

<b>Zeitschrift:</b>	Archives des sciences physiques et naturelles
<b>Herausgeber:</b>	Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
<b>Band:</b>	28 (1946)
<b>Artikel:</b>	L'action comparative du sulfate d'atropine et du bromhydrate de scopolamine sur les phénomènes d'inhibition cholinestérasique du choc traumatique chez la souris
<b>Autor:</b>	Frommel, Edouard / Piquet, Jeanne
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-742900">https://doi.org/10.5169/seals-742900</a>

### 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:** 06.02.2026

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

Ce résultat subsiste et  $\lambda_i$  et  $\Lambda_i$  sont nuls en même nombre si A est singulière ainsi qu'on peut le voir aisément.

La démonstration est insuffisante dans le cas de  $n > 3$ .

Cette démonstration implique par exemple qu'un hyperboloïde ne peut se transformer en paraboloïde ou en ellipsoïde par une substitution linéaire.

**Edouard Frommel et Jeanne Piquet.** — *L'action comparative du sulfate d'Atropine et du bromhydrate de Scopolamine sur les phénomènes d'inhibition cholinestérasique du choc traumatique chez la Souris.*

*Données expérimentales.*

1. L'Acétylcholine tue la Souris à la dose de 300 mg/kg s. c.
2. Les Souris traumatisées (broiement des deux pattes postérieures meurent à la dose de 100 à 150 mg/kg Acétylcholine s. c.
3. Si nous bloquons la cholinestérase par 100 gammas/kg de Prostigmine, la dose létale d'Acétylcholine descend en s. c. à 25 mg/kg. Ces deux séries expérimentales montrent le rôle que joue le ferment hydrolisant l'Acétylcholine.
4. Si nous injectons du sulfate d'Atropine (20 mg/kg), qui neutralise l'effet cholinergique, aux Souris traumatisées, la dose mortelle d'Acétylcholine ascende à 600 mg Acétylcholine. Cette contre-épreuve montre bien que la cholinestérase joue un rôle actif au cours du choc. Ces expériences ont été faites sur de nombreuses séries d'animaux et en variant la dose d'Atropine administrée avant le choc. (Ed. FROMMEL et J. PIQUET, Schw. med. Wschr., 76, 456 (1946)).
5. La question qui se posait dès lors était de savoir si la Scopolamine, autre alcaloïde des solanées vireuses, surpassait ou était inférieure à celle de l'Atropine.

Au cours d'autres études encore inédites faites à l'aérosol à l'Acétylcholine, nous avons pu en effet montrer que 30 gam-

mas/kg de bromhydrate de Scopolamine protège l'animal contre le bronchospasme comme 75 gammas/kg sulfate d'Atropine.

*Résultats de l'expérimentation avec le bromhydrate de Scopolamine.*

Souris injectées de 20 mg/kg de bromhydrate de Scopolamine 10 minutes avant le broiement à la pince à mords parallèles des deux pattes postérieures. Injection du chlorhydrate d'Acétylcholine 45 minutes (comme lors de nos expériences avec l'Atropine) après le choc.

Acétylcholine en mg/kg	Souris injectée de 20 mg/kg Scopolamine dix minutes avant le choc	
250	5 Souris	Toutes survivent
300	5 »	Toutes survivent
350	5 »	2 meurent
400	5 »	1 meurt
500	5 »	1 »
600	5 »	4 meurent
700	5 »	4 »
800	5 »	5 »
900	5 »	5 »

Dose mortelle de témoins non injectés de Scopolamine:  
100 à 150 mg/kg de chlorhydrate d'Acétylcholine.

*Conclusions.*

L'action du bromhydrate de Scopolamine est sensiblement égale à celle du sulfate d'Atropine. Les Souris dont la baisse cholinestérasique est neutralisée dans son point d'attaque périphérique soit par la Scopolamine, soit par l'Atropine, supportent des doses deux fois mortelles d'Acétylcholine de la Souris normale alors que traumatisées, elles succombent à des doses de 100 à 150 mg/kg d'Acétylcholine.

La potentialisation de la neutralisation s'inscrit donc entre 3 et 5.