

Sur des antagonistes du méso-inositol et sur le mécanisme d'action de l'un d'entre eux

Autor(en): **Posternak, Th. / Schopfer, W.H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **8 (1955)**

Heft 3

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739856>

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.

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.

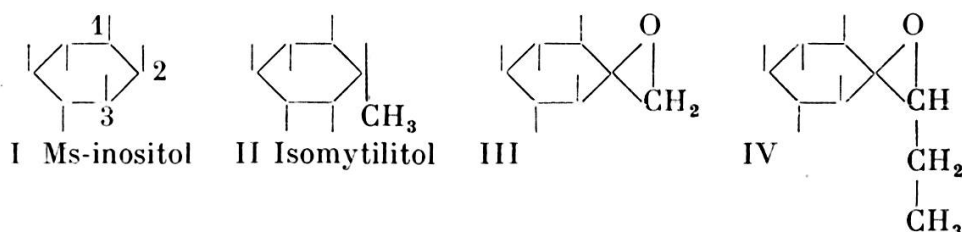
Analysant de même les phospholipides d'une culture de *Neurospora* ayant subi une inhibition de 25% sous l'effet de l'isomytilitol II, nous avons constaté que la fraction mentionnée ci-dessus donne naissance, après action de la phosphatase prostatique, à deux composés organiques qu'on peut séparer par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