

# Sur un acide polyméthylène-crésolsulfonique et son action sur la coagulation du sang (note préliminaire)

Autor(en): **Giddey, Claude / Cherbuliez, Emile**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **3 (1950)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739470>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

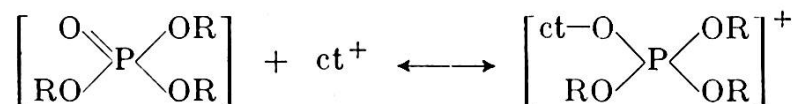
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

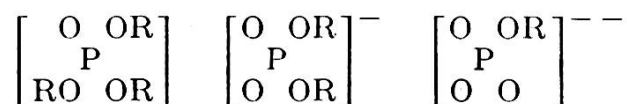
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

veau fonction de la nature du cation, le chlorure de calcium étant un peu plus actif que les chlorures de sodium ou de lithium.

D'après nos conceptions<sup>1</sup>, la réaction passe par l'étape intermédiaire d'un complexe formé par addition du cation du sel halolysant sur la liaison hémipolaire du groupement PO<sub>4</sub>:



On conçoit dès lors que la tendance à former ce complexe par incorporation d'un cation à la sphère *interne* du groupe PO<sub>4</sub> — et partant la facilité avec laquelle se fait l'halolyse — soit d'autant plus faible que le groupement PO<sub>4</sub> en question porte une charge négative plus grande:



vitesse d'halolyse décroissant de gauche à droite.

Cela explique le ralentissement progressif de l'halolyse lorsqu'on passe de l'ester neutre aux acides dialcoyl- et monoalcoylphosphoriques, ainsi que le fait que l'emploi d'un dissolvant ionisant — l'eau — est défavorable à l'halolyse, comme le montrent les quelques résultats consignés dans cette note.

*Université de Genève.*

*Laboratoire de Chimie pharmaceutique.*

**Claude Giddey et Emile Cherbuliez.** — *Sur un acide polyméthylène-crésolsulfonique et son action sur la coagulation du sang.* (Note préliminaire).

Il s'agit d'un produit obtenu par condensation du formol avec un acide crésolmonosulfonique, correspondant à la formule  $[-\text{CH}_2 - \text{C}_6\text{H}(\text{CH}_3)(\text{OH})(\text{SO}_3\text{H})-]_n$ , utilisé en thérapie comme antiseptique, acidifiant et agent antihémorragique, soit en application locale, soit *per os*. Le produit que nous avons

<sup>1</sup> *Arch. des Sciences*, loc. cit.

examiné est la préparation qui se trouve dans le commerce sous le nom d'Acidosept (Laboratoires Sauter), sous forme d'une solution aqueuse à 40%.

Au point de vue physico-chimique, ce produit se comporte comme un acide fort, la concentration en ions hydrogène de ses solutions étant proportionnelle à la concentration du corps (concentrations examinées: 0,8 — 5%) et sa courbe de neutralisation par une base forte (NaOH) étant celle d'un acide monovalent fort. Le poids équivalent calculé d'après les résultats de ces essais est de 192, ce qui concorde avec le poids moléculaire du groupement  $[C_8H_8O_4S]$  correspondant à la formule donnée plus haut (200).

Mis au contact d'une solution de protéine, la substance polysulfonée précipite cette dernière par formation de produits d'addition insolubles. Notons qu'à des concentrations comparables, l'acide sulfurique ne précipite pas les protéines du sang que nous avons examinées. La composition des précipités obtenus à un pH constant (pH = 1,3) montre qu'il s'agit d'un phénomène d'adsorption du produit polysulfoné par la protéine, adsorption qui suit la loi de Freundlich. Ces produits d'addition, mis en suspension dans de l'eau, ne se redissolvent plus, à moins de neutraliser la suspension qui possède une réaction fortement acide; la dissolution débute dès que le pH dépasse 3 et est complète au pH 7,5. Lorsqu'on travaille par contre avec un excès de protéine et qu'on fait varier le pH, on constate un maximum de précipitation à un pH voisin du point isoélectrique de la protéine.

Ces constatations permettent d'expliquer l'action hémostatique exercée en application locale: il y a formation d'un coagulum protéique au contact de la solution et des protéines soit du sang soit des tissus lésés; ce phénomène explique aussi le fait, assez surprenant à première vue, que le contact des solutions très acides (pH 0,6 — 2) utilisées pour l'application externe, avec les muqueuses, par exemple, n'est pas douloureux.

L'action de ce produit par voie orale sur la coagulation du sang est plus difficile à interpréter. En général, les produits à groupements sulfoniques multiples sont connus pour retarder la coagulation sanguine; d'autre part, la forme polymérisée de

cet acide polyméthylèncrésolsulfonique rend peu probable une résorption de la substance après ingestion.

*In vitro*, nous avons constaté effectivement que le produit tend à prolonger la coagulation du sang (légère augmentation du temps de prothrombine), et ce fait se produit aussi avec les constituants de faible poids moléculaire de l'Acidosept, séparés par dialyse du produit. L'effet hémostatique observé après ingestion de ce produit notamment dans le cas d'hémorragies utérines doit donc résulter d'une action indirecte sur un des nombreux facteurs intervenant dans la coagulation du sang.

*Université de Genève.  
Laboratoire de Chimie pharmaceutique.*

### Séance du 7 décembre 1950.

**William-H. Schopfer et Rolf Louis.** — *Etude de la synthèse de l'acide nicotinique dans les méristèmes radiculaires en culture aseptique.*

Un antagonisme physiologique entre la vitamine K<sub>3</sub> (2-méthyl-1,4-naphtoquinone) et l'acide nicotinique a été mis en évidence chez quelques microorganismes <sup>1</sup>. L'inhibition produite par la vitamine K<sub>3</sub> est rendue réversible par l'acide nicotinique ou ses précurseurs.

Une étude de cet antagonisme est effectuée chez le méristème racinaire en culture aseptique <sup>2</sup>. Cette étude nous impose des recherches préliminaires qui doivent nous indiquer de quelle manière se déroule le métabolisme de l'acide nicotinique au cours du développement de la racine isolée. On peut en particulier se demander si le pouvoir de synthèse pour cette vitamine est suffisant ou si cette dernière doit être ajoutée comme facteur de croissance exogène. Bonner et Addicott ont

<sup>1</sup> W.-H. SCHOPFER et M<sup>lle</sup> M.-L. BOSS, *Archives des Sciences*, Genève, 1, 521, 1948; *Helv. Physiol. Acta*, 7, C 20, 1949.

<sup>2</sup> Les premiers résultats ont été exposés au Colloque international de Morphogenèse (Strasbourg, juillet 1949) et au 2nd International Congress for Crop Protection, Londres, juillet 1949.