Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 24 (1942)

Artikel: Sur l'amélioration d'une synthèse de la nicotamide
Autor: Bachmann, Pierre / Georg, Alfred
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741800

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: 13.07.2025

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

Séance du 3 décembre 1942.

Pierre Bachmann et **Alfred Georg.** — *Sur l'amélioration d'une synthèse de la nicotamide.*

La nicotamide que l'on a identifiée, il y a environ cinq ans, avec la vitamine antipellagreuse PP, est l'amide de l'acide nicotique. Sa préparation classique est la suivante: on part de l'acide nicotique, obtenu par oxydation de la nicotine au moyen du mélange chromique. On en fait l'éther méthylique ou éthylique et l'on obtient la nicotamide en traitant cet éther avec de l'ammoniaque.

Une autre voie de synthèse a été suivie par des auteurs américains. Leur point de départ a été la pyridine, et les divers stades de la synthèse ont été les suivants: formation du bromhydrate de pyridine, puis d'un perbromure, par action du brome en solution acétique sur le bromhydrate (1). Par chauffage prolongé à 250 degrés de ce perbromure répondant à la formule C_5H_5N . HBr . Br, ils ont obtenu et séparé la 3-bromopyridine et la 3,5-dibromopyridine. A partir de la 3-bromopyridine on obtient facilement la 3-cyanopyridine, par action du cyanure cuivreux (2). Nous avons répété avec succès ces opérations. A ce stade de la synthèse, nous avons tenté d'obtenir directement l'amide, plutôt que de passer par l'acide nicotique et son éther. Il nous a en effet paru plus intéressant de faire l'essai d'une hydrolyse partielle de la 3-cyanopyridine. Nous nous sommes servis à cet effet d'une méthode connue mais appliquée aux nitriles donnant des amides peu solubles dans l'eau (3), ce qui n'est pas le cas pour la nicotamide, très soluble au contraire. Nous avons pratiqué l'hydrolyse partielle en faisant réagir la 3-cyanopyridine avec du perhydrol dilué en milieu très légèrement alcalin. Pour isoler l'amide formée, nous avons évaporé à sec, après neutralisation avec H_2SO_4, puis extrait le résidu au benzène. Nous n'avons obtenu que de faibles rendements, mais plusieurs essais ont montré que ceux-ci variaient avec la concentration du perhydrol, et passaient par

un maximum pour une teneur en H_2O_2 de 6%. Les essais ont été faits avec 0,5 gramme de 3-cyanopyridine dissoute dans 5 centimètres cubes de H_2O_2 de concentration variable, 4 gouttes de solution de n-NaOH rendaient le milieu alcalin. Bien que les rendements ne dépassent pas 20%, le procédé est intéressant, car il est une simplification de la synthèse de McElvain et M. A. Goese; il doit du reste pouvoir être amélioré encore.

Nous avons aussi fait un essai d'hydrolyse partielle en milieu sulfurique concentré, mais nous n'avons obtenu que très peu de nicotamide par cette méthode (4) (5).

Nous avons vérifié la pureté de notre produit en prenant le point de fusion d'un mélange de ce produit et de nicotamide pure que la maison Hoffmann La Roche avait aimablement mise à notre disposition.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Englert et McElvain, J. Am. Chem. Soc., *51*, 863, 1929.
(2) McElvain et M. A. Goese, id., *63*, 2283, 1941.
(3) McMaster et Langreck, id., *39*, 103, 1917; Radziszewski, Ber., *18*, 355, 1885.
(4) Claus et Beysen, A., *266*, 226, 1891.
(5) J. J. Sudborough, J, chem. Soc. *67*, 601, 1895; L. Bouveault, Bull. [3], *9*, 368, 1893.

Université de Genève.
Laboratoire de chimie technique, théorique et d'électrochimie.

André Rey. — *Destruction étendue du cortex cérébral chez le Rat nouveau-né : technique opératoire et survie.*

Chez les petits animaux de laboratoire communément employés dans les recherches de psycho-neurologie, la technique des ablations corticales est délicate lorsqu'il s'agit de sujets nouveau-nés. Nous avons recherché un procédé permettant de travailler facilement sur le Rat. En voici les caractéristiques:

1. *Destruction élective du cortex.* — Les procédés classiques (cautérisation, électrocoagulation) ne peuvent être employés avec un organisme aussi petit et dès qu'on se propose d'obtenir