

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 26 (1944)

Artikel: Argent, vitamine C cellulaire et cholinestérase sérique
Autor: Frommel, Edouard / Aron, Jan / Herschberg, Alexandre-D.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-742760>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Edouard Frommel, Jan Aron et Alexandre-D. Herschberg.
 — Argent, vitamine C cellulaire et cholinestérase sérique.

L'argent est un dépresseur du ferment hydrolisant l'acétyl-choline. Nous avons montré avec Herschberg et Piquet¹ que ce métal est un plus fort inhibiteur que l'or lui-même. *In vitro*, cette inhibition est encore visible à des concentrations de 1/10.000.000; le protéinate d'Ag semble un meilleur inhibiteur que le AgNO₃.

In vivo, la dépression de la CHE sérique du Cobaye atteint le 59% après quatre injections de 0,05 g/kg Ag (protéinate).

* * *

Organes	Témoin 1 Tué le 15.III.43	Témoin 2 Tué le 15.III.43	Cobaye 1 0,05 Ag/kg les 15 et 16.III.43 Tué le 17.III.43	Cobaye 2 0,05 Ag/kg les 15, 16 et 17.III.43 Tué le 18.III.43	Cobaye 3 0,05 Ag/kg les 15, 16 et 17 et 18.III.43 Tué le 19.III.43
Foie	0,0310	0,0380	0,0740	0,0605	0,0490
Rate	0,0510	0,0800	0,0650	0,0620	0,0735
Surrénales . .	0,1360	0,2480	0,1100	0,4330	0,1240
Reins	0,0380	0,0540	0,0560	0,0390	0,0380
Cœur	0,0180	0,0210	0,0270	0,0275	0,0130
Poumons . .	0,0340	0,0570	0,0640	0,0460	0,0420
Cerveau . . .	0,0540	0,0640	0,0640	0,0490	0,0430

Moyennes (à l'exclusion des surrénales), témoins: 0,0449; animaux traités: 0,0496.

¹ Ed. FROMMEL, A. D. HERSCHEBERG et J. PIQUET, Helv. Physiol. et Pharm. Acta, 2, 193, 1944.

IDEM, 2, 169, 1944.

IDEM, C. R. Soc. Phys. et Sc. nat. Genève, 60, 128, 1943.

Bersin, Raabe et Lauber¹ ont montré qu'un sel colloïdal d'Ag crée chez l'animal une hypovitaminose C.

Nous avons repris cette étude avec le protéinate d'Ag, le meilleur inhibiteur de la CHE selon notre expérience.

Il n'y a donc pas d'hypovitaminose C argentique.

En conclusion, nous pouvons dire que le protéinate d'Ag inhibe fortement la CHE alors qu'il est sans influence sur l'acide ascorbique, l'Ag est donc capable, comme l'est l'Esérine, d'abaisser une fonction enzymatique sans faire entrer dans son jeu la vitamine C. Cette constatation prouve encore une fois de plus les relations à sens unique de ce ferment avec l'acide ascorbique.

*Université de Genève.
Institut de Thérapeutique.*

Edouard Frommel, Jan Aron et Mohamed Loutfi. — Zinc, aluminium, cholinestérase sérique et vitamine C cellulaire.

Le sulfate de zinc exerce *in vitro* une inhibition moyenne de l'activité de la cholinestérase. Une dilution de M/290 freine le ferment de 22% et l'inhibition s'annule vers les dilutions M/287.000. *In vivo*, deux injections de sulfate de Zn à 0,075 gZn/kg inhibe la fonction enzymatique de 8%, trois injections de la même dose de 19% et quatre injections de 46%².

Le Zn est donc un freinateur de force moyenne de la cholinestérase, ces faits sont prouvés tant par les méthodes titrimétriques chimiques (Hall et Lucas) que par la méthode biologique sur le muscle de la Sangsue³.

* * *

¹ Th. BERSIN, S. RAABE et H. J. LAUBER, Klin. Wschr., 29, 1014, 1938.

² Ed. FROMMEL, A.-D. HERSCHEBERG et J. PIQUET, Helv. Physiol. et Pharm. Acta, 2, 169 et 193, 1944.

³ Ed. FROMMEL, A.-D. HERSCHEBERG et J. PIQUET, C. R. Soc. Phys. Genève, 60, 123, 1943.