

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 28 (1946)

**Artikel:** L'action du chlorhydrate de morphine sur le bronchospasme du cobaye soumis à l'aérosol d'acétylcholine  
**Autor:** Frommel, Edouard / Piquet, Jeanne / Vallette, Florence  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742891>

#### 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:** 05.02.2026

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

Cette insensibilisation tombe pour l'un dans les 60 minutes, et pour les 3 autres dans les 120 minutes. Le cinquième Cobaye augmente sa sensibilité du double mais reste cependant sensible dans les cinq minutes.

*Conclusions.*

1. Le métabolisme de l'Hyoscyamine mesuré sur son action à l'aérosol est rapide.
2. L'effet de l'Hyoscyamine est immédiat contre le bronchospasme acétylcholinique.
3. La puissance de l'Hyoscyamine sur le bronchospasme du Cobaye soumis à l'aérosol d'Acétylcholine est sensiblement égal à celui du bromhydrate de Scopolamine, il est de l'ordre oligodynamique, de 30 gammas/kg.

**Edouard Frommel, Jeanne Piquet, Florence Vallette et Majorie Favre.** — *L'action du chlorhydrate de Morphine sur le bronchospasme du Cobaye soumis à l'aérosol d'Acétylcholine.*

L'usage de la Morphine est courant au cours du traitement de la crise d'asthme. Cet alcaloïde semble influencer favorablement le bronchospasme soit par une insensibilisation de la perception nerveuse, soit éventuellement par une action spasmolytique.

C'est pour trancher la part qui peut revenir à cette dernière composante que nous avons entrepris les expériences qui font la matière de cette note.

*Méthode.*

Même méthode que lors de nos communications précédentes. Le chlorhydrate de Morphine a été injecté par voie intramusculaire.

*Résultats de l'expérimentation.*

1. L'injection de 1000 gammas/kg de chlorhydrate de Morphine à 7 Cobayes insensibilise un seul animal, cette insensibilisation tombe dans les 60 minutes; les 6 autres animaux

restent sensibles à un temps ne variant que peu sur celui du premier aérosol. L'épreuve a porté jusqu'à 24 heures.

2. L'injection de 500 gammas/kg de chlorhydrate de Morphine à 4 Cobayes ne donne qu'une seule insensibilisation à la 24<sup>e</sup> heure, insensibilisation qui peut tenir à d'autres causes fortuites.
3. L'injection de 100 gammas/kg à 5 Cobayes solde par un résultat nul.

#### *Conclusions.*

Le chlorhydrate de Morphine n'a que très peu d'action spasmolytique bronchique et son effet en clinique, pour autant que l'asthme a une cause cholinergique, doit être reporté sur son action nerveuse encéphalique.

**Edouard Frommel, Jeanne Piquet, Florence Vallette et Majorie Favre.** — *L'action de l'acide phényléthylbarbiturique (Luminal Merck) sur le bronchospasme du Cobaye soumis à l'aérosol d'Acetyl choline.*

En clinique l'acide barbiturique est employé couramment dans le traitement de base de l'asthme. La même question se pose que pour la Morphine, à savoir si cet acide n'a qu'une composante d'action sur le psychisme du malade ou si véritablement il intervient comme spasmolytique des muscles bronchiques.

C'est donc dans le même but que lors de nos expériences sur la Morphine que nous entreprenons cette étude.

#### *Méthode.*

Même méthode que lors de nos précédentes publications.

#### *Résultats de l'expérience.*

Nous avons choisi l'acide phényléthylbarbiturique non sodique car cet acide est beaucoup plus puissant que son sel.

1. Injections intramusculaires de 20 mg/kg. 5 Cobayes, 2 deviennent insensibles dans les 30 minutes, l'insensibilité