

# Sur les tri- et hexahexosanes

Autor(en): **Castan, Pierre**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **7 (1925)**

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740721>

## **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.

Enfin, l'impossibilité d'abaisser la température de l'hélium liquide au-dessous d'une certaine grandeur voisine de  $2,9^{\circ}$  K explique l'insuccès des tentatives faites pour solidifier cette substance.

Pierre CASTAN. — *Sur les tri- et hexahexosanes.*

Pour essayer de préciser les relations de la trihexosane et de l'hexahexosane entre elles et avec l'amidon, ces deux corps ont été soumis à l'action de différents ferments et agents chimiques.

La trihexosane est totalement hydrolysée en glucose par les acides dilués; soumise à l'action de l'amylase d'orge, elle donne uniquement du maltose. La formation de glucose n'a pu être mise en évidence dans cette réaction. Ce résultat confirme celui de Pringsheim <sup>1</sup>.

En traitant la trihexosane par le bromure d'acétyle selon la méthode de Karrer, on obtient de l'heptacétyl-maltose (p. f.  $175^{\circ}$ - $176^{\circ}$ ). Lors de cette opération, les rendements sont moins bons que lorsque l'on se sert de l'amidon comme produit de départ. On obtient 0,3 gr d'heptacétyl-maltose par gramme de substance initiale lors de l'emploi de la trihexosane, tandis que 1 gr. d'amidon donne environ 0,5 gr d'heptacétyl-maltose dans les mêmes conditions.

La différence entre ces deux rendements ne peut pas être expliquée par la formation de glucose, car on n'en trouve que très peu (0,10-0,15 gr. d'osazone du glucose par gramme de trihexosane).

L'hexahexosane a été soumise aussi à l'action de l'amylase; ce ferment la dédouble en maltose deux fois plus rapidement qu'il ne dédouble la trihexosane.

Le bromure d'acétyle agissant sur l'hexahexosane donne autant d'heptacétyl-maltose qu'à partir de l'amidon. L'hexahexosane a donc une grande similitude avec l'amidon; d'ailleurs, la coloration rouge qu'elle prend avec l'iode en est déjà une preuve.

<sup>1</sup> Berichte **57**, 1581 (1924).

Nous avons aussi étudié l'action de l'émulsine sur l'hexahexosane; cette action s'est montrée très lente; en un mois à 27°, il s'est formé 19% de la quantité théorique de maltose; la coloration rouge avec l'iode a totalement disparu. Les autres produits de cette réaction ne sont pas encore déterminés.

Traitée par la glycérine à 205°, l'hexahexosane donne de la trihexosane.

Ces résultats montrent que la trihexosane et l'hexahexosane sont très voisines; dans la trihexosane, un groupe maltose doit avoir subsisté.

Il faut relever les différences dans les actions des ferments sur ces deux corps: alors que l'amylase dédouble l'hexahexosane deux fois plus rapidement que la trihexosane, l'émulsine agit bien plus lentement sur l'hexahexosane que sur la trihexosane.

Le dédoublement par l'amylase indique que les deux hexosanes ont conservé une configuration analogue à celle de l'amidon; cela n'est probablement pas le cas pour les amyloses, qui ne sont pas hydrolysés par l'amylase.

E. BRINER. — *La cinétique chimique et les idées actuelles sur l'origine de la radioactivité.*

Deux théories ont été envisagées pour expliquer l'origine de la radioactivité. La théorie généralement invoquée est celle de l'atome radioactif spontanément explosif. En de certaines conditions se produisant suivant une loi statistique, l'atome radioactif se désagrège en libérant les formidables quantités d'énergie que l'on sait. Mais ces dédoublements atomiques sont, ou paraissent être en contradiction avec l'une des bases des théories actuellement admises pour la formation et la structure de l'atome. D'après celle-ci, la synthèse des éléments à partir de leurs constituants primordiaux (protons, électrons) serait prodigieusement exothermique. De cela, on a cru pouvoir conclure que la destruction des éléments devrait être endothermique, ce qui est contraire aux phénomènes observés dans les transformations radioactives.

La deuxième théorie, proposée par J. Perrin, repose sur l'intervention d'un agent extérieur, les radiations, qui déclanche-