Nouvelle synthèse de la glycérine

Autor(en): **Barbier, A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **3 (1921)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741056

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

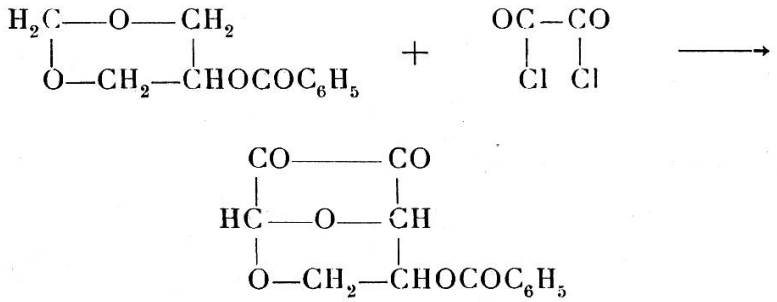
Le second procédé repose sur la polymérisation des hexosanes en dextrines $(C_6H_{10}O_5)_4$ sous l'influence du chlorure de zinc, et sur l'hydrolyse partielle de ces dextrines au moyen de l'acide oxalique, selon l'équation :

$$(C_6H_{10}O_5)_4 + 2H_2O = 2C_{12}H_{22}O_{11} .$$

En partant d'un mélange équimoléculaire de glucosane et de lévoglucosane, M. Jaques Pictet a pu obtenir de cette manière un disaccharide qui paraît être le *maltose,* à en juger par les propriétés de son osazone et de son nitrate.

Des essais semblables seront entrepris avec d'autres hexosanes.

M. Cramer entretient la Société d'essais tentés en vue de la synthèse de la lévoglucosane. Le dérivé benzoylé du formal de glycérine réagit avec le chlorure d'oxalyle en donnant un corps qui a les propriétés d'une dicétone et est très analogue au produit correspondant fourni par l'oxydation de la lévoglucosane. La condensation se fait donc probablement suivant le schéma :



L'auteur à l'intention de soumettre ce corps à la réduction afin d'obtenir une ou plusieurs hexosanes.

A. Barbier. — *Nouvelle synthèse de la glycérine.*

Les aldéhydes aliphatiques peuvent, en présence de catalyseurs convenables, se condenser avec le nitrométhane pour donner des alcools nitrés, suivant l'équation :

$$R - CHO + CH_3NO_2 = R - CHOH - CH_2NO_2 .$$

Nous avons appliqué cette réaction à l'aldéhyde glycolique,

qu'on obtient facilement par synthèse, et obtenu un corps

$$CH_2OH - CHOH - CH_2NO_2$$

qui, réduit par l'amalgame d'aluminium, donne l'amine

$$CH_2OH - CHOH - CH_2NH_2 .$$

En traitant par l'acide nitreux à chaud, le groupe amine est remplacé par un hydroxyle, et on obtient la glycérine

$$CH_2OH - CHOH - CH_2OH .$$

Nous avons opéré sur une trop faible quantité de substance pour pouvoir isoler la glycérine elle-même, mais le produit de cette suite de réactions, agité avec du chlorure de benzoyle en présence de soude, a donné un corps dont le point de fusion: 71°, correspond à celui du dérivé tribenzoylé de la glycérine. Une « mischprobe » a confirmé ce résultat.

Des essais sont en cours, pour étudier la condensation du nitrométhane avec d'autres aldéhydes de la série des sucres.

F. Battelli et L. Stern. — *Les acides succinique et fumarique, comme produits intermédiaires du métabolisme animal.*

Tous les tissus examinés par nous renferment, outre la succinoxydone qui oxyde l'acide succinique en acide fumarique ou en acide malique, un ferment hydratant qui transforme l'acide fumarique en acide malique. Cette dernière réaction s'accomplit avec une grande vitesse et peut être très facilement mise en évidence.

L'agent catalyseur qui présente tous les caractères d'un ferment a été appelé par nous: *fumarase.* La réaction s'arrête à un point d'équilibre qui correspond à environ 30 % d'acide fumarique et 70 % d'acide malique en partant de l'acide fumarique. ou en partant de l'acide malique.

La richesse des divers tissus en fumarase est en relation étroite avec leur teneur en succinoxydone. D'autre part, la fumarase a une action nettement spécifique, n'attaquant que l'acide fumarique et inversément l'acide malique.