Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 7 (1925)

Artikel: Sur les tri- et hexahexosanes
Autor: Castan, Pierre
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740721

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: 07.08.2025

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

Enfin, l'impossibilité d'abaisser la température de l'hélium liquide au-dessous d'une certaine grandeur voisine de 2,9° 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 [1].

En traitant la trihexosane par le bromure d'acétyle selon la méthode de Karrer, on obtient de l'heptacétyl-maltose (p. f. 175°-176°). 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.

[1] 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'hexahesosane 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-