

Sur la désagrégation de la caséine dans l'acétamide

Autor(en): **Cherbuliez, E. / Mandrot, G. de**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **12 (1930)**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741284>

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.

poids ne pourrait changer les propriétés du composé. Généralement parlant, la dureté des corps est une fonction de leur enchaînement atomique, voire la formation de leur noyau dans l'espace qui forme un squelette stable et rigide. Le rubis et l'améthyste contiennent un arrangement atomique semblable.

E. Cherbuliez et G. de Mandrot. — *Sur la désagrégation de la caséine dans l'acétamide.*

Comme nous l'avons constaté il y a déjà quelque temps, certaines matières protéiques, notamment la caséine, se dissolvent à chaud dans les amides en se modifiant profondément. Nous avons examiné de plus près le sort que subit la caséine en solution dans l'acétamide entre 160° et 200°. La caséine primitive, corps de poids moléculaire élevé, insoluble dans l'alcool, est transformée en un mélange de substances de poids moléculaire relativement faible (environ 600 d'après la cryoscopie dans l'alcool ou l'acétamide), très facilement solubles dans les carbonates alcalins, solubles en majeure partie dans de l'alcool à chaud, et ne donnant plus immédiatement la réaction du biuret, si universellement positive pour les protides. Mais le produit de la réaction possède encore la composition centésimale du produit de départ, il se forme avec un rendement presque quantitatif, il fournit à l'hydrolyse le mélange normal d'acides aminés; il s'agit donc d'un produit dû à une transformation intramoléculaire sans intervention de l'acétamide, qui joue le rôle de dissolvant indifférent.

La transposition qui conduit de la caséine primitive à ces produits est d'une nature encore tout à fait indéterminée. Elle sera cependant intéressante à étudier, car elle se fait sans une destruction profonde de la molécule primitive comme le montre la formation normale d'acides aminés par hydrolyse. Ce qui est particulièrement intéressant, c'est que cette réaction de désagrégation est réversible dans certaines conditions. Lorsqu'on conserve une solution des produits de désagrégation dans un excès de soude, on constate que peu à peu, la réaction

du biuret reparait; cette nouvelle transposition s'accompagne d'une polymérisation, à en juger d'après l'augmentation très considérable du poids équivalent déterminé par titrage acidimétrique. Ce fait nous semble digne d'être remarqué; tandis que l'augmentation de la concentration des ions hydroxyle favorise d'une façon très générale les processus d'hydrolyse, nous constatons ici qu'une substance hydrolysable, parfaitement stable en solution neutre se polymérise en milieu alcalin. L'étude de la constitution des produits de désagrégation fournira probablement l'explication de ce phénomène tout à fait inattendu.

Nos observations nous semblent encore intéressantes à un autre point de vue. On discute souvent une hypothèse d'après laquelle de nombreux corps de poids moléculaire élevé (hydrates de carbone, caoutchouc, protides) seraient constitués par de petites molécules au sens de la chimie classique, associées par le jeu d'affinités résiduelles distinctes des valences ordinaires. Appliquant ces notions aux protides, on a essayé d'en réaliser la désagrégation, sans intervention d'agents chimiques, mais sans y être parvenu encore pour des corps tels que la caséine. Nous avons pu réaliser une désagrégation sans action d'un agent chimique externe, et nous constatons que les produits qui résultent de cette transformation n'ont guère de rapport avec le produit de départ dans leurs réactions chimiques; ils doivent donc résulter d'une modification profonde de la molécule primitive qui n'est pas compatible avec la notion d'une simple dissociation de valences résiduelles.

A. Georg. — *Sur la détermination de la constitution des disaccharides par la méthode de la méthylation, et son application à l'isomaltose de Fischer.*

Pour pouvoir établir entièrement la constitution d'un disaccharide, il est nécessaire de connaître:

1° La nature des deux molécules de monosaccharides qui en sont les constituants.