὸ ὄνομα πενικιλίνη εἰσῆθη, ὡς ἀνωτέρω περιεγράφη, ὑπὸ τοῦ Fleming τὸ 1928 εἰς τὴν ὑπὸ αὐτοῦ ἀπομονωθεῖσαν οὐσίαν.

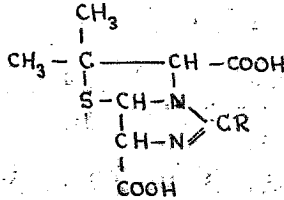
Βραδύτερον κατεδείχθη ἡ ὑπαρξίς πλείονων πενικιλινῶν, ἐπετεύχθη δὲ ἡ συνθετικὴ παρασκευὴ τούτων δι' ἐπιδράσεως 4-μεθοξυ-μεθυλενο-2-βενζυλο-ζαχολόνης ἐπὶ πενικιλλαμίνης.

Ἔχουν τὸν τύπον:

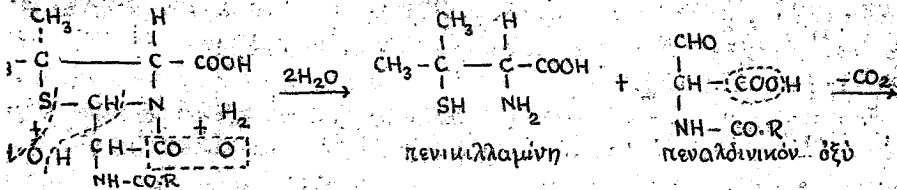


να μονοκαρβονικά όξέα με θειαζολιδινιόν δομικόν, άσπαθη εις ύδατικά αλύματα, ενώ είναι σταθερώτερα τά άλατά της. επίδρασει όξέων και άλκαλιών διασπάται:

εις άσθενώσ όξινον περιβάλλον προς πενικιλινικόν όξύ του τύπου:

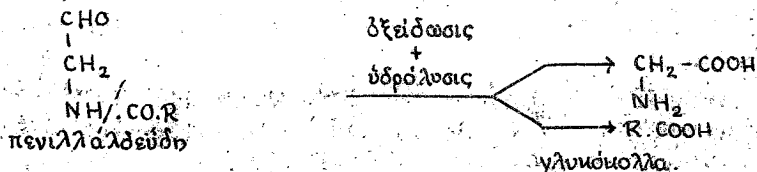


επίδρασει θερμού άραιού όρνικτού όξέος αι πενικιλίνιοι διασπώνται προς ναλδινικά όξέα και πενικιλλαμίνη (α-β, β-διμεθυλοκυστείνη). πεναλδινικά όξέα άποσπάσει CO₂ παρέχουν πενιλλαλδεύδη, ήτις ζαιτέρω όξειδωμένη ύδρολύεται προς καρβονικόν όξύ και γλυκώκολλαν.

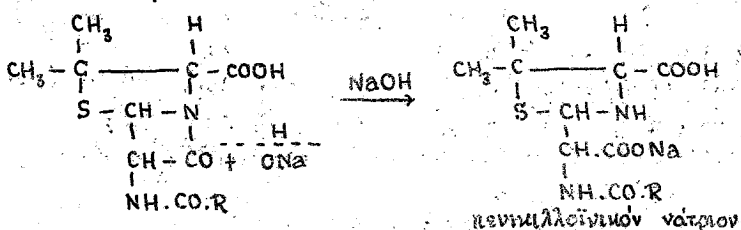


πενικιλλαμίνη

πενάλδινικόν όξύ



Επίδρασει βάσεων ίσχυροτέρων διανοιγομένου του κατωτέρου τυπίου, παρέχεται πενικιλιοϊνιόν άλας:





πενικιλιοϊνιόν νάτριον

* Άσύμμετρον άτομον άνδρομοσ.
 ** R είναι ρίζα διαφορετική εις τάς διαφόρουσ πενικιλίνιασ.

Όμοιος τό φύραμα πενικιλινάση δρώ ανασταλτικώς, όσον άφορῶ εἰς τήν άνυσηπτικὴν ἐνέργειαν τῆς πενικιλίνης.

Ἐπιδράσει ὀξειδωτικῶν σωμάτων αἰ πενικιλίνας ὀξειδοῦνται ταχέως καθι-
στάμεναι άδρανεῖς, ἐπιδράσει δέ ἀλλοολῶν σκληματίζονται ἐστερές, ἐστεροποι-
ουμένων τοῦ νατριούχου καρβοξυλίου τοῦ πενικιλιοῦνικου νατρίου.

Ἀναλόγως τοῦ εἶδους τῆς ρίζης χ ἔχομεν τὰς διαφόρους πενικιλίνας, ἐξ ὧν
σπουδαιότερον τό βενζυλοπαραγωγόν.

R =	ΧΗΜΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΓΓΛΙΚΗ	ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ
$-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_3$	πεντενυλοπενικιλίνη	Πενικιλίνη I	Πενικιλίνη F
$-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	πεντυλο- » *		» Διϋδρο- F
$-CH_2$ 	βενζυλο- »	» II	Πενικιλίνη G
$-CH_2$  OH	παρα-ϋδροξυ- βενζυλο- »	» III	» X
$-CH_2(CH_2)_5-CH_3$	ἔπτυλο- »	» IV	» K

Ἐνέργεια τῆς πενικιλίνης. Εἶναι τό ἰσχυρότερον τῶν άντισηπτικῶν φαρμάκων
δόν ὁμοίως αὐτὴ νά δράσῃ ἐπι-μάκρον ἐπὶ τῆς πληγῆς τοῦ πύου ἢ τοῦ ἀριθ-
μοῦ τῶν μικροβίων μὴ παρεμποδίζοντων τήν δράσιν τῆς.

Δρά ἐπὶ σταφυλοκόκκων (κρυσταίντος καὶ τινῶν στελεχῶν λευκοῦ) στρε-
πτοκόκκων (προγόνου, αἱμαλογενικοῦ καὶ πρασινίζοντος), πνευμονιοκόκκου,
γονοκόκκου, μηνιγγιτιδοκόκκου, βακτηριδίων σπληνάνδρακος, τε-
τάνου καὶ διεφθέρειδος, κλωστηριδίων (διαδραστικοῦ καὶ σηπτικοῦ)
καὶ χόρτο βακτηριδίου.

Δρά ὡσαύτως ἐπὶ σπειροχαιτῶν (σφιλιδίου καὶ ἱμεροαιμορραγίου).
Ἀντιθέτως ἀνθεκτικὰ ἔναντι τῆς πενικιλίνης εἶναι τὰ βακτηρίδια τῆς φυ-
ματώσεως, πανσῶλους, τύφου κ. ἄ., ὡς καὶ ὀρισμένα στελεχῆ σταφυλοκί-
ου τοῦ λευκοῦ κ. ἄ. μικροβίων.

ΕΙΔΗ ΠΕΝΙΚΙΛΙΝΩΝ

α) Ἄμορφος πενικιλίνη (Ἀγγλ. Φ.). Ἄλας πενικιλίνης μετὰ K, Na ἢ Ca
ἐν τοῦ Penicillium notatum ἢ ἄλλων συγγενῶν μυκήτων λαμβανόμενης.
1 χιλιοστὸν ταύτης, δόν νά περιέχῃ 1100 μονάδας.

Εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, ἀδιάλυτος εἰς λιπαρὰ ἔλαια καὶ παραφίνην.

Δόν νά προφυλάσσεται τό διάλυμα τῆς ἐν θερμοκρασίαν κατωτέραν τῶν
15° C.

β) Κρυσταλλικὴ πενικιλίνη G ἢ βενζυλοπενικιλίνη.

Λαμβάνεται ἐν τοῦ Penicillium notatum καὶ ἄλλων συγγενῶν μυκήτων,
ἀλλὰ καὶ συνθετικῶς, εἶναι δέ τό μετὰ ἀλκαλίων (K ἢ Na) ἄλας.

Κόνις λευκὴ, εὐδιάλυτος ἐν ὕδατι, ἀδιάλυτος εἰς ἔλαια, θεψίσοτροφος. Εἶναι
ἀνθεκτικὴ ἔναντι τῆς θερμοκρασίας.

1 χιλιοστὸν ταύτης ἀντιστοιχεῖ:

Ἐπὶ μὲν καλιούχου ἄλατος πρὸς 1480 μονάδας

» δὲ νατριούχου » » 1550 »

γ) Πενικιλίνη προκαϊνούχος G. Λαμβάνεται δι' επίδρασεως υδροχλωρικής φρουαΐνης επί βενζυλοπενικιλίνης.
Έτσι λευκή κρυσταλλική κόνις, αναλλοίωτος εις το φώς και τον αέρα.
1 χιλιοστόν ταύτης ενέχει τουλάχιστον 950 μονάδας.

ΠΕΝΙΚΙΛΙΝΟΥΧΑ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

ι) Άμορφου πενικιλίνης.

Αί ένέσεις πενικιλίνης. (Injectio Penicillini) της Άγγλ. Φ. είναι διάλυμα ταύτης ή βενζυλοπενικιλίνης εν ύδατι.

I. Τροχίσκοι πενικιλίνης (Trochisci Penicillini) εξ άμορφου ή βενζυλοπενικιλίνης έχοντες ως έυδοκον καλαμοσάικαρον ή γαλακτοσάικαρον. Ενέχουν αί συνήθεις 1000 μονάδας πενικιλίνης.

II. Άλοιφαί πενικιλίνης α) Συστάσεως κρέμας ενέχουσα ύδωρ (Crepor Penicillini) σκευαζομένη εκ της άμορφου ή της βενζυλοπενικιλίνης. Ιέν είναι συντηρήσιμος.

β) Άνευ ύδατος (Unghentum Penicillini) άποσταλυμένο εκ μιας των άνωτέρω πενικιλινών, ύγρας και μαλακής παραφίνης ή βασελίνης. Άμφοτερα συνήθως σκευάζονται μέ περιεκτικότητα 1000 μονάδων κατά γραμμάριον.

γ) Όφθαλμική άλοιφή. Άναλόγου προς την τελευταίαν ποιοτικής συστάσεως, περιέχουσα 2000 μονάδες κατά γραμμάριον και σκευαζομένο μέ στείρα μικροβίων έυδοχα.

δ) Βενζυλοπενικιλίνης

I. Αί άνωτέρω ένέσεις πενικιλίνης.

I. Ένέσεις περιέχουσαι πλην ταύτης και προκαϊνούχον πενικιλίνην G (βλ. κατώτέρω).

II. Τροχίσκοι πενικιλίνης (βλ. άνωτέρω).

V. Δισκία πενικιλίνης. Τα συνήθη ενέχουν 200.000 μονάδας βενζυλοπενικιλίνης κατά δισκίον.

Γ. Άλοιφαί πενικιλίνης (βλ. άνωτέρω).

ε) Προκαϊνούχου πενικιλίνης G.

I. Ένέσεις ενέχουσαι έναιωρήμα ταύτης εν ύδατι.

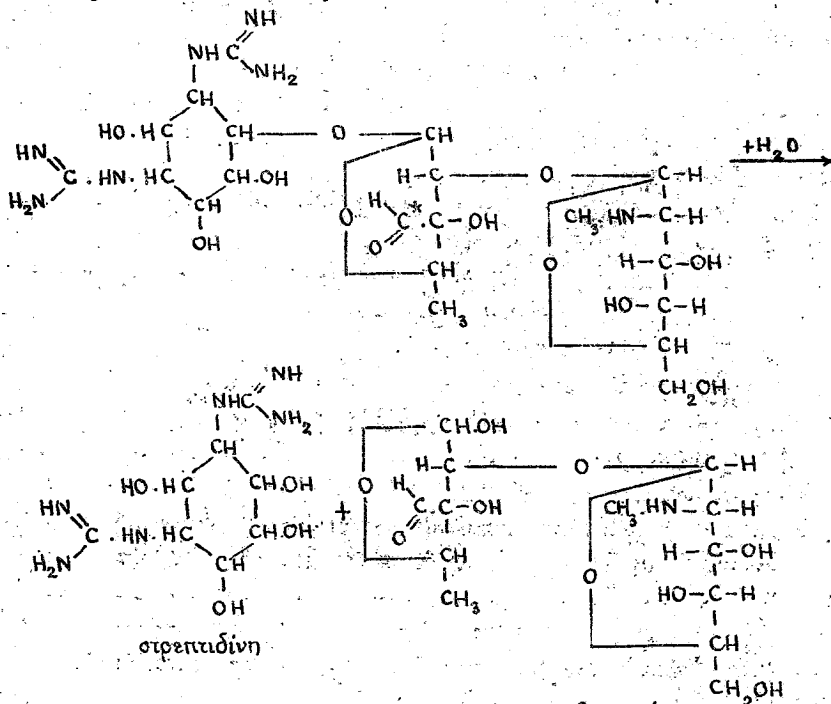
II. Ένέσεις ενέχουσαι πλην του έναιωρήματος ταύτης και βενζυλοπενικιλίνην εν διαλύσει.

ΣΤΡΕΠΤΟΜΥΚΙΝΗ

Άνεκαλύθη υπό του Wacksmann και των συνεργατών του τό 1944, άπομονωθείσα εκ καλλιεργημάτων του άκτινομύκητος ή στρεπτομύκητος του γένους (Streptomyces griseus) του οποίου άρισμένα φάρμακα στείλη παραγουν ταύτην.

Έν δέξινω διαλύματι διασπείται ύδρολυομένη προς στρεπτιδίνην και στρε-

στροβοιοσαμίνη (1,3-διγουανιδίου - 2,4,5,6-τετραοξυκυκλοεξάνιον).



Ἡ στροβοιοσαμίνη εἶναι σακχαρίτης ἀποζευγόμενος ἀπὸ 1-N-μεθυλογλυκοσαμίνη καὶ τὴν στροπέσσην μεθυλοπεντόσσην μὲ δύο καρβονύλια. Χρησιμοποιεῖται ὑπὸ μορφῆν τῶν ἀλάτων τῆς. Λι' ἀναγωγῆς τῆς καρβονυλικῆς ὁμάδος (*) τῆς στροπέσης πρὸς -CH₂OH λαμβάνεται ἡ διϋδροστροπετομυκίνη περὶ ἧς κατωτέρω δελομεν διαλαβεῖ:

Ἐνέργεια τῆς στροπετομυκίνης.

Δρᾷ αὐτὴ ἀντισηπτικῶς ἔναντι πλείστων βακτηριδίων ἢ τοῦ β.φυματιώσεως καὶ ἄλλων μυκοβακτηριδίων, κολοβακτηριδίων, βακτηριδίων τύφου καὶ παρατύφου, β. τοῦ Friedländer, β. τοῦ Pfeiffer, β. τοῦ κοκκύτου, β. τοῦ κυανοῦ πύου. Θεραπευτικῶς ἐνδείκνυται ὡς ἐν τούτῳ ἐπὶ φυματιώσεως τῶν πνευμόνων, φυματιώδους μηνιγγίτιδος, φυματιώσεως βρόγχων, τραχείας καὶ λαρυγγος, νεφρῶν, γαστροεντερικῆς καὶ δέρματος, πνευμονίας, λοιμώξεων τῶν οὐροφόρων ὁδῶν, μελιταίου πυρετοῦ, ἐνδοκαρδίτιδος, συφαιμίας κ.ἀ. νόσων ὀφειλομένων εἰς μικρόβια ἔναντι τῶν ὁποίων δρᾷ ἡ στροπετομυκίνη. Δρᾷ ὡσαύτως καὶ ἔναντιων διαφόρων κόνικων ἐφ' ὧν δρᾷ καὶ ἡ πενικιλίνη, ἀλλὰ προτιμᾶται ἡ δευτέρα ὡς ἐνεργοῦσα δραστικώτερον ἐπ' αὐτῶν. Ἡ χορηγομένη δόσις κυμαίνεται ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως. Χρηγεῖται κυρίως εἰς ἐνέσεις ἐνδομυκίως, ἐν δὲ καὶ ἐνδοφλεβίως εἰς σταγδὴν ἄγκυσιον καὶ ἐπὶ περιτονιτιδος καὶ ἄλλων λοιμώξεων ἀροσφόνων κοιλότητων τοπικῶς ἐνεμένη, ἐνδοφραγματικῶς, εἰς διαλύματα ἐπὶ τραυματικῶν ἐπιφα-

ειών, οφθαλμικών μολύνσεων, εις εισπνοάς (Aerosol) μετά ψεκασμόν του δια-
ύματός της επί λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος και επί λοιμώξεων
αυτοῦ ἐντέρου παρεχομένη διὰ τοῦ στόματος.

ΛΑΤΑ ΤΗΣ : 1) Στρεπτομυκίνη ὑδροχλωρική [C₂₁H₃₉O₁₂N₇·3HCl].

ευκή κόνις ἄοσμος ἢ ἀδενούδς ὁσμῆς, πικράς γεύσεως, εὐδιάλυτος εἰς ὕδωρ,
διὰλυτος εἰς ἀλκοόλην, χλωροφόρμιον καὶ αἰθέρα.

χιλ. ταύτης δέον νὰ ἀντιστοιχῇ πρὸς 600 μονάδας.

Ἰδαίον διάλυμα ταύτης κορηγείται εἰς ἐνέσεις.

καλοῦν ἄλλας ταύτης μετὰ χλωριούχου ἀσβεστοῦ εἶναι ἡ ὑδροχλωρική ἀσβε-
στο-στρεπτομυκίνη (streptomycin Calcium Chloride) [C₂₁H₃₉O₁₂N₇·3HCl]₂·CaCl₂].

Ἐκεῖ τὰς αὐτὰς φυσικὰς ἰδιότητας καὶ ἐνδείξεις μετὰ τὴν ὑδροχλωρικὴν, κορη-
γμένη εἰς διάλυμα ὑδατινὸν ὅπου καὶ ἐκείνη.

2) Στρεπτομυκίνη θειική [(C₂₁H₃₉O₁₂N₇)₂·3H₂SO₄].

ευκή κόνις ἄοσμος ἢ ἀδενούδς ὁσμῆς, πικρά διαλυτὴ εἰς ὕδωρ, ἀδια-
λυτος εἰς ὄργανικούς διαλύτες.

αὐτῆς 1 χιλστ. δέον ν' ἀντιστοιχῇ πρὸς 600 μονάδας, ὑδατινὸν δὲ διά-
λυμά της κορηγείται εἰς ἐνέσεις.

μονάδα στρεπτομυκίνης ἀντιστοιχεῖ πρὸς 1,282 γ. τοῦ διεθνούς προτύπου.

ΔΙΥΔΡΟΣΤΡΕΠΤΟΜΥΚΙΝΗ.

Ἦναι προϊόν, ὡς προελέχθη (ἴδε σελ. 973) ἀναγωγῆς τῆς στρεπτομυκίνης, τῆς
αρθρονυμικῆς ρίζης ταύτης ἀναγομένης πρὸς ἀλκοολιαν.

Πενεργεῖ καὶ παρέχεται ὅπου καὶ ὅπως καὶ ἡ στρεπτομυκίνη ὑπό μορ-
φὴν τῶν ἀλάτων της.

1) Ὑδροχλωρική διϋδροστρεπτομυκίνης C₂₁H₄₁O₁₂N₇·3HCl.

2) Θεικῆς διϋδροστρεπτομυκίνης (C₂₁H₄₁O₁₂N₇)₂·3H₂SO₄.

Ἀμφότερα λευκὰ εὐδιάλυτα εἰς ὕδωρ, ἀδιάλυτα εἰς τοὺς συνήθεις ὄργανικούς
καλύτες.

χιλστ. τούτων ἀντιστοιχεῖ πρὸς 600 μονάδας διϋδροστρεπτομυκίνης.

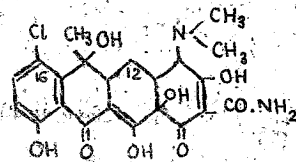
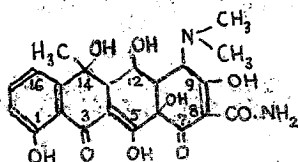
Ἄ ὑδατικά πικρὰ διαλύματα, ἴδια τῆς ὑδροχλωρικῆς, κορηγούνται ὅπου καὶ
ἂ ἀντίστοιχα ἄλατα τῆς στρεπτομυκίνης.

ΑΣΥΡΕΟΜΥΚΙΝΗ, ΧΡΥΣΟΜΥΚΙΝΗ, ΤΕΤΡΑΚΥΚΛΙΝΗ (Aureomycinum).

Ἰεμενάδην ὑπὸ τοῦ Duggar τὸ 1948 ἐν καλλιέργηματων τοῦ Streptomyces
griseofaciens.

Ἦ ἐκλεκτός τοῦ συντακτικοῦ τύπου εἶναι ὁ αὐτός πρὸς τὸν τῆς τετρακυκλίνης, ἧς
καφέρει μόνον ὡς πρὸς δύο ὑποκαταστάτας (C₁₂ καὶ C₁₆).

Ποτελεῖται ἐν 4 δακτυλίων, ἐξ οὗ καὶ τετρακυκλίνη (παράγωγον τοῦ ναφθαλενίου).



Κρύσταλλοι κίτρινοι, πιπράς γεύσεως, δυσδιάλυτοι εις ύδωρ και αλκοόλην.
Ένεργεια. Αύτη απορροφάται από των γαστροεντερικών σωληνα και αποβάλλεται εν μέρει δια των ούρων, του μεγαλύτερου ποσού ταύτης κατασβεφόμενου εν τω οργανισμώ.

Επιδρά επί πλείστων μικροβίων, ως επί σιγμελλών και βρουκελλών και κυρίως επί λοιμώξεων δια ρικετίας και διηθητικών ιών. Αποτελεσματικόν είναι έναντι της ενδομυϊβάδος της ιστολοπιτις.

Χρησιμοποιείται κυρίως η ύδροχλωρική άουρεομυκίνη ή κρυσομυκίνη (Aureomycinum hydrochloricum).

Αύτη κατά την Άγγλ. Φ. είναι μείγμα ύδροχλωρικών άλατων πλείστων βιοθεραπευτικών ούσιων προερχομένων εν των καλλιέργειών του Streptomyces aureofaciens ή το ύδροχλωρικόν άλας μίως τούτων, ενφ ή Άμερικανική άπαιτείται όπως είναι άλας μίως μόνον των όραιοτικών ούσιών.

1 κιλ. ταύτης περιεχει τουλάχιστον 900 μονάδας άουρεομυκίνης.

Παρέχεται εις καψάκια των 50, 100 και 250 κιλ. κυρίως εσωτερικώς επί νοσών προερχομένων εν των άνωτέρω μικροοργανισμώ.

Δι' ένέσεων μόνον όταν δέν είναι δυνατή ή δια του στόματος χορήγησις.

Επίσης επί όφθαλμιών εν σταφυλοκόκκων, πνευμονιόκοκκων κ.ά. χρησιμοποιείται δι' ένσταλλαξείς διαλύμα 0,5%.

ΤΕΡΡΑΜΥΚΙΝΗ, ΟΞΥΤΕΤΡΑΚΥΚΛΙΝΗ

Άπεμονώθη υπό του Finlay τό 1948 εν καλλιέργειών του Streptomyces rimosus.

Είναι 12-ύδροξυλωμένον παράγωγον της άουρεομυκίνης άλλως τετρακυκλίνη καλουμένης. Ήξ ου και όξυτετρακυκλίνη **

Κρυσταλλούται με 2 μόρια ύδατος [C₂₂H₂₄N₂O₉ · 2H₂O].

Κόνις κρυσταλλική κίτρινη, σ.τ. 179-182° (άποσ.), όλίγον διαλυτή εν ύδατι, αλκοόλη και χλωροφορμώ, άδιάλυτος εν αιθέρι. Εις διαλύματα όξέων και αλκαλιών διαλύεται εύχερως.

Ένεργεια. Έμφανίζει ανάλογον προς την άουρεομυκίνη και επί των μικροοργανισμών όπου όρα και ή τελευταία ήτοι διαφόρων βακτηριδίων (κολοβακτηριδίων όρισμένων στελεχών), ρικετιών, κ.λ.π.

Χορηγείται δια του στόματος απορροφωμένη υπό του έντέρου ήξ ίσου όπως και τό ύδροχλωρικόν άλας της εις ποσότητα 25 κιλ.γρ. ήμερησίως κατά χιλιογράμμον βάρους σώματος κατανεμομένη εις 4 όσεις υπό μορφήν δισκίων ή εν αιωρήματος.

Κυρίως εν κρήσει το άλας της ή ύδροχλωρική όξυτετρακυκλίνη ή τερραμυκίνη [C₂₂H₂₄N₂O₉ · HCl]

Κρυσταλλική κόνις, κίτρινη, άσμος, πιπρά, σ.τ. 190-194° (άποσ.), εύδιάλυτος εν ύδατι και αλκοόλη, δυσδιάλυτος εις αιθέρα.

* Δέν να ένέχη βόρακα ως κανονιστικήν ούσίαν και χλωριούχον νάτριον δια τό ίσόνον προς τό δάκρυμα.

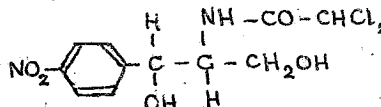
** Συντακτικόν τύπον βλέπε εις προηγούμενον κεφάλαιον.

ρηγείται διά τῷ στόματος ὅπως καί ἡ τετραμυκίνη ἐντός καθαρῶν τῶν 50, 100 καί 250 χιλ. εἴτε εἰς ἐνιαύριον (1 κ.έ=0,200 γρμ. τετραμυκίνης ὑδροχλωρικῆς), ἐνδοφλεβίως εἰς δόσας 0,5-1 γρμ. ἡμερησίως καί ὑπό μορφήν ἀλοιφῆς ἀφθαλμικῆς ἢ διαλύματος ἐνεχόντων % ὑδροχλωρικῆς τετραμυκίνης.

ΧΛΩΡΑΜΦΕΝΙΚΟΛΗ, ΛΕΥΚΟΜΥΚΙΝΗ, ΚΕΜΙΚΕΤΙΝΗ.

Ἀπεμονώθη ὑπό τῶν Ehrlich, Bartz, Smith καί Joslyn τῷ 1947 κ. καλλιέργειαν τοῦ streptomyces Venezuelae, βραδύτερον δὲ παρεο-εῳάσθη καί συνθετικῶς.

Ἴσται νεοροφαινυλικόν παράγωγον καί ἔχει τὸν τύπον:



Ἴσται λευκοί ἢ κίτρινοί βελουοειδεῖς κρυσταλλοί ἢ πλάκες, σ.τ. 49-153°, δυσδιάλυτοι ἐν ὕδατι, εὐδιάλυτοι εἰς ἀλκοόλην, ἀμετόνην καί αἰθέρα.

Ἐνέργεια. Ἀπορροφωμένη ἀπὸ τὸν γαστροεντερικόν σωλήνα φέρεται εἰς τὸ αἷμα ἐνθα μετὰ δίωρον ἀπὸ τῆς διὰ τοῦ στόματος λήψεως ἐνε-κείται εἰς μεγάλην πυκνότητα, κατανεμομένη ἀμοιούτως εἰς τὰς δια-όρους ἰστούς καί ἀπεκρινόμενη διὰ τῶν νεφρῶν.

Ἐπιδρᾷ ἐπὶ πλείστων νόσων, ἰδίᾳ ἐπὶ τύφου ἢ παρατύφου, δυσεντερί-κς, μελιταίου, μαλακοῦ ἔλκους καί πλείστων ἄλλων ἐν βακτηριδίων καί κώικων προκαλουμένων νόσων.

Ἰαρέκεται διὰ τοῦ στόματος εἰς δόσιν δὶ ἐνγλίκοις 50-75 χιλ. κα-ά χιλιογράμμον βάρους, ἐν συνεχείᾳ δὲ ἀνά 2-3 ὥρας 0,25 γρμ., διὰ καιδίᾳ δὲ 50 χιλστ. ἡμερησίως κατὰ χιλιογράμμον βάρους.

Ἀναγράφεται ὡσαύτως καί ὑπό μορφήν ἀλοιφῆς 1%.

ΝΕΟΜΥΚΙΝΗ

Ἀπεμονώθη ὑπό τοῦ Waksman καί Lechevalier τῷ 1949 ἐν τοῦ stre-ptomycetes fradiae κατὰ τὴν αὐτὴν πρὸς τὴν στρεπτομυκίνην μέθοδον. Βραδύτερον τῆς οὕτω ἀπομονωθείσης οὐσίας (Neomycin-complex) ὁ Peck τῷ 1949 ἀπεμόνωσε ἐν σῶμα τὸ ὁποῖον ἀπεμάλεσε Νεομυκίνην, Α, ἐνῶ οἱ Regna καί Murphy τῷ 1950 ἀπεμόνωσαν ἕτερον, τὴν Νεομυκίνην Β, ὀλιγώτερον δραστικὴ τῆς προηγουμένης.

Ἡ νεομυκίνη εἶναι βασικῶς δραστικὴ οὐσία διαλυτὴ ἐν ὕδατι, ἀδια-λυτος εἰς ὀργανικοὺς διαλύτες, σταθερὰ ἐναντι τῆς θερμότητος. Φαίνεται ὡς τὸ σημαντικώτερον δρῶν ἐπὶ τῶν γενῶν Potens καί Pseudomonas, ἐνεργεῖ ὁμως προσέτι ἐπὶ διαφόρων ἄλλων βακτηριδίων καί μυκοβακτηριδίων θετικῶς ἢ ἀρνητικῶς χροανυμένων κατὰ Gram.

II. ΒΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΕΚ ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΩΝ. ΑΕΡΟΣΠΟΡΙΝΗ, ΠΟΛΥΜΥΞΙΝΗ.

* Ηδη από το 1947 διάφορα εργαστήρια, ανεξαρτήτως εργαζόμενο, απέμονωσαν έμ των βακτηριδίων του εδάφους *Bacillus Polymyxa* διάφορα αντιβιοτικά, άτινα κατεδείχθη ότι ήσαν εν και τώ αυτώ σώμα και ώνομάσθη πολυμυξίνη, ενώ υπό των εργαστηρίων έρευνών Wellcome απέμονώθη έμ τοῦ bacillus aerosporus GREER αντιβιοτικόν, όπερ έλλήθη αεροσπορίνη.

ΒΑΣΙΤΡΑΚΙΝΗ.

* Απέμονώθη τό 1945 υπό των Johnson, Anker και Meleny έμ τοῦ κορυβακτηριδίου bacillus subtilis, λευμοσφρόχρους κόνις, διαλυτή εις ύδωρ, άλκοόλην και άδιάλυτος εις αίθερα.

Χρησιμοποιείται τοπικώς επί μολύνσεων διά δετιμών κατά Gram μικροβίων (σταφυλοκόκκων, στρεπτοκόκκων, πνευμονιούκων κ. ά.) ώς και επί τούτων διά τινων μικροβίων άρνητικων κατά Gram (γονόκοκκοι, μηνιγγιτιδόκοκοι). Χρησιμοποιείται μόνον τοπικώς έφαρμοζόμενη υπό μορφήν διαλύματος ένεχόντος 500-1000 μονάδας κατά κ. έ. ή άλοιφής ένεχούσης 500 μονάδας ταύτης κατά γραμμάριον.

Διά τοῦ γαστρεντερικοῦ σωλήνος λαμβανόμενη καταστρέφεται, ένδομικώς δέ ή ένδοφλεβίως προκαλεί βλάβας των νεφρών.

ΓΡΑΜΙΚΙΔΙΝΗ.

* Ονομάσθη οὔτω υπό τοῦ Dubos πρὸς τιμήν τοῦ Gram άρχικώς ή δραστηρή βιοθεραπευτική οὐσία ή άπομονωθείσα τό 1939 έμ καλλιεργημάτων τοῦ bacillus brevis έντός ζωμοῦ, έχουσα έντονον άντισηπτικήν ένεργειαν επί δετικων κατά Gram μικροβίων (σταφυλοκόκκων, στρεπτοκόκκων, πνευμονιούκων) οὐκί δέ επί άρνητικων κατά Gram.

Βραδύτερον διεπιστώθη ότι ή οὐσία αυτη δέν ήτο ένιαϊον σώμα, αλλά μετγμα δύο κρυσταλλικων σωμάτων, άτινα διεχωρίσθησαν διά κατεργασίας μετ μείγμα αίθέρου και άκετόνης και ώνομάσθησαν γραμικιδίνη τό διαλυτόν και τυροκιδίνη τό άδιάλυτον εις τό μείγμα, ενώ ή πρώτη οὐσία, τό μείγμα δηλαδή των δύο άνωτέρω μετωνομάσθη εις τυροτροκιδίνη*.

* Ένωσις κρυσταλλική άνήκουσα εις τά πολυπεπτιδία, άδιάλυτος σχεδόν εις ύδωρ.

Χρηγείται έν μείγματι μετά της τυροκιδίνης ώς τυροτροκιδίνη.

ΓΡΑΜΙΚΙΔΙΝΗ S

Τό 1942 οι Cause και Brazhnicova απέμονωσαν έμ βακτηριδίων τοῦ τύπου

* Ος άπομονωθείσα έμ καλλιεργειών βακτηριδίων της ομάδος Tyrothrix εις ά άνήκουσα

Bacillus Brevis προσκομμένων ἐν Σοβιετικῶν ἐδαφῶν ἐν βιοθεραπευτικῶν σκευάσματα ὀνομασθὲν Soviet Gramicidin ἢ Gramicidin S.

Σάμα κρυσταλλικόν, διάφορον τῆς τυροτροχίνης. Ἐνεργεῖ ἀντισηπτικῶς ἰδίᾳ ἐπὶ σταφυλοκοκκῶν κ.ἀ. Ἐδομημάσθη ἐπιτυχῶς ἐπὶ πληγῶν, ἔγχεισμάτων, ἐπὶ περιτονιίδων, ἐμπύηματος, ὀδοντομυελιτίδος καὶ ἐπὶ δερματικῶν μολύνσεων.

ΤΥΡΟΚΙΔΙΝΗ.

Ὅς πῶς προελέχθη ἀπεμονώθη (βλέπε γραμμικιδίνη) ἐκ καλλιέργηματων τοῦ bacillus brevis, ἀποτελοῦσα μετὰ τῆς γραμμικιδίνης τὴν τυροτροχίνην.

Ἐνωσις κρυσταλλική, ἀνήκουσα εἰς τὰ πολυπεπτιδία, ἀδιάλυτος σχεδόν εἰς ὕδωρ, ἰσχυρῶς βασιμῶς παρέχουσα μὲ HCl ὑδροχλωρικῶν ἄλας, εὐδιάλυτον εἰς ὕδωρ.

Χορηγεῖται ἐν μείγματι μετὰ τῆς γραμμικιδίνης, ὡς τυροτροχίνη.

ΤΥΡΟΤΡΥΧΙΝΗ.

Τὰ τῆς ἀπομονώσεως ταύτης ἐκ τοῦ bacillus brevis κ.ἀ. ἀναφέρθησαν ἐν σελ. 977.

Ἀποτελεῖ μείγμα γραμμικιδίνης καὶ τυροκιδίνης λευκῆς, λευκώστερης ἢ ἀνοιχτοκαστανόχρους κόνις ἄοσμος καὶ ἀγευστος, ἀδιάλυτος ἐν ὕδατι, διαλυτὴ ἐν ἀλκοόλῃ.

Λόγω τῆς ἰσχυρῆς αἰμολυτικῆς ἰσχύος ταύτης δὲν ἐφαρμόζεται εἰμὴ μόνον τοπικῶς ἐπὶ ἐπιπολαίων ἰδίᾳ λοιμώξεων ἐκ θετικῶν κατὰ Gram μικροβίων.

Φέρεται εἰς ἀλκοολικόν διάλυμα 2%, ὅπερ. χρησιμοποιεῖται αραιωμένον δι' ὕδατος πρὸς διάλυμα περιεκτικότητος 0,5 χιλ. κατὰ κ.σ. Ἐπίσης φέρεται καὶ ὑπὸ μορφῆν τροχίσκων 1-2 χιλ. πρὸς ἀντισηψίαν.

ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.

ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

	Σελίς	Σελίς
<u>Είσαγωγή</u>		62
<u>Γενικόν μέρος.</u>	5 Υδροχόριον	65
Άπλά σωμάτια	7 Πολυθειούχα υδρογόνα	65
Ζώνοντα σώματα	7 Άλογουενώσεις θείου	66
Ρίζαι	7 Ένώσεις θείου μετ' όξυγόνου	69
Σύμβολα	7 Διοξειδίων του θείου	70
Τύποι	8 Τριοξειδίων του θείου	74
Χημικάί ένωσεις	8 Θεικόν όξύ	77
Πίναξ στοιχείων	8 Είδη θεικού όξέος	77
<u>Διαίρεσις των στοιχείων</u>	8 Υποθειώδες όξύ	77
Όξειδια	9 Υπερθεικόν όξύ	77
Μικρολυτά (όξέα 14, βάσεις 15, άλλα 16)	12 Άλατογόνα ή άλογονα	79
Καλλοειδή και κρυσταλλοειδή	13 Φθόριον	80
Άτομικόν 21, Άτομικόν βάρος και εύρεσις τούτου	13 Υδροφθόριον	82
<u>Άτομογραμμια</u>	13 Χλώριον	86
Μοριακόν 22, Μοριακόν βάρος και εύρεσις τούτου	19 Υδροχλωριον βραχιον	90
<u>Γραμμομέριον</u>	21 Υδροβρωμιον	93
Ειδικόν μέρος	21 Ιώδιον	95
Κρυστάλλα	21 Υδροϊώδιον	99
Όμοια θείου	22 Ιωδικόν όξύ	101
Όξυγόνον	22 Όμοια άζώτου	101
Όζόν	25 Άζωτον	102
Υδωρ 33, άπόστακτων υδωρ 34, διαποστακτων υδωρ 36, Άπελευθερωμένον υδωρ 36, ύδατα φύσικα 37	25 Ένώσεις άζώτου μετ' υδρογόνου	103, υδρα-
Υδάτια Ιαματικά 41, όλιγα μεταλλικά 43, θεικω-άσβεστούχα 44, άνθρακω-άσβεστούχα 44, δισματικά 45, πιπρά καθαρτικα 47, θεικω-μαγνη-σιδηύχα 46, χλωρι-τεριούχα 46, θειούχα 48, σιδηρούχα 49	26 ζωτικόν όξύ 103, άμμωνία 103, υδρα-	103, υδρα-
Υπεροξειδίων του υδρογόνου	26 Τινη 108, υδροξυλαμίνη 109	109
Θειον	31 Ένώσεις άζώτου μετ' αλογονων	110, υπα-
Ένώσεις υδρογόνου μετ' θείου	Ένώσεις άζώτου μετ' όξυγόνου 110, υπο-	110, υπα-
	θειδίων του άζώτου 110, όξειδίων ή μονοξειδίων του άζώτου 111, Τριοξειδίων του άζώτου 111, Διοξειδίων του άζώτου 112, Πεντοξειδίων του άζώτου 112	110, υπα-
	Όξέα του άζώτου	113
	Υπυοιτραώδες όξύ	113
	Νιτραώδες όξύ	114
	Νιτρικόν όξύ	118
	Φωσφορος	122
	55 Ένώσεις φωσφόρου μετ' υδρογόνου	122
	52 Ένώσεις φωσφόρου μετ' άλογόνων	123

Σελίς	Σελίς
Ένώσεις φωσφόρου μετ' ὀξυγόνου 124,	Νάτριον 222
Τριοξειδίον τοῦ φωσφόρου 124, Πεν-	Ένώσεις νατρίου 223
τοξειδίου τοῦ φωσφόρου 124.	Ρουβίδιον 254
Όξεία τοῦ φωσφόρου 124	Καίσιον 255
Υποφωσφορώδες ὄξύ 125	Άμμώνιον 255
Φωσφορώδες ὄξύ 125	Ένώσεις ἀμμωνίου 255
Φωσφορικόν ὄξύ 126	<u>Όμάς ἀλκαλικῶν γαιῶν</u> 264
Άρσενικόν 128	Άρσενίον 264
Ένώσεις ἀρσενικοῦ μετ' ὑδρογόνου . . . 130	Ένώσεις ἀρσενίου 266
Ένώσεις ἀρσενικοῦ μετ' ἀλογόνων . . . 130	Στρογγιον 282
Ένώσεις ἀρσενικοῦ μετ' ὀξυγόνου 131,	Βάριον 284
τριοξειδίον τοῦ ἀρσενικοῦ 132, Πεν-	Ράδιον 287
τοξειδίου τοῦ ἀρσενικοῦ 134.	Μαγνήσιον 290
Όξεία τοῦ ἀρσενικοῦ 135, ἀρσενικῶδες	<u>Όμάς τοῦ χαλκοῦ</u> 300
ὄξύ 135, ἀρσενικόν ὄξύ 135.	Χαλκός 300
Ένώσεις ἀρσενικοῦ μετὰ θείου 136	Άργυρος 308
Άντιμόνιον 137	Χρυσός 316
Βισμουίδιον 146	<u>Όμάς ψευδαργύρου</u> 320
Ένώσεις βισμούδιου μετ' ἀλογόνων . . 148	Ψευδάργυρος 320
Ένώσεις βισμούδιου μετ' ὀξυγόνου . . 149	Κάδιον 331
Άλατα τοῦ βισμούδιου 150	Υδροάργυρος 331
Βανάδιον 154	Άργίλλιον 354
Βόριον 156	Μόλυβδος 360
<u>Όμάς ἀνδρακος</u> 159	Χρῶμιον 368
Άνθραξ 159	Οὐράνιον 371
Ένώσεις τοῦ ἀνδρακος μετ' ὀξυγόνου . 165	Μαγγάνιον 372
Διθειάνθραξ 170	<u>Όμάς σιδήρου καὶ λευκοχρῶσου</u> . . . 375
Τετραχλωριούχος ἀνθραξ 171	Σίδηρος 376
Φωσγένιον 172	Κοβάλτιον 393
Τριχλωριούχος ἀνθραξ 172	Νικέλιον 395
Πυρίτιον 173	Όσμιον 396
Κασσίτερος 176	Λευκόχρῶσος 297
<u>ΜΕΤΑΛΛΑ</u> 179	ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ
Ένώσεις μετάλλων 180	Εἰσαγωγή 405
Άλατα μὴ ὀξυγονούχων ὀξέων 180	Συνταγματὰ τῶν ὀργανικῶν ἐνώσεων . . 405
Άλατα ὀξυγονούχων ὀξέων 182	Όργανικαὶ ἐνώσεις μὲ ἀνοικτὴ ἄλυσιν . . 421
<u>Όμάς ἀλκαλιῶν</u> 190	ἀτόμων C 421
Λίθειον 191	Κεκορεσμένοι ἐνώσεις 421
Ένώσεις λιθίου 192	Κεκορεσμένοι ὑδρογονοανδρακος . . . 421
Κάλιον 195	Πετρέλαιον 423, Βενζίνη 424, Παραφ-
Ένώσεις καλίου 196	νη 425, Βαζελίον 427.

	Σελίς		Σελίς
Ἀκρόεστα ὑδρογονάνδρακες	429	Ἀρσίται	614
Ἐξυδρογονάνδρακες τῆς σειράς $C_n H_{2n}$	429	Ἐνώσεις κυανίου	618
Ἐξυδρογονάνδρακες τῆς σειράς $C_n H_{2n-2}$	431	Παράγωγα ἀνδραμικοῦ ὀξέος	629
Σουλφονικά ἢ θειονικά ὄξέα	433	Ἄλογονοπαράγωγα	636
Ἄλογονοπαράγωγα τῶν ὑδρογονανθράκων	437	Ἀλκυλοπαράγωγα	636
Ἄλογονοπαράγωγα τοῦ μεθανίου	439	Ἀλκυλενοπαράγωγα	639
Ἄλογονοπαράγωγα τοῦ αἰθανίου	448	Ἀλκυλο-αλκυλενοπαράγωγα	639
Ἄλκοολαι	451	Παράγωγα μετ' ἀλκυκυκλικῆς ρίζης	641
Μουσοθενεῖς ἀλκοόλαι	452	» » ἀρωματικῆς »	642
Δισθενεῖς ἀλκοόλαι	465	» » ἑτεροκυκλικῆς »	643
Τρισθενεῖς ἀλκοόλαι	466	Ἐθανοίνοπαράγωγα τῆς οὔρας	644
Τετραθενεῖς ἀλκοόλαι	470	Χρυσοφανινόν ὄξυ	644
Ἐξασθενεῖς ἀλκοόλαι	471	Αἰουρία	644
Μερκαπτάναι ἢ θειοαλκοόλαι	472	Θειουρία	645
Αἰθέρες	476	Λιδειάνθραξ	645
Ἀλδεΐδοι - κετόναι	481	Ἐδατάνδρακες	647
Ἀλδεΐδοι	485	Μονοσακχαρίται	647
Κετόναι	501	Πολυσακχαρίται	657
Ὀργανικά ἢ καρβονικά ὄξέα	503	Δισακχαρίται 657, Τρισακχαρίται 661,	
Μονοκαρβονικά ὄξέα	503	Τετρασακχαρίται 661	
Ἀκρόεστα ὄξέα	530	Πολυσακχαρίται μὴ σακχαροειδεῖς	661
Σάπωνες	533	<u>Κυκλικαὶ ἐνώσεις</u>	667
<u>Παλυβασιικά ὄξέα</u>	539	Ἴσοκυκλικαὶ ἐνώσεις	667
Διβασικά ὄξέα	539	Μονοπυρηνικαὶ ἀρωματικαὶ ἐνώσεις	670
Τριβασικά ὄξέα	547	Παράγωγα τῶν ἀρωματικῶν ὑδρογοναν-	
Μονοβασικά ὄξέα	548	θράκων	675
Μονοβασικά ὄξυοξέα	553	Ἀρωματικαὶ ἀμίται	680
Μενοβασικά μονοξυοξέα	559	Ἀρωματικαὶ ἀρσίται	685
Ἀκρόεστα μονοβασικά ὄξυοξέα	556	Ἀρωματικά παράγωγα ἀνιμονίου	689
Ἀκρόεστα μονοβασικά πολυοξέα	559	Φαινόλαι	690
Διβασικά μονοξυοξέα	557	Μουσοθενεῖς φαινόλαι	690
Διβασικά διοξυοξέα	563	Δισθενεῖς φαινόλαι - Διοξυβενζόλιοι	701
Τριβασικά μονοξυοξέα	567	Τρισθενεῖς φαινόλαι	712
Ἀμυνοξέα	575	Φαινολοαἰθέρες	713
Ἀλδεΐδοξέα καὶ κετονοξέα	578	Ἀρωματικαὶ ἀλκοόλαι καὶ θειοαλκοόλαι	715
Ἐστέρες	580	Ἀρωματικαὶ ἀλδεΐδοι	715
Ἐστέρες ὀργανῶν ὄξεων	581	Ἀρωματικαὶ κετόναι	719
Ἐστέρες ὀργανικῶν ὄξεων	588	Ἀρωματικά πυρηνιοκαρβονικά ὄξέα	719
Κηροί	599	Ταννίνας, στιψικαὶ ὕλαι	746
Λίπη καὶ ἔλαια	593	Πολυπυρηνικά παράγωγα τοῦ βενζολίου	752
Λευκιδίνας	605	Ἐξυδρογονάνδρακες τῆς σειράς τοῦ ναφ-	
Ἄμιναι	605	θαλίνου	752

Σελίς

Σελίς

μάς άνδρακενίου	758	Άλκαλοειδῆ τοῦ στρυχνίου 825 (στρυχνίνου 825,
τεροκυκλικαί ἐνώσεις	762	ἄλατα στρυχνίνης 825, ἄρα στρυχνίνη 825,
νώσεις τοῦ φουρανίου	762	βρυκίνου 826, Ἰσοκίμινη 826, Φουροσιμίνη,
τετρακυκλικαί ἐνώσεις μετὰ 5/μελοῦς		ἰστέρινη 826)
κετυλίου καὶ πλειόων ἑτεροατόμων	765	Άλκαλοειδῆ γαμφοειδοῦς τοῦ παράφου 827
τεροκυκλικαί ἐνώσεις μετ' 6/μελοῦς		(ἔργασίμη - ἔργασμετρίνη - ἔργασμίνη) 827.
κετυλίου κατὰ ἐξέως ἑτεροατόμων	770	Ἐμάς 5ῃ Ἄλκαλοειδῆ τῆς κινολίνης
τεροκυκλικαί ἐνώσεις μετ' 6/μελοῦς		κινίνη 829, ἄλατα κινίνης 831, κινιδίνη
κετυλίου μετὰ δύο ἑτεροατόμων	780	837, Κιγκονιδίνη 838, Κιγκονίνη 839, Κανι-
ῥωστίμαι οὐσίαι	783	δίνη 839, ὀδροκινίνη 839, ὀδροκινιδίνη 840,
ψευδιὰ τερπενιαῦ σώματα	787	Κουπρέινη 840, Ὀπτοϊνίνη, 840, Ἐδυοϋπίνη 840)
δραματικά ἀλδεΐδια καὶ κετόνα	791	Ἐμάς 6ῃ τῆς Ἰσοκινολίνης
<u>ἄλκαλοειδῆ</u>	806	Ἄλκαλοειδῆ τοῦ ὀπίου 841, Ἄλκαλοει-
<u>μάς I, παράγωγα τῆς πυρρολι-</u>		δῆ τῆς παπαβερίνης 842 (Πάπαβερίνη 842,
<u>νης καὶ πυρρολιδίνης</u>	812	ἑπαπαβερίνη 843, Τερπαρίνη 843), Ἄλκαλο-
ῥηνη, ὑγρολίνη, κουσκιγρίνη	812	ειδῆ τῆς ὀδροπαπαβερίνης 844, Λαυδο-νο-
<u>μάς 2ῃ, παράγωγα πυριδίνης καὶ</u>		οϊνῆ 844, ἄλκαλοειδῆ τῆς ναρκωτίνης
<u>περιδίνης</u>	813	844 (Ναρκατίνη 844, Κοταρίνη 845, Ναρ-
ἄλκαλοειδῆ κωνείου (κωνεΐνη, προπολο-		κείνη 846), Ἄλκαλοειδῆ τῆς καναδικῆς
περιδίνης) 813, ἄλατα κωνεΐνης 814, Ἄλ-		ἑδραστιδος 847 (ἑδραστίνου 847, ὀδραστινί-
καλοειδῆ τῶν εἰδῶν πεπέρως (πιπερίνη)		νη 849), Ἄλκαλοειδῆ τύπου βερβερίνης 851
4. Ἄλκαλοειδῆ τῶν καρῶν τοῦ Arecac-		(βερβερίνη 851, Καναδίνη 852), Ἄλκαλοει-
techu (ἀρεκαλίνη) 814, Ἄλκαλοειδῆ τοῦ		δῆ τοῦ Colombo 852, Ἄλκαλοειδῆ τῆς
μυροῦ (νυσεΐνη) 815, Ἄλκαλοειδῆ τῆς		Ἰπεκακαϊάνης 853 (ἑμετίνη 853, ὀδροκλω-
ἰδος (πελλετερινῆ) 816, Ἄλκαλοειδῆ τῆς		ρικῆ ἑμετίνης 854).
βελίας 816.		Ἐμάς 7ῃ Ἐμάς τοῦ φανανθρενίου 855
<u>μάς 3ῃ Παράγωγα τοῦ τροπανίου</u>		Παρασμενί τῶν ἄλκαλοειδῶν τοῦ ὀπίου 856,
ἄλκαλοειδῆ τῶν σολανωδῶν 817, (Ἄτρο-		μορφίνη 857, Παράγωγα μορφίνης 859, Κω-
πιν 817, Ἰσοκίμινη - σκοπολαμίνη - ἀτρο-		δεΐνη 861, Θηβαΐνη 863, αἰθυλμορφίνη 864,
πιν 819, Ἐματροπίνη, ἀμυγδαλυτοπ-		βενζυλμορφίνη 865, ἑτεροπαράγωγα τῆς
πιν 820).		μορφίνης 865, ἠρωΐνη 865, ὀδρογονωμέ-
ἄλκαλοειδῆ τῆς Κόκας 820 (Κοκαΐνη		να παράγωγα μορφίνης καὶ τῶν παράγω-
), τροπανοΐνη 822, ψικαΐνη 822, Ἄ-		γων της 866, σιευσώματα τῶν ἄλκαλοειδῶν
πληρώματα κοκαΐνης 822).		ὀπίου 866, ἄλκαλοειδῆ τῆς ἀπομορφίνης
ἄλκαλοειδῆ μετὰ πλειόων πενταδινωϊών		869, ἀπομορφίνη 869, ὀδροκλωρικῆ ἀπομορ-
πινῶν 823 (ψευδοπυλλετερινῆ 823, ἄλκα-		φίνη 870, Βολδίνη 870.
λοειδῆ τῶν λουπίνου 823, Ἄλκαλοειδῆ τῆς		Ἐμάς 8ῃ παράγωγα τῆς ἰσοκίνης 871
ἰσοκίλλης καὶ τῶν βεράτρων 825, Βερα-		βεγανίνη 871, Χελιδονίνη
νη 824, Ἄλκαλοειδῆ τοῦ ἀουπίου 824,		Ἐμάς 9ῃ παράγωγα ἰσοκίλλης (γλυσοει-
αυρίνη 824).		λίνης)
<u>μάς 4ῃ Παράγωγα ἰσοκίλλης</u>	825	Πιλοκαρπίνη 873, ὀδροκλωρικῆ πιλοκαρπίνη 874

	<u>Σελίς</u>	<u>Σελίς</u>
<u>Όμάς 102 Άλκαλοειδῶ τῆς πουρίνης</u>	874	Σαπωνίνας 895
Καφεΐνη 875, Θεοβρωμίνη 878, Θεοφυλλίνη 879		Γλυκοσίδια με ἄγλυκον ἐνέκον ἄζωτου 897
<u>Όμάς 112 Άλκαλοειδῶ ἐνέκοντα ἀλειφατικών</u>		Γλυκοσίδια ἐνέκοντες ὑδροκυάνιου 897
<u>N</u>	880	(Λιναμαρίνη 897, Ἀμυγδαλίνη 897, Γουδαί- νη 898).
Ἐφεδρίνη 880, κολχικίνη 880		Γλυκοσίδια με θειούκον ἄγλυκον 898
<u>Όμάς 122 Ἀγνωστού συντάξεως ἄλκα- λοειδῶ.</u>	881	Ζινιγρίνη 898, Γλυκοκοχlearίνη 898, γλυ- μοτροπικεΐνη 898, Γλυμοαστουρτίνη 898, σιναλβίνη 898.
<u>ΓΛΥΚΟΣΙΔΑΙ</u>		<u>Άγνωστού συντάξεως γλυκοσίδια</u> 899
<u>Γλυκοσίδια με ἐλεύθερον ἄζωτον ἄ- γλυκον</u>	884	Κολουονδίνη 899, Βάλδογλυμίνη 899
Ἀρβουτίνη 884, βαλιμίνη 884, ποποδλί- νη 884, γείνη 884, κωνιγερίνη 885, γαλ- θερίνη 885, βιολευκωσιδῆς 885, ρουβεριδ- ρίνη 885, χρυσοφανεΐνη 885, φραγμαυλί- νη 885, γλυμοφραγκουλίνη 885, ραμνο- καδαρτίνη 885, ροαχυρίνη 886, Ἄλοϊνη 886, Ξυνοσιδαί Α καὶ Β 886		Λοιπαὶ μὴ περιληφθεῖσαι οὐσίαι 899
<u>Παραγάγα τῆς κουμαρίνης</u>	886	Πικροταξίνη 899
Λισουλίνη 886, κικωρίνη 886, σιμπολί- νη 886, δαφνίνη 886, φραξίνη 887		Κουασίνη 899
<u>Παραγάγα φλαβονῶν</u>	887	Ποδοφυλλίνη 900
Ἄπινη 887, Διοσμίνη 887, Ἐμφισετίνη 887, κεριατρίνη 887, ἄβικουλαρίνη 888, Ἐπερίνη 888, Ρουτίνη 888, δαιδῆνη 888, Ἰριδίνη 888, ἐσπεριδίνη 888, ἐριοδιυτίνη 889.		<u>Πρωτεΐναι ἢ λευκώματα</u> 900
<u>Ἄνδοκυάναι</u>	889	(Ἄπλᾶ λευκώματα ἢ πρωτεΐναι 902, Σύνθε- τα λευκώματα ἢ πρωτεΐδα 903, Λευκώμα- τα σιελετοῦ 906, Μεπουσιωθέντα λευκώμα- τα 907, Προϊόντα σκίσεως λευκωμάτων 908, Πρωτεϊνικά παρασκευάσματα 908).
Πικροκροκίνη 890, Κροκίνη 890.		<u>Τοξίνας</u> 909
Ἐπὶ τῆς καρδίας δρῶντες γλυκοσίδια 891		<u>Φυτοτοξίνας</u> 910
<u>Γλυκοσίδια τῶν δακτυλιτιδῶν</u>	891	<u>Φυράματα</u> 910
Λανατωσιδῆς Α 891, Λανατωσιδῆς Β 891, Λανατωσιδῆς C 892, Πορφυρογλυκοσίδια Α καὶ Β 892, Διζιτωξίνας 892, Δακτωλιδίνη 892, Γιτοξίνη 892, Διφοξίνη 892, Γιταλίνη 893.		<u>ΒΙΤΑΜΙΝΑΙ ΚΑΙ ΟΡΜΟΝΑΙ</u> 913
<u>Γλυκοσίδια τῶν στροφαίνων</u>	893	<u>Βιταμίναι</u> 914
Κ-στροφανθοσιδῆς 893, Σ'-στροφανδίνη 894		Βιταμίνον Α 916, D 918, E 923, K 925, F, 927, C 928, P 930, Νικοτιναμίδιον 931, Βιταμίναι συμπλέγματος Β 932, Βιταμίναι μὴ καθωρισθείσης συντάξεως 939.
<u>Γλυκοσίδια τῆς σκίλλης</u>	894	<u>Όρμόνας</u> 940
Σκίλλαρίνη Α καὶ σκίλλαρίνη Β 894		<u>Ἀξίναι ἢ φυτοορμόνας</u> 941
<u>Άλλοι ἀναλόγου ἐπιπεργείας γλυκοσί- δαί</u>	895	<u>Ζωϊκαὶ ὀρμόνας</u> 942
		Όρμόνας τῶν ἐπιπεφριδίων 942
		Όρμόνας τοῦ θυροειδοῦς 943
		Θυροξίνη 943, θειουρακίλη 944
		Όρμόνας τοῦ φλοιοῦ τῶν ἐπιπεφριδίων 944
		Κορτικωστερόνη 945, ἄδρενοστερόνη 948
		Γεννητικαὶ ὀρμόνας τοῦ ἄρρενος 948
		Ἄνδροστερόνη 950, τεστοστερόνη 951
		Γυναίκεαι γεννητικαὶ ὀρμόνας 952

	Σελίς		Σελίς
ιστραδόλη 953, οίστριόλη 955, οίστρο-		Πενικιλλίνας	969
955, έμβιλίνη 956, έμβιλενίνη 956, ήπ-		Στρεπτομυκίνη	972
υλίνη 956, προγεστερόνη 958		Χρυσομυκίνη	974
ρμόνας μή γνωστής συντάξεως	960	Τετραμυκίνη	975
ρμόνας τού παραθυροειδούς	960	Χλωραμφενικόλη, Λευκομυκίνη	976
ρμόνη τού παγκρέατος, Ίνσουλίνη .960		Νεομυκίνη	976
<u>ρμόνας τής ύποφύσεως</u>	962	Άεσοσπορίνη	977
οσπίου λοβοῦ 962, αὐτίκη 963, γα-		Βαστραμίνη	977
κιστρούκος 963, φλοιστρούκος 963, γα-		Γραμμιδίνη	977
δοτρούκος 964, θυρεοειδοτρούκος 964,		Τυροκιδίνη	978
εσαίου λοβοῦ 965 καί οπιοπίου λοβοῦ 965		Τυροστυκίνη	978
<u>ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ Η ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑ-</u>		<u>ΠΙΝΑΞ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ</u>	979
	966	<u>ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ.</u>	985