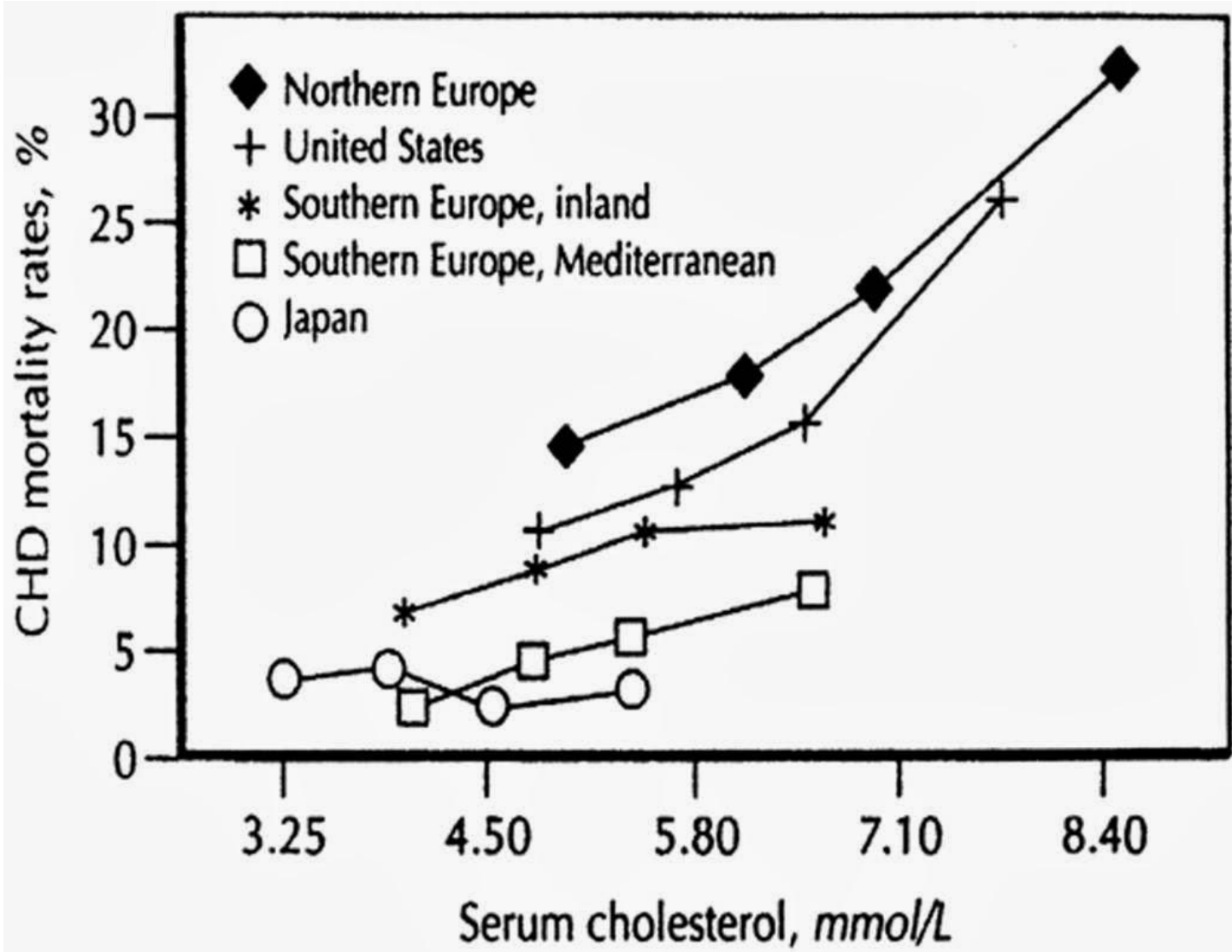


Ελαιόλαδο

Από το τραπέζι στο φαρμακείο

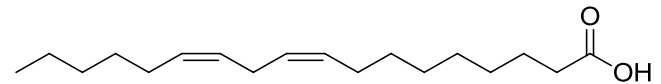
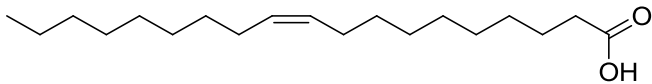


Η μελέτη των 7 χωρών

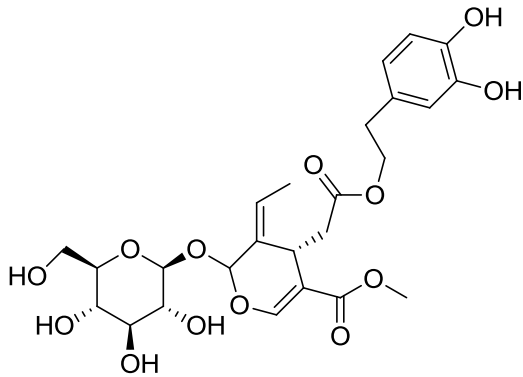


Γιατί το ελαιόλαδο ξεχωρίζει?

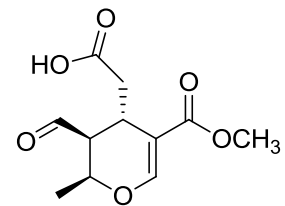
Ακόρεστα λιπαρά οξέα



Φαινολικά συστατικά

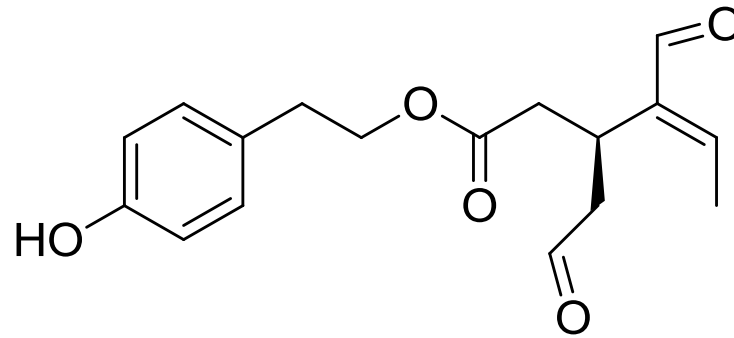


Ολευροπεΐνη



Ολεανολικό οξύ

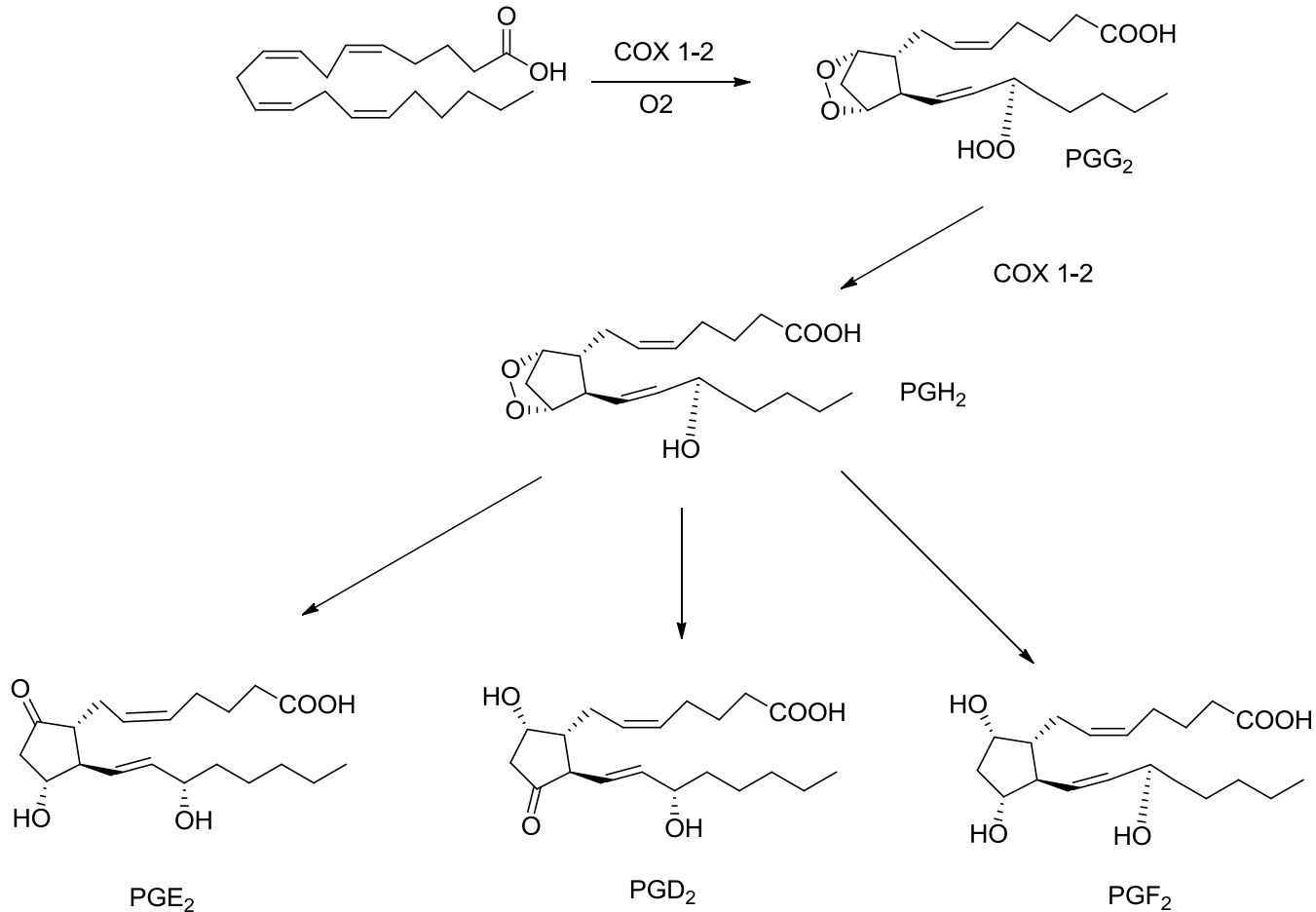
Ολεοκανθάλη



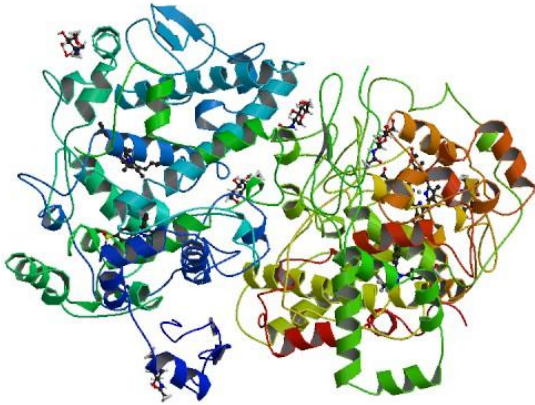
- Εστέρας της τυροσόλης
- Διαλδεΰδική δομή
- Κυρίως υπεύθυνη για την «καυστική» γεύση του ελαιολάδου
- Διαθέτει πολλές θεραπευτικές ιδιότητες
 - Αντιφλεγμονώδεις
 - Αντικαρκινικές
 - Αντιαλτσαϊμερικές

Φλεγμονή

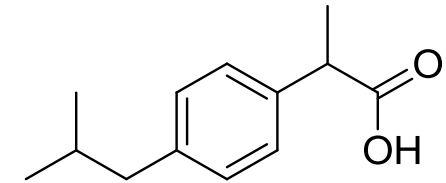
- ✓ Αντίδραση του οργανισμού σε τραυματισμό του κυττάρου
- ✓ Τα μόρια που συμμετέχουν είναι οι προσταγλανδίνες



Η δράση της ολεοκανθάλης



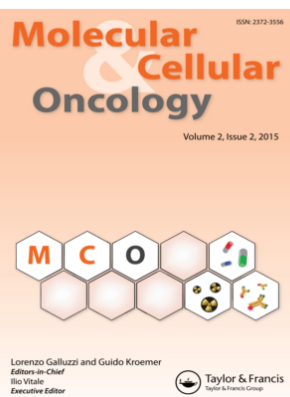
COX-2



Ιβουπροφαίνη

- ❖ Αναστέλλει τα ένζυμα COX 1 και 2
- ❖ Ο τρόπος δράσης της είναι παρόμοιος με αυτόν του μη-στεροειδούς αντιφλεγμονώδους ιβουπροφαίνης, αλλά **πιο αποτελεσματικός**
- ❖ Τα δύο μόρια έχουν και παρόμοια καυστική γεύση

**Oleocanthal, a Phenolic Derived from Virgin Olive Oil:
A Review of the Beneficial Effects on Inflammatory Disease**
Lisa Parkinson and Russell Keast *
School of Exercise and Nutrition Sciences,
Centre of Physical Activity and Nutrition Research (CPAN), Deakin University



Molecular & Cellular Oncology

ISSN: (Print) 2372-3556 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/kmco20>

(-)-Oleocanthal rapidly and selectively induces cancer cell death via lysosomal membrane permeabilization

Onica LeGendre, Paul AS Breslin & David A Foster

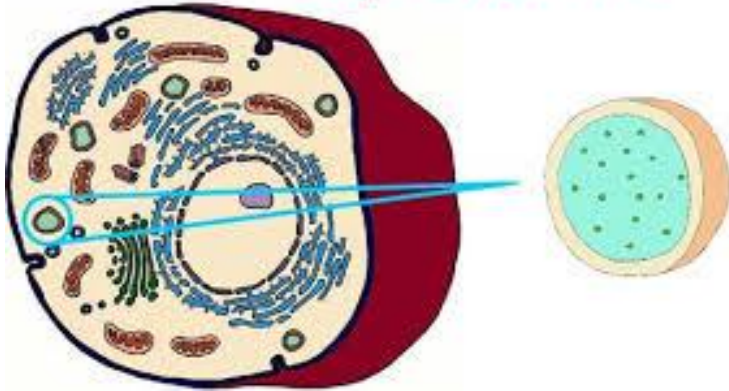
To cite this article: Onica LeGendre, Paul AS Breslin & David A Foster (2015) (-)-Oleocanthal rapidly and selectively induces cancer cell death via lysosomal membrane permeabilization, Molecular & Cellular Oncology, 2:4, e1006077, DOI: [10.1080/23723556.2015.1006077](https://doi.org/10.1080/23723556.2015.1006077)

Καρκίνος

- Οφείλεται σε μεταλλάξεις του DNA και δημιουργεί όγκους καρκινικών κυττάρων
- Η ολεοκανθάλη έχει ισχυρή αντικαρκινική δράση.
- Έχει την ικανότητα να προκαλεί θάνατο των καρκινικών κυττάρων σε **30 min!!**
- Αφήνει ανεπηρέαστα τα υγιή κύτταρα.

Λυσοσώματα

Lysosome



Κυτταρικά οργανίδια που περιέχουν υδρολυτικά ένζυμα.

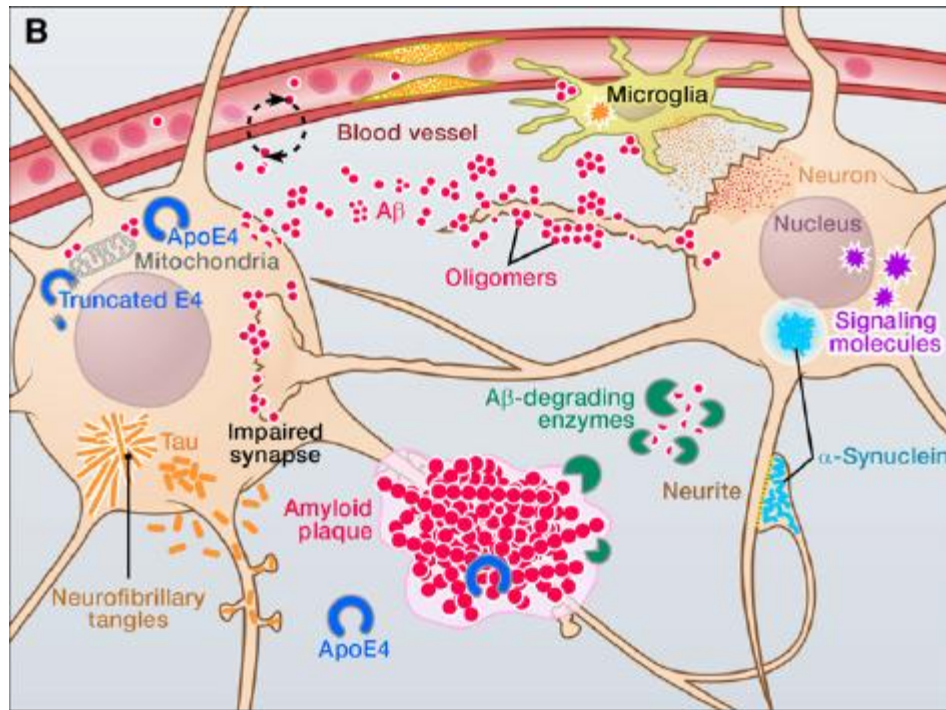
Τα ένζυμα αυτά χρησιμοποιούνται για την αποικοδόμηση βιομορίων.

Πώς επιτυγχάνεται αυτό?

- ✓ Η ολεοκανθάλη αναστέλλει το ένζυμο ASM (acid sphingomyelinase) αποσταθεροποιώντας τις πρωτεϊνικές αλληλεπιδράσεις που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση της μεμβράνης των λυσοσωμάτων.
- ✓ Με τη διάλυση της λυσοσωμικής μεμβράνης ελευθερώνονται τα ένζυμα των λυσοσωμάτων και επέρχεται ο κυτταρικός θάνατος.
- ✓ Ωστόσο τα υγιή κύτταρα έχουν πιο ανθεκτικές λυσοσωμικές μεμβράνες και δεν επηρεάζονται το ίδιο.

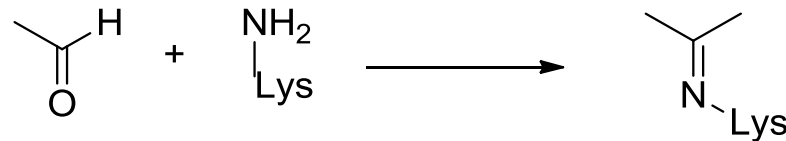
Alzheimer

- ❑ Νευροεκφυλιστική νόσος που οδηγεί σε απώλεια μάζας και όγκου του εγκεφάλου.
- ❑ Σαν αποτέλεσμα προκαλείται απώλεια μνήμης και άλλων γνωστικών λειτουργιών
- ❑ Οφείλεται στο σχηματισμό συσσωματωμάτων των αμυλοπρωτεϊνών (A β) και των πρωτεϊνών tau



Πως δρα η ολεοκανθάλη?

1. Λόγω των αλδευδομάδων αντιδρά με κατάλοιπα λυσίνης των πρωτεϊνών ταυ σχηματίζοντας βάσεις του Schiff και παρεμποδίζοντας τη συσσωμάτωση.



2. Αλληλεπιδρά με τα συσσωματώματα των Αβ αλλάζοντας τη δομή τους
3. Ενεργοποιεί τις πρωτεΐνες – μεταφορείς P-gr & LRP1, που απομακρύνουν τις Αβ από τον εγκέφαλο.

Olive Oil-Derived Oleocanthal Enhances β -Amyloid Clearance as a Potential Neuroprotective Mechanism against Alzheimer's disease: In-vitro and In-vivo Studies

Alaa H Abuznait, Hisham Qosa, Belnaser A Busnena, Khalid A El Sayed, and Amal Kaddoumi
ACS Chem. Neurosci.

Li, W., Sperry, J. B., Crowe, A., Trojanowski, J. Q., Smith, A. B., 3rd, and Lee, V. M. (2009) Inhibition of tau fibrillization by oleocanthal via reaction with the amino groups of tau. *J. Neurochem.* 110, 1339-1351

Pitt, J., Roth, W., Lacor, P., Smith, A. B., 3rd, Blankenship, M., Velasco, P., De Felice, F., Breslin, P., and Klein, W. L. (2009) Alzheimer's-associated A β oligomers show altered structure, immunoreactivity and synaptotoxicity with low doses of oleocanthal. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 240, 189-197.

Συμπεράσματα

- i. Το ελαιόλαδο είναι μία τροφή μεγάλης θρεπτικής αξίας
- ii. Η ολεοκανθάλη είναι ένα από τα σημαντικότερα συστατικά και μπορεί να δράσει θεραπευτικά ποικιλοτρόπως
 - ✓ Ως αναστολέας ενζύμου.
 - ✓ Ενεργοποιητής πρωτεϊνών.
 - ✓ Αλλάζει τη δομή πρωτεϊνών.

Ευχαριστώ για την προσοχή
σας!!