

Genèse de l'antibiotique préparé par irradiation au radium du lactate d'ammonium

Autor(en): **Chodat, Fernand / Yakimach, Alexandre de**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **28 (1946)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742925>

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.

conformément à ce qu'enseignent les études sur les réflexes conditionnés, un état d'inhibition transitoire pour les centres récepteurs.

Notons encore que dans deux cas de régression mentale de type démentiel le phénomène d'affinement ne s'est pas produit: les seuils sont demeurés élevés et de même niveau dans les deux expériences.

*Laboratoire de Psychologie clinique.
Hôpital cantonal.*

Fernand Chodat et Alexandre de Yakimach. — *Genèse de l'antibiotique préparé par irradiation au radium du lactate d'ammonium.*

Nous avons montré dans une publication précédente¹ que le traitement au radium d'un milieu de culture synthétique stérile le rend impropre au développement de certains microbes. Un composé antibiotique se constitue sous l'influence de l'irradiation et s'oppose à la croissance de bactéries Gram négatif, telles que l'*Escherichia coli* et le *Pseudomonas fluorescens*.

Pour préciser les conditions de formation de ce bactéricide, neutre et thermostable, nous avons irradié les molécules composant ce milieu, à l'état isolé et regroupées par fractions. Voici le plan et les résultats de ces expériences:

N°	Lactate d'ammonium	Sulfate de magnésium	Phosphate bipotassique	Résultat
1	+	—	—	nul
2	—	+	—	nul
3	—	—	+	nul
4	—	+	+	nul
5	+	—	+	faible
6	+	+	—	fort
7	+	+	+	plus fort

¹ Actes de la Société helvétique des sciences naturelles, 126^e session annuelle, Zurich, 1946.

Il nous est difficile, dans cette communication préliminaire, de chiffrer les résultats positifs mentionnés ci-dessus. Bornons-nous aux conclusions suggérées par les expériences:

- 1° La molécule organique est indispensable à la formation du principe antibiotique.
- 2° Irradiée seule, cette molécule ne donne pas naissance, tout au moins sous la forme de sel ammonique, à un composé bactéricide.
- 3° L'activation de cette molécule s'opère en présence du sel potassique de l'acide phosphorique.
- 4° Le sel magnésien de l'acide sulfurique joue encore mieux ce rôle d'inducteur. Sa présence suffit pour déclencher une activation du lactate d'ammonium, tant soit peu égale à celle observée dans le milieu complet.
- 5° Les sels, sulfate magnésien et phosphate potassique, exercent dans le milieu complet une action synergique propice à l'activation de la molécule.

Par activation nous désignons provisoirement la métamorphose de la molécule organique sans préjuger de sa nature, ni attacher au terme activation son sens chimique défini. Tout se passe comme si la présence d'un métal, magnésium d'abord, potassium ensuite, était nécessaire à la modification étudiée. Il y a donc induction par l'intermédiaire des sels présents. L'hypothèse de la formation d'ion complexe du type des amines, s'inscrit parmi d'autres, mais reste problématique jusqu'à vérification complémentaire.

*Laboratoire de Microbiologie et Fermentation
de l'Institut de Botanique générale.
Université de Genève.*