

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 8 (1955)
Heft: 3

Artikel: Sur des antagonistes du méso-inositol et sur le mécanisme d'action de l'un d'entre eux
Autor: Posternak, Th. / Schopfer, W.H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739856>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

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

Th. Posternak et W. H. Schopfer. — *Sur des antagonistes du méso-inositol et sur le mécanisme d'action de l'un d'entre eux.*

En modifiant convenablement la structure du méso-inositol I, nous avons pu préparer toute une série de substances qui représentent les premiers antagonistes connus de cette vitamine; les essais ont été effectués sur *Neurospora crassa* inositolless.

Parmi les nombreux produits examinés, se sont montrés particulièrement actifs des composés résultant d'une substitution au carbone n° 2 du ms-inositol, tels que II (30,8), III (15,6)¹ et IV (3,85); les indices d'inhibition ou rapports $\frac{\text{antivitamine}}{\text{vitamine}}$ correspondant à une inhibition de 50% sont indiqués entre parenthèses. Le ms-inositol supprime l'effet de ces inhibiteurs: il s'agit probablement d'un antagonisme compétitif.

Pour tâcher de pénétrer le mécanisme de cette inhibition, nous avons entrepris l'étude des phospholipides de *Neurospora crassa*. Après culture sur le milieu de Beadle² contenant 100 γ de ms-inositol dans 25 cm³, 100 g de thalles desséchés fournissent environ 200 mg de P lipidique dont près de 8% sont sous forme de phosphatides à inositol. Par 20 min. d'hydrolyse, à 95°, en présence de HCl 6N, on peut détacher les acides gras et les composants azotés et isoler ensuite par l'intermédiaire de leurs sels de plomb des esters phospho-organiques. La chromatographie sur papier permet d'en séparer une fraction consistant en esters phosphoriques du ms-inositol.

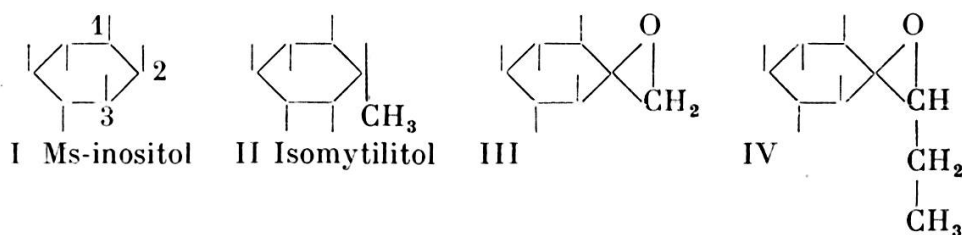
Analysant de même les phospholipides d'une culture de *Neurospora* ayant subi une inhibition de 25% sous l'effet de l'isomytilitol II, nous avons constaté que la fraction mentionnée ci-dessus donne naissance, après action de la phosphatase prostatique, à deux composés organiques qu'on peut séparer par chromatographie sur papier. L'un est le ms-inositol, l'autre, à en juger par son R_f, est identique à l'isomytilitol. Ce dernier

¹ W. H. SCHOPFER et Th. POSTERNAK, *Chimia*, 7, 90 (1953); W. H. SCHOPFER, Th. POSTERNAK et H. HAENNI, *Helv. physiol. Acta*, 12, C 30-C 32 (1954).

² *J. biol. Chem.*, 156, 683 (1944).

est ainsi incorporé sous forme d'esters phosphoriques dans les phospholipides. *L'inhibition de croissance semble donc due, du moins en partie, à l'accumulation de phospholipides à isomytilitol inutilisables pour le micro-organisme.*

Cette incorporation *in vivo* d'un inhibiteur dans un composé physiologique complexe d'un poids moléculaire considérable, est à rapprocher d'observations effectuées avec l'azaguanine: antagoniste de la guanine chez divers micro-organismes, cette substance est incorporée dans les acides nucléiques ¹.



Dans les formules, les traits verticaux représentent les groupes OH, les atomes H fixés au carbone ont été supprimés.

Nous adressons nos vifs remerciements à la « Fritz-Hoffmann-La Roche Stiftung zur Förderung wissenschaftlicher Arbeitsgemeinschaften in der Schweiz ».

Nos remerciements vont également à M^{me} Michel-Haenni et à M. le Docteur A. Giddey pour leur collaboration technique.

Genève,
Laboratoire de Chimie biologique
et organique spéciale de l'Université.
Berne,
Institut de Botanique de l'Université.

Roger Lacroix. — *Structure du spectre d'absorption des sels de nickel en solution.*

Le présent travail a pour but de proposer une explication du spectre d'absorption des solutions aqueuses de sels de nickel.

¹ M. R. HEINRICH et al., *J. biol. Chem.*, 197, 199 (1952).