

Le calcium agit-il sur l'asthme du cobaye soumis à l'aérosol d'acétylcholine ?

Autor(en): **Frommel, Edouard / Piquet, Jeanne**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **28 (1946)**

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742916>

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.

Edouard Frommel et Jeanne Piquet. — *Le Calcium agit-il sur l'asthme du Cobaye soumis à l'aérosol d'acétylcholine ?*

Nous avons montré que le Calcium est un activateur de force moyenne *in vitro*, *in vivo* de la cholinestérase¹; la thérapeutique calcique est classique au cours du traitement des asthmatiques, et l'on est en droit de supposer que les résultats que l'on obtient avec cette médication passe par l'échelon fermentatif.

Le Calcium est-il capable d'insensibiliser des Cobayes sensibles à l'aérosol à l'acétylcholine ? Telle est la question qui se pose.

Méthode.

1. Aérosol à l'acétylcholine selon la méthode de Halpern².
2. Dosage de la cholinestérase sérique selon Hall et Lucas³.
3. Injections de galactoglyconate de Ca Sandoz. 100 mg/kg Ca i.m. par injection.

Résultats.

1. Cinq Cobayes, sensibles respectivement à 2' 20'', 2' 15'', 2' 18'', $\pm 4'$ et 3' 20'' sont injectés huit jours de suite de 100 mg/kg Ca i.m. et soumis à intervalles réguliers à l'aérosol au cours de la cure. Le premier reste très sensible mais allonge son temps de résistance à la fin de la cure à 4' 35''. Le second reste sensible sans allongement du temps de résistance à la fin de la cure (2' 34''). Le troisième passe par une phase d'insensibilité après la cinquième injection, puis redevient sensible après la sixième (2' 20''). Le quatrième allonge son temps durant la cure et est insensible après la cinquième injection. Le cinquième enfin fit de même.

¹ Ed. FROMMEL, A. D. HERSCHBERG et J. PIQUET, *Helv. Physiol. Acta*, II, 169 et II, 193 (1944); *C. R. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève*, 60, 128 et 60, 175 (1944).

² B. N. HALPERN, *Arch. intern. Pharm. et Ther.*, 68, 339 (1942).

³ G. E. HALL et C.-C. LUCAS, *J. Pharm. et exp. Ther.*, 50, 34 (1937).

2. Le taux de la cholinestérase sérique mesuré régulièrement montra chez tous nos animaux une tendance à diminuer sans qu'il y ait de relation entre cette diminution et l'état d'insensibilité (maximum de la déviation: — 47%).

Conclusions.

1. Le Calcium, chez cinq animaux, a soit allongé le temps de résistance à l'aérosol, soit insensibilisé l'animal; dans un seul cas il n'y a pas eu de modification appréciable.

2. Comme le taux fermentatif a tendance à diminuer, nous devons en conclure que le Calcium a abouti au phénomène inverse que nous avons décrit antérieurement et que le Calcium peut dans certaines conditions expérimentales de surposologie être classé parmi les inhibiteurs du ferment *in vivo*. Malgré cette baisse, les Cobayes ont allongé leur temps de résistance à l'acétylcholine. Cette seconde constatation nous fait penser qu'il intervient dans cette résistance d'autres facteurs qui portent sur l'équilibre du couple ferment/acétylcholine.

Edouard Frommel et Jeanne Piquet. — *L'acide ascorbique désensibilise-t-il le Cobaye sensibilisé par un toxique à l'aérosol à l'acétylcholine ?*

L'acide ascorbique donne quelques résultats favorables au cours du traitement de l'asthme. Nous avons montré que la vitamine C est un activateur de la cholinestérase (CHE) *in vitro* et *in vivo* lorsque le ferment est préalablement inhibé ¹.

Comme pour la calcithérapie, on peut se poser la question si cet effet passe par l'échelon fermentatif. Pour nous mettre donc dans les conditions expérimentales requises ¹, nous devons travailler sur des Cobayes insensibles à l'aérosol, les rendre sensibles par un toxique qui bloque la CHE, puis les traiter par l'ascorbate en les soumettant au contrôle de l'aérosol.

¹ Ed. FROMMEL, A. D. HERSCHBERG et J. PIQUET, *Helv. Physiol. Acta*, I, 229 (1943) et II, 505 (1944).