

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 14 (1932)

**Artikel:** Nouvelles recherches sur le fractionnement de la caséine  
**Autor:** Cherbuliez, E. / Meyer, Fr.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740833>

#### **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:** 12.01.2026

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

**E. Cherbuliez et Fr. Meyer.** — *Nouvelles recherches sur le fractionnement de la caséine.*

En collaboration avec M<sup>me</sup> M. L. Schneider, l'un de nous avait montré que la caséine pouvait être séparée en deux constituants par simple traitement avec une solution de certains sels, en particulier avec du chlorure d'ammonium à 5%. La fraction insoluble de la caséine avait été désignée par  $\alpha$ , la fraction soluble par  $\beta$ .

Nous avons constaté que la fraction  $\beta$  se compose à son tour d'au moins deux corps différents. On peut en effectuer la séparation grâce au fait que l'un des corps,  $\gamma$ , est précipité de la solution saline portée à un pH convenable (environ 3,4), tandis que l'autre,  $\delta$ , reste en solution et peut être précipitée par addition d'acétone. Les eaux-mères de la précipitation acétonique contiennent encore une petite quantité de protide (à peu près 5% de la caséine primitive) dont la nature n'a pas encore été déterminée.

Il était peu probable que l'extraction des protides solubles de la « caséine » par simple contact, même prolongé, de la caséine solide avec la solution de chlorure d'ammonium fût complète. Nous avons constaté en effet que le produit obtenu comme résidu insoluble, et appelé  $\alpha$ , contenait encore une certaine quantité des fractions solubles. Ce fait est mis en évidence très simplement: il suffit de dissoudre la caséine  $\alpha$  dans de la soude caustique très diluée (en présence d'assez de chlorure d'ammonium pour obtenir à la fin une solution contenant 5% de ce sel) et d'ajouter la quantité d'acide chlorhydrique correspondant exactement à la soude employée, pour obtenir une précipitation partielle du produit mis en œuvre. La partie insoluble dans cette solution de chlorure d'ammonium à 5% (en présence de la très petite quantité de sel marin qui résulte de la neutralisation de la soude par l'acide chlorhydrique) est la fraction  $\alpha$ ; la solution opalescente débarrassée du précipité par centrifugation contient encore un produit précipitable par acidulation au pH 3,4 (caséine  $\gamma$ ), ainsi qu'un produit précipitable seulement par addition d'acétone ( $\delta$ ).

La caséine entière, soumise telle quelle à cette opération de dissolution et de précipitation en présence de chlorure d'ammonium, ne présente pas toujours une séparation nette en fraction soluble dans le sel dilué, et en fraction insoluble; nous attribuons cette particularité à la présence de quantités très appréciables des fractions solubles, qui jouent probablement le rôle de colloïdes protecteurs pour la fraction insoluble.

Les trois fractions obtenues,  $\alpha$ ,  $\gamma$  et  $\delta$ , se distinguent les unes des autres non seulement par leurs solubilités, mais encore par leur composition centésimale. Leur répartition quantitative est exprimée à peu près par les chiffres suivants:  $\alpha$  65-70%,  $\gamma$  25%,  $\delta$  2%.

*Laboratoire de Chimie organique de l'Université.*

**E. Cherbuliez et J. Stephani-Cherbuliez.** — *Sur l'influence de l'introduction intramusculaire d'huile sur la teneur en lipases du sérum sanguin.*

L'effet heureux produit par l'introduction de matières grasses variées a souvent été mis à profit dans la lutte contre la tuberculose (injections d'huile camphrée, de gamelan, etc.). Au cours d'essais de chimiothérapie de la tuberculose par des injections de solutions huileuses de dérivés cupriques, nous avons pu constater nous-mêmes que l'injection du véhicule pur, l'huile d'olives, produisait un effet favorable indiscutable chez le cobaye.

Cet effet favorable de l'apport de matières grasses a été interprété souvent comme résultant de l'action stimulante que cette médication exercerait sur la production de lipases; le pouvoir lipolytique ainsi stimulé devait permettre à l'organisme d'attaquer la coque cireuse du bacille de Koch, qui serait ensuite détruit beaucoup plus facilement par les ferment protéolytiques des leucocytes.

On a bien constaté chez des tuberculeux que la teneur du sérum sanguin en lipases était souvent augmentée lorsque l'évolution de la maladie devenait favorable. Mais cette variation, d'ailleurs inconstante, du titre lipasique pouvait aussi bien