Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 3 (1921)

Artikel: Nouvelle synthèse de la glycérine
Autor: Barbier, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741056

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: 12.07.2025

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

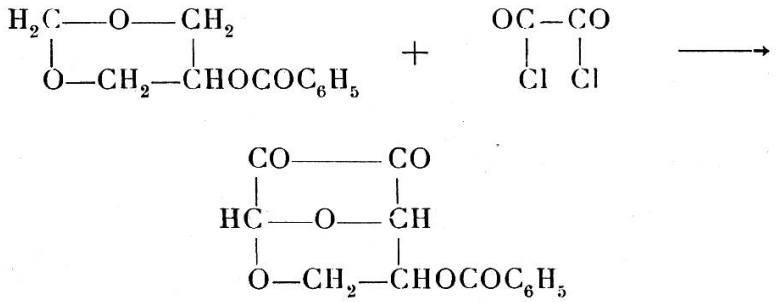
Le second procédé repose sur la polymérisation des hexosanes en dextrines $(C_6H_{10}O_5)_4$ sous l'influence du chlorure de zinc, et sur l'hydrolyse partielle de ces dextrines au moyen de l'acide oxalique, selon l'équation :

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

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.