# Effet du méprobamate sur le tonus musculaire : mesuré par le test de l'«agrippement» de la souris

Autor(en): **Fleury, Clément / Frommel, Edouard**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **10 (1957)**

Heft 1

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-738693

**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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

*Conclusion.* — La technique ainsi proposée, de réalisation aisée, permet d'établir l'effet pharmacodynamique de substances intéressant l'effort musculaire en comparant les valeurs obtenues après administration du produit à celles fournies par les mêmes animaux à l'étalonnage. Les résultats de ces études sont communiqués ailleurs [1, 2].

*Université de Genève.*
*Institut de Thérapeutique expérimentale.*

BIBLIOGRAPHIE

1. Fleury, C. et E. Frommel, « Effet du méprobamate sur le tonus musculaire, mesuré par le test de l'agrippement de la souris ». *Arch. Sci., Genève, 10*, 32-33, 1957.
2. ——et E. Frommel, « Essai d'interprétation du test d'agrippement de la souris, par le moyen de substances pharmacodynamiques ». *Arch. Sci., Genève, 10*, 34-35, 1957.

**Clément Fleury et Edouard Frommel.** — *Effet du méprobamate sur le tonus musculaire, mesuré par le test de l'« agrippement » de la souris.*

Deuxième communication.

Le méprobamate, dont les points d'impact sont situés à différents niveaux du système nerveux (Frommel et coll. [3, 4]), exerce un effet notable sur le tonus musculaire.

Pour apprécier l'influence du médicament sur ce tonus, nous ne possédons pas encore de méthode directe. Tout au plus, utilisant les techniques proposées pour l'étude du curare, pourrait-on déterminer, après tâtonnements, chez le Lapin, la dose suffisante pour abaisser le tonus jusqu'à ce que la tête de l'animal repose sur le sol (« head drop test » de Holaday [5]) ou par la technique de la chute de l'oreille du lapin (Cheymol [1]).

Le test de l'« agrippement » de la souris [2] permet non seulement d'exprimer l'effet du produit dans le temps, mais encore de donner une échelle en % d'action à différentes doses.

*Technique.*

Nous utilisons, lors des épreuves, plusieurs lots de cinq souris.

La veille de l'expérience, nous étalonnons chaque animal.

Le méprobamate est dissous dans du carbowax et administré *per os* à l'aide d'une sonde métallique.

Nous expérimentons sur la base d'un horaire d'action déterminé, ayant soin d'utiliser chaque fois un lot frais de cinq souris, pour éviter de fausser les résultats par la fatigue musculaire résultant d'une utilisation précédente.

La valeur du poids ($p$) supporté à un moment déterminé est comparée à celle (P) de l'étalonnage, selon la formule suivante: $\frac{P - p}{P} \times 100 =$ effet du méprobamate (%).

| Dose de méprobamate (mg/kg) | Effet du méprobamate (%), après | | | | | Nombre d'animaux |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 min. | 20 min. | 30 min. | 45 min. | 60 min. | |
| 250 | 13,5 | 24,5 | 32,4 | 36,5 | 18,2 | 5×20 |
| 500 | 31,5 | 36,2 | 74,3 | 93,5 | 63,4 | 5×10 |

Le tableau ci-dessus montre que *le maximum de l'effet « relax » se situe à la 45e minute* pour les deux doses étudiées.

Nous précisons ainsi nos observations antérieures [3, 4] par un horaire d'effet dont le maximum s'inscrit entre 30 et 60 minutes, au moment où l'observation courante nous montre que les souris sont flasques. Après ce délai, le réflexe normal tend à reparaître.

*Conclusion.*

*Les données recueillies par le test de l'« agrippement » viennent confirmer et préciser l'horaire et la puissance du méprobamate en tant que médication « relax ».*

*Université de Genève.*
*Institut de Thérapeutique expérimentale.*

## BIBLIOGRAPHIE

1. Cheymol, J., « Curares naturels et curares de synthèse » in *Actualités pharmacologiques* (1re série). Masson & Co., édit., Paris, 1949, pp. 1-52.
2. Fleury, C., « Nouvelle technique pour mesurer l'effort musculaire de la souris, dite test de l'agrippement ». *Arch. Sci., Genève, 10*, 27-31, 1957.

3. FROMMEL, E., « Méprobamate. Pharmacodynamie. Indications cliniques ». *Méd. et Hyg.*, *14*, (347), 540, 1956.
4. FROMMEL, E., Ph. GOLD et C. FLEURY, *Méprobamate ou phénobarbital. Bilan pharmacodynamique expérimental.* (Sous presse.)
5. HOLADAY, cité in CHEYMOL.

**Clément Fleury et Edouard Frommel.** — *Essai d'interprétation du test d'agrippement de la souris, par le moyen de substances pharmacodynamiques.*

Troisième communication.

Après avoir décrit les conditions expérimentales du test de l'« agrippement » de la souris [1] et montré qu'il permet d'estimer quantitativement l'effet du méprobamate en particulier sur le tonus musculaire [2], nous communiquons ici les résultats d'une étude comparative de l'effet de diverses substances pharmacodynamiques à point d'impact déterminé.

La technique précédemment décrite [1] est utilisée en suivant l'horaire d'action du produit choisi ainsi qu'il a été fait pour le méprobamate [2].

*Résultats.*

Afin de faciliter la lecture des résultats, nous indiquons dans le tableau ci-dessous l'action maxima du produit, exprimée en % (selon la formule $\frac{P - p}{P} \times 100$ = effet du produit en % où P = poids porté à l'étalonnage et $p$ = poids porté sous l'action d'un produit déterminé).

Les substances dont l'effet se manifeste spécifiquement sur la musculature striée (tubocurarine, sulfate de Mg) ou sur le tonus de ces mêmes muscles (méprobamate, réserpine) présentent le maximum de déviation.

La morphine et la scopolamine, par contre, ont une action relativement faible (moins de 40%), ainsi que le Largactil, la méphénésine et l'Atarax.

Le phénobarbital et le pentothal ont peu d'effet et la mesure est rendue fréquemment difficile par l'excitation initiale que provoquent ces produits chez la souris.