

# Dérivés formaldéhydiques de la 2,5-dicétopipérazine

Autor(en): **Cherbuliez, E. / Feer, E.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **4 (1922)**

PDF erstellt am: **25.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742022>

## **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 25 individus qui n'ont pas régénéré du côté opéré au bout d'un temps très long sont à classer parmi les Tritons, déjà signalés dans la précédente communication, chez lesquels, malgré les apparences, la régénération des nerfs devait être insuffisante ou anormale.

Les expériences dont j'ai fait connaître jusqu'à présent les résultats montrent que, dans tous les cas, l'intégrité du plexus brachial est nécessaire pour que la patte puisse régénérer. D'autres recherches, actuellement en cours, tendent à établir quelle est dans cette action la part des éléments moteurs ou sensitifs ainsi que celle du système nerveux sympathique.

*(Travail du Laboratoire de Zoologie et d'Anatomie comparée de l'Université de Genève.)*

#### Séance du 15 juin 1922.

E. CHERBULIEZ et E. FEER. — *Dérivés formaldéhydiques de la 2,5-dicétopipérazine.*

Les matières protéiques se combinent à l'aldéhyde formique pour donner des produits d'addition pouvant contenir jusqu'à 43 molécules d'aldéhyde sur 100 atomes d'azote. Ces corps sont assez facilement dissociables sous l'influence de la chaleur, surtout en présence d'acides.

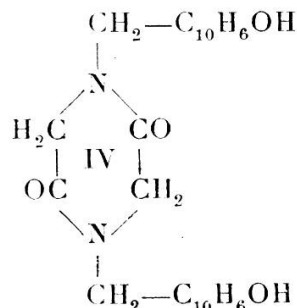
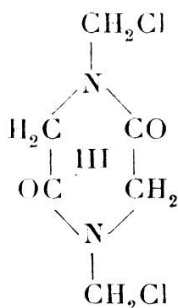
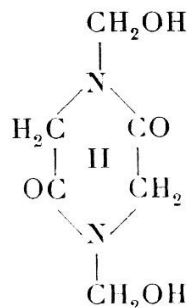
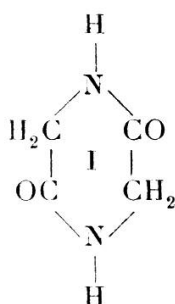
Dans la molécule protéique, l'azote se trouve essentiellement sous forme d'amide substituée :



Pour vérifier si la capacité de la molécule protéique de fixer l'aldéhyde formique pouvait s'expliquer par l'intervention de ce groupement, nous avons examiné la réaction entre l'aldéhyde et la dicétopipérazine (I), le dérivé le plus simple des amino-acides ne contenant l'azote que dans la fonction caractéristique des chaînes protéiques.

Les faits que nous avons observés viennent à l'appui de cette hypothèse. Il se forme très facilement la 1,4-di-oxyméthyl-dicétopipérazine (II), produit d'addition parfaitement stable

en milieu aqueux à la température ordinaire, subissant une dissociation à l'ébullition ou en présence d'acides forts. Ce corps peut être méthyli, benzoylé, condensé avec la pipéridine.



Par le pentachlorure de phosphore, le dérivé dioxyméthylé est transformé en 1,4-di-chlorométhyl-2,5-dicétopipérazine (III). C'est un corps intéressant par l'extrême réactivité de ses atomes d'halogène. Avec l'eau, à froid, il régénère le produit d'addition formaldéhydrique. Au bain-marie, le dérivé chloré se dissout dans les alcools avec dégagement de gaz chlorhydrique et formation des éthers correspondants. Vers 100° déjà il se condense avec des dérivés aromatiques tels que l'acide benzoïque, le phénol, le  $\beta$ -naphтол. On remarquera que la réaction n'a pas lieu avec le groupe hydroxyle de ces corps, qui est acide, mais qu'il y a substitution dans le noyau. Le  $\beta$ -naphтол fournit ainsi en solution benzénique bouillante la 1,4-di- $\beta$ -oxy- $\alpha$ -naphтыl-2,5-dicétopipérazine (IV). L'alcool benzylique par contre se comporte comme les alcools aliphatiques. Les hydrocarbures aromatiques entrent en réaction plus difficilement. La solution naphthalinique de la dichlorométhyl-dicétopipérazine ne dégage du gaz chlorhydrique qu'à partir de 150° avec formation d'une dinaphтыl-dicétopipérazine. Dans ce cas on obtient facilement des produits de condensation en présence de chlorure d'aluminium

(réaction de FRIEDEL-CRAFTS). Nous avons préparé ainsi la 1,4-dibenzyl-2,5-dicétopipérazine connue depuis longtemps. Cette réaction prouve que le produit d'addition formaldéhydique possède bien la constitution que nous lui avons attribuée.

Fernand CHODAT. — *Les lipoides et la coagulation du lait.*

L'analogie bien connue que présentent les phénomènes de la coagulation du plasma sanguin avec ceux de la coagulation de la caséine du lait nous a suggéré la question suivante:

Les lipoides jouent-ils un rôle dans le procès enzymatique que les chymases déterminent sur le lait, et, dans quelle mesure participent-ils à ce procès ?

On sait en effet la part capitale que prennent les substances appartenant au groupe des phosphatides dans la genèse de la thrombine. MORAWITZ, le premier, mit en évidence l'activité accélérante des sucs de plaie ou d'émulsions d'organes broyés sur la coagulation du plasma; BORDET et DELANGE en attribuant à la fraction lipoidique des plaquettes le rôle que ces dernières jouent dans la coagulation permirent de définir chimiquement l'un des facteurs de la coagulation<sup>1</sup>.

Qu'il suffise de rappeler encore les expériences de WOOLDRIDGE (action exercée par la lécithine sur du plasma peptoné) pour indiquer l'importance que prennent les corps voisins de la lécithine dans le mécanisme de la coagulation.

Dans ce but nous nous sommes proposé d'extraire du lait les phosphatides qu'il contient, — la lécithine principalement — et d'examiner si l'addition du produit obtenu aurait quelque influence sur la marche des phénomènes de la coagulation.

Le mode d'extraction auquel nous nous sommes arrêté fut celui qu'ont proposé BORDET et RUELENS pour le cytozome<sup>2</sup>.

Nous avons essayé aussi, mais sans beaucoup de succès d'ailleurs, la méthode dont se sert BUROW<sup>3</sup> pour extraire la

<sup>1</sup> J. BORDET. *Considérations sur les théories de la coagulation du sang*, Ann. de l'Inst. Pasteur, T. XXXIV, n° 9, sept. 1920.

<sup>2</sup> J. BORDET. *Traité de l'Immunité dans les maladies infectieuses*, Paris, p. 437, 1920.

<sup>3</sup> ABDERHALDEN. *Handbuch der Biochem. Arbeitsmethoden*, Bd V, Erster Teil, S. 441, 1911.