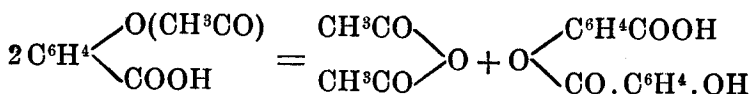


RECHERCHES SUR L'ASPIRINE (V).  
 ACTION DE L'ACIDE SALICYLOSALICYLIQUE  
 SUR LA SOLIDIFICATION DE L'ASPIRINE  
 EN ANNEAUX CONCENTRIQUES

PAR M.M. D. E. TSAKALOTOS ET S. HORSCH

*Bulletin de la Société Chimique de France, 1918.*

L'aspirine chauffée jusqu'au point de fusion et même au-dessous se transforme en partie en acide salicylosalicylique. 0<sup>gr</sup>,649 d'aspirine chauffés pendant une heure à 130° ont perdu en poids 0<sup>gr</sup>,122, ce qui correspond à une transformation de 66 % de l'aspirine en acide salicylosalicylique, d'après l'équation :



L'acide salicylosalicylique ainsi obtenu est une masse transparente et gélatineuse.

Comme il a été décrit (1) l'aspirine chauffée sur un porte-objet jusqu'à fusion se solidifie sous forme d'anneaux concentriques. Mais, en même temps, on se trouve en présence d'acide salicylosalicylique. Il était à savoir, d'après les expériences classiques de F. Wallerant (2), quelle est l'action de cet acide sur la formation de ces éléments d'anneaux concentriques. Dans ce but nous avons préparé de l'aspi-

(1) *Tsakalotos et Horsch, Bull. Soc. Chim., 1916, t. 19, p. 321.*

(2) *Wallerant, Bull. Soc. min., 1907.*

rine très pure. Des solutions très étendues de cette aspirine, dans les alcools méthylique et éthylique, ont été laissées s'évaporer à la température ordinaire sur des porte-objets. Nous avons pu obtenir sur plusieurs de ces préparations les formations en anneaux concentriques. De cette expérience, on conclut que la présence d'acide salicylosalicylique n'est pas nécessaire pour la formation de ces éléments.

Dans les mêmes solutions d'aspirine nous avons ajouté de très petites quantités d'acide salicylosalicylique. Nous



Acide  
salicylosalicylique

Aspirine

avons alors remarqué que la formation des anneaux concentriques était bien plus fréquente que dans le cas précédent. La présence de l'acide salicylosalicylique facilite, en conséquence, la formation de ces anneaux, sans être indispensable.

La figure 1 montre cette action de l'acide salicylosalicylique. Sur un porte-objet nous avons placé à gauche de l'acide salicylosalicylique et à droite de l'aspirine. Après dissolution par l'alcool méthylique, on remarque que la solidification se fait surtout au point de rencontre de deux corps en anneaux concentriques.

Une analogie existe entre ces expériences et celles de

Famintzin <sup>(1)</sup>, de Vogelsang <sup>(2)</sup> et Bütschli <sup>(3)</sup>. Famintzin par l'action réciproque de solutions concentrées de chlorure de calcium et de carbonate de potassium a obtenu des précipités sphéroïdaux composés de couches concentriques ainsi que des éléments de forme analogue à ceux de grains d'amidon.

Par les expériences de Vogelsang il a été démontré que le nombre de ces éléments était plus grand lorsqu'on ajoute une petite quantité de gélatine; mais, comme il a été démontré par Bütschli la formation de ces éléments se fait même sans la présence de la gélatine.

Ces expériences présentent un intérêt spécial pour la théorie de la morphogénèse, car ces structures symétriques sont très liées avec les structures qu'on remarque chez certains corps organisés, comme les grains d'amidon, les coccolithes etc.

Nous reviendrons sur le sujet de structures symétriques périodiques, en publiant les résultats que nous avons obtenus avec plusieurs corps organiques: l' $\alpha$ -naphtol, l'hydrazobenzène, le phénanthrène etc.

(Athènes, Laboratoire de Chimie de l'Université).

---

<sup>(1)</sup> *Famintzin*, *Verhandl. naturh. med. Ver. zu Heidelberg*, t. 5, p. 18.

<sup>(2)</sup> *Vogelsang*, *Die Krystalliten*, Bonn, 1875.

<sup>(3)</sup> *Bütschli*, *Untersuchungen über Structuren*, Leipzig, 1878.