

Sur le pigment de *Penicillium roseopurpureum* Dierckx

Autor(en): **Posternack, Théodore**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **22 (1940)**

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741712>

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.

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-thiazol¹.

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

En conclusion, *Phycomyces*, tout comme les levures², le Pigeon, le Rat, l'Homme présente, lorsqu'il souffre d'un manque d'aneurine, le même symptôme d'avitaminose B₁: 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 précédente³, nous avons décrit le pigment de *P. citreo-roseum* Dierckx. Cette substance, que nous nommons *citréo-roséine*, répond à la formule C₁₅H₁₀O₆ et représente une 4,5,7-trioxy- β -oxyméthyl-anthraquinone⁴.

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.

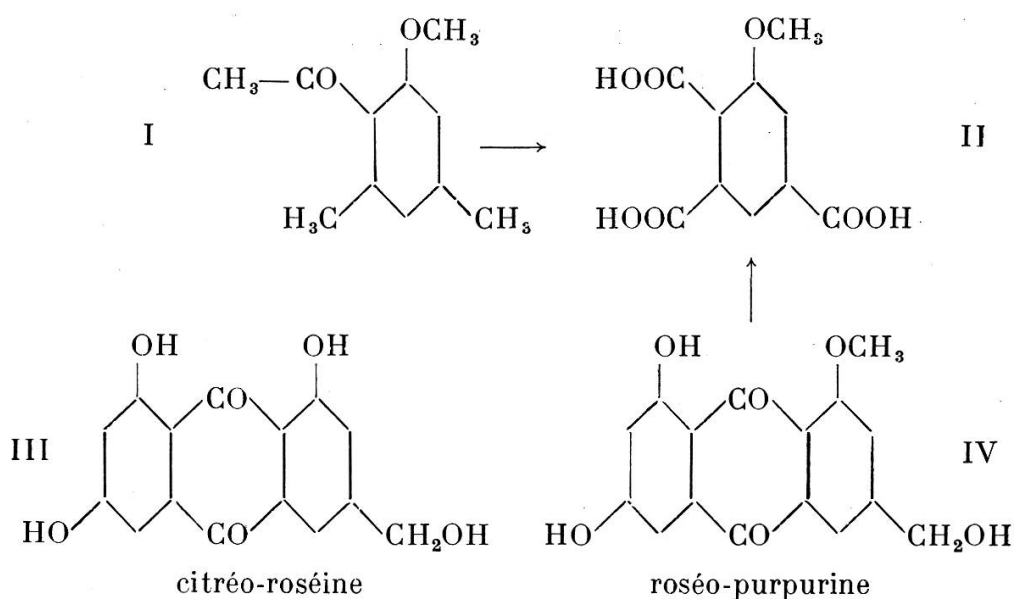
² HAAG ET DALPHIN, C. R. Soc. phys. et Hist. Nat., Genève, 57, 73, 1940.

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 monométhylé du colorant de P. citreosin.

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. O 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 ‰. 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 BORSCHÉ, B. 48, 1706, 1915.

² C. R. Soc. phys. hist. Nat., Genève, 57, 67, 96, 98, 1940.