

Nouvelle synthèse de l'émodyne et synthèse de la fumigatine

Autor(en): **Posternak, Théodore / Jacob, Jean-Paul / Ruelius, Hans**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **23 (1941)**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741209>

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.

COMPTE RENDU DES SÉANCES
DE LA
SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE
DE GENÈVE

Vol. 58, N° 3.

1941

Août-Décembre

Séance du 16 octobre 1941.

M. le Président annonce le décès de M. Frédéric BATTELLI, membre ordinaire. L'assemblée se lève pour honorer la mémoire du défunt.

Un exemplaire des statuts révisés a été envoyé à chaque membre de la Société.

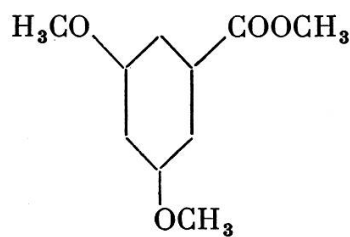
Théodore Posternak, Jean-Paul Jacob et Hans Ruelius. — *Nouvelle synthèse de l'émodyne et synthèse de la fumigatine*¹.

Pour rendre plus facilement accessibles certains pigments de micro-organismes qui représentent probablement des catalyseurs d'oxydation biologique, nous avons entrepris diverses recherches synthétiques dont nous communiquons ci-après quelques résultats.

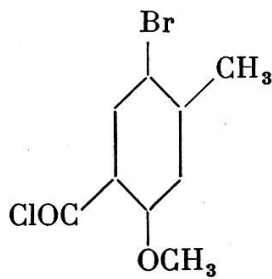
Nouvelle synthèse de l'émodyne (J.-P. Jacob). — Chez les champignons inférieurs, on rencontre souvent des pigments dérivant de la 2-méthyl-4, 5, 7-trioxy-anthraquinone (frangula-émodyne); mentionnons en particulier le physcion, la citréo-roséine, la roséo-purpurine, la caténarine. Pour effectuer des synthèses dans le groupe de l'émodyne, on a toujours commencé par condenser des dérivés de l'anhydride phtalique avec le

¹ Manuscrit reçu par le secrétaire le 7 août 1941.

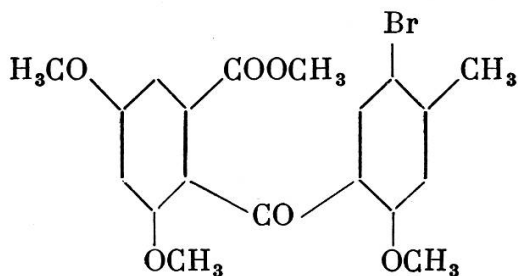
m-crésol; on obtient ainsi, le plus souvent avec un mauvais rendement, un acide o-benzoyl-benzoïque qui se laisse ensuite cycliser en dérivé anthraquinonique. Comme nous l'avons constaté, on peut préparer commodément ces acides benzoyl-benzoïques par une autre méthode: le 3,5-diméthoxy-benzoate de méthyle I traité par un chlorure d'acide dans les conditions de la synthèse de Friedel-Crafts se laisse facilement substituer en position 2 (ou 6). Pour réaliser la synthèse de l'émodine nous avons ainsi condensé l'ester I avec le chlorure de l'acide 2-méthoxy-4-méthyl-5-bromo-benzoïque II. L'ester III ainsi obtenu a été saponifié et le dérivé de l'acide o-benzoyl-benzoïque ainsi formé a été traité par l'oleum; il s'est formé ainsi par cyclisation et déméthylation partielle un éther diméthylque de la 1-bromo-émodine. Ce dernier a été transformé en émodine par des procédés déjà décrits ¹: débromuration et déméthylation par l'acide iodhydrique avec formation d'anthrone de l'émodine et oxydation de cette dernière en émodine IV. Cette méthode permettra probablement la synthèse aisée de divers dérivés de l'émodine.



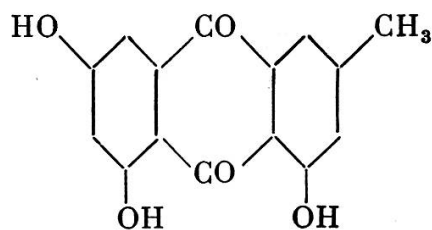
I



II



III

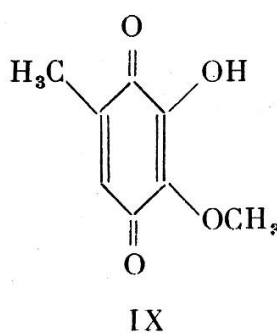
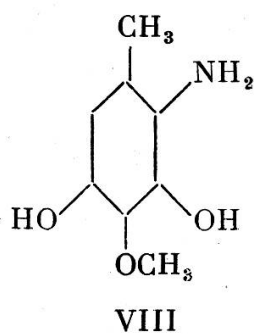
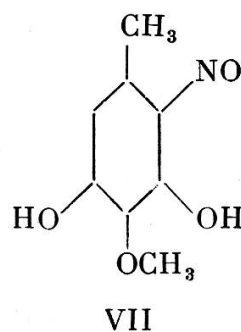
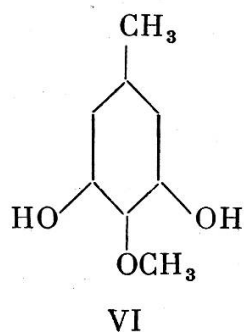
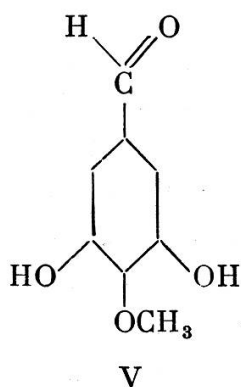


IV

¹ JACOBSON et ADAMS, Am. Soc., 46, 1316, 1924.

Synthèse de la fumigatine (H. Ruelius). — La fumigatine (3-oxy-4-méthoxy-2,5-toluquinone) est un pigment qui a été isolé des cultures de certaines variétés d'*Aspergillus fumigatus*¹; il présente un intérêt particulier en raison de la simplicité de sa constitution. Nous en avons effectué la synthèse de la manière suivante:

La 3,5-dioxy-4-méthoxy-benzaldéhyde V² se laisse hydrogéner aisément en présence de noir de palladium en solution acétique en 3,5-dioxy-4-méthoxy-toluène VI. Ce dernier composé fournit facilement sous l'action du nitrite d'amyle le dérivé nitrosé VII qui a été réduit en amine VIII. Celle-ci par oxydation au moyen du chlorure ferrique se transforme en fumigatine IX.



*Université de Genève.
Laboratoire de Chimie inorganique et organique.*

¹ ANSLOW et RAISTRICK, *Biochem. J.*, 32, 687, 1938.

² MAUTHNER, *J. prakt. Ch.*, 119, 307, 1928.