Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 22 (1940)

Artikel: Sur le pigment de Penicillium roseopurpureum Dierckx
Autor: Posternack, Théodore
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741712

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: 01.07.2025

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

Les chiffres de ce tableau, combinés avec ceux du tableau des poids secs, mettent bien en évidence l'accumulation d'acide pyruvique dans une culture avec une concentration suboptimale en aneurine.

Cette série d'expériences a été répétée d'une part avec la cocarboxylase et d'autre part avec la 2-méthyl-4-amino-5-aminométhyl-pyrimidine plus 4-méthyl-5-(β)-hydroxyéthyl-thiazol [1].

Ces deux séries d'essais ont donné des résultats semblables à celle effectuée avec l'aneurine.

En conclusion, Phycomyces, tout comme les levures [2], le Pigeon, le Rat, l'Homme présente, lorsqu'il souffre d'un manque d'aneurine, le même symptôme d'avitaminose B_1: l'accumulation d'acide pyruvique.

Je me propose d'étendre ces recherches à d'autres organismes qui ont besoin de l'aneurine ou de ses constituants comme facteurs de croissance. Ces recherches permettront peut-être de limiter à un groupe de substances plus définies — probablement celui des coenzymes et de leurs précurseurs — l'attribution du qualificatif de facteurs de croissance.

Laboratoire des fermentations de l'Institut de botanique générale, Université de Genève.

Théodore Posternak. — *Sur le pigment de Penicillium roseo-purpureum Dierckx.*

Dans une communication précédente [3], nous avons décrit le pigment de P. citreo-roseum Dierckx. Cette substance, que nous nommons *citréo-roséine*, répond à la formule $C_{15}H_{10}O_6$ et représente une 4,5,7-trioxy-β-oxyméthyl-anthraquinone [4].

Une autre espèce de champignon inférieur, P. roseo-purpureum Dierckx, produit sur divers milieux, en particulier sur le

[1] Ces substances ont été mises aimablement à ma disposition par les établissements F. Hoffmann-La Roche, Bâle.

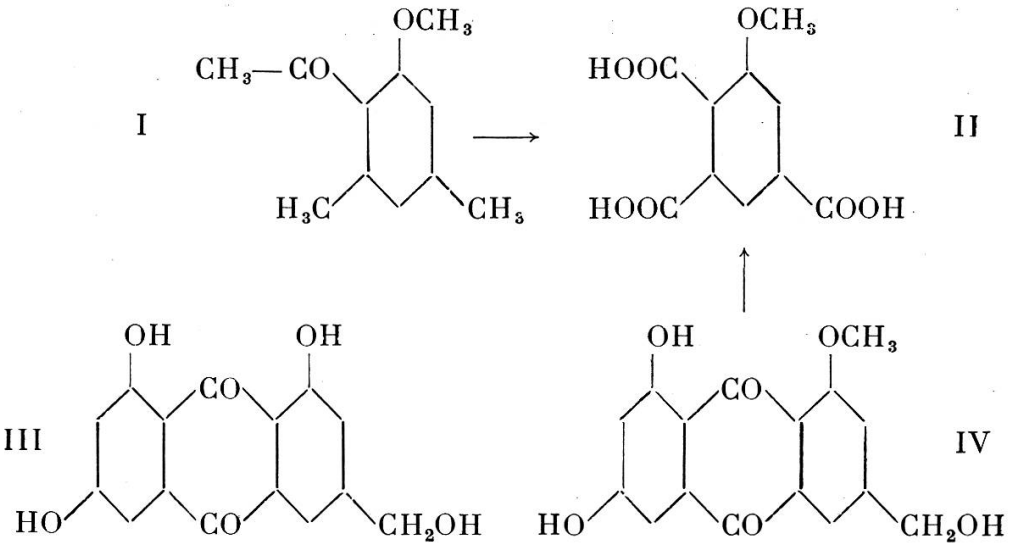
[2] Haag et Dalphin, C. R. Soc. phys. et Hist. Nat., Genève, *57*, 73, 1940.

[3] C. R. Soc. Phys. Hist. nat., Genève, *56*, 28, 1939.

[4] Th. Posternak et J.-P. Jacob, Helv. *23*, 237, 1940.

milieu de Czapek-Dox, un pigment qui, par ses réactions colorées, rappelle beaucoup la citréo-roséine; utilisant des méthodes analogues à celles qui nous avaient permis d'isoler cette dernière, nous avons pu obtenir à l'état cristallisé ce deuxième pigment, que nous désignerons sous le nom de *roséo-purpurine*.

La roséo-purpurine $C_{16}H_{12}O_6$ cristallise en aiguilles jaunes fondant vers 280° (chauffe lente), solubles en rouge-brun dans les carbonates alcalins et en rouge pourpre dans les alcalis caustiques. Elle contient un groupe méthoxyle. La formation



d'un dérivé triacétylé (p. de f. 210°) indique la présence de trois hydroxyles libres. Comme le pigment donne par distillation sur la poudre de zinc du β-méthyl-anthracène, sa constitution doit être celle d'une trioxy-méthoxy-β-méthyl-anthraquinone. D'autre part, la roséo-purpurine fournit par méthylation énergique un dérivé triméthylé (p. de f. 187°) identique au dérivé tétraméthylé de la citréo-roséine: le nouveau pigment est donc un éther monométhylique du colorant de P. citreo-roseum.

La constitution exacte du pigment a pu finalement être établie par l'étude d'un de ses produits d'oxydation. Si l'on traite la roséo-purpurine par le permanganate de potassium (16 at. 0 actif) en milieu alcalin, puis qu'on soumette le produit ainsi obtenu à une nouvelle oxydation permanganique en milieu acide, il se forme un composé incolore (p. de f. 251°)

répondant à la formule $C_{10}H_8O_7$, contenant un groupe méthoxyle et ayant des propriétés d'acide tribasique. Ce composé a pu être obtenu synthétiquement de la manière suivante:

Le 3-méthoxy-2-acétyl-1,5-diméthyl-benzène I [1] fournit par oxydation permanganique en milieu alcalin suivie d'une oxydation en milieu acide une substance qui représente l'acide 3-méthoxy-benzène-1,2,5-tricarbonique II; elle est identique au produit $C_{10}H_8O_7$ obtenu par oxydation de la roséo-purpurine. La formation de ce composé indique sans autre que la roséo-purpurine répond à la formule IV et représente la 4-méthoxy-5,7-dioxy-2-oxyméthyl-anthraquinone.

Charles Jung. — *Notes sur la fonction rénale. — IV. Contrôle expérimental de la formule théorique.*

Des considérations théoriques exposées dans les notes précédentes [2] m'ayant conduit à une formule exprimant le débit de l'urée, j'ai cherché dans quelle mesure cette formule s'accordait avec les faits expérimentaux. Le débit de l'eau et le débit de l'urée peuvent être mesurés directement, mais les quantités d'eau et d'urée filtrées par le glomérule ne peuvent être déterminées que par un procédé indirect.

A la suite de Rehberg, de Govaerts, j'ai eu pour cela recours au dosage de la créatinine. Ces auteurs ont fait ingérer de la créatinine au sujet en expérience, pour élever la concentration de cette substance dans le sang et pouvoir plus facilement la doser. Cette manière de faire présente l'inconvénient que cette concentration tend à revenir à la normale et doit être déterminée à plusieurs reprises au cours de l'expérience. J'ai pensé qu'on pouvait au contraire s'épargner ces dosages, assez délicats et peut-être sujets à caution, en admettant que le taux de la créatinine, en temps normal, ne varie pas de façon appréciable d'une heure à l'autre et en supposant un taux uniforme de 0,01 $^0/_{00}$. Une légère erreur sur ce chiffre n'a pas grande importance, du moment qu'elle est la même pour toute l'expérience.

[1] V. Auwers et Borsche, B. *48*, 1706, 1915.
[2] C. R. Soc. phys. hist. Nat., Genève, *57*, 67, 96, 98, 1940.