

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern

Band: 15 (1957)

Artikel: Experimentelle Untersuchungen über die kombinierte Wirkung eines pflanzlichen Hormons (-Indolessigsäure) und eines Antibioticums (Streptomycin) auf Pisumwurzeln und auf einige Gewebe

Inhaltsverzeichnis

Autor: Bandi, Peter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319491>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

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

PETER BANDI

**Experimentelle Untersuchungen
über die kombinierte Wirkung eines pflanzlichen
Hormons (β -Indolessigsäure)
und eines Antibioticums (Streptomycin)
auf Pisumwurzeln und auf einige Gewebe**

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	94
Problemstellung	100
II. Experimenteller Teil	102
A. Wirkung von Indolessigsäure und Streptomycin allein und in Kombination auf Wurzelkulturen (<i>Pisum sativum</i>)	102
Zur Methodik der Kultur isolierter Pflanzenteile unter sterilen Bedingungen	102
1. Wirkung der Indolessigsäure allein auf Wurzelkulturen	106
2. Wirkung des Streptomycins allein auf Wurzelkulturen	109
3. Wirkung der Indolessigsäure und des Streptomycins in Kombination auf Wurzelkulturen	111
a) Der Kombinationsversuch Indolessigsäure/Streptomycin und der natürliche Wuchsstoffgehalt der Wurzel	116
b) Wirkung der nachträglichen Streptomycinzugabe zu indolessigsäure- gehemmten Wurzeln	119
c) Meso-Inositol und die Abschwächung der Indolessigsäurehemmung durch Streptomycin bei Wurzeln	122
d) Wirkung der Indolessigsäure und des Streptomycins auf das Neben- wurzelwachstum von Pisumpflanzen (Nebenwurzelttest)	126
e) Zuckerverbrauch, Längenwachstum und Trockengewicht von isolier- ten Wurzeln unter dem Einfluß von Indolessigsäure und Streptomycin	129
B. Wirkung der Indolessigsäure und des Streptomycins auf die Permeabilität einiger Gewebe	131
1. Einfluß der Indolessigsäure und des Streptomycins allein und in Kombi- nation auf den Wasseraustausch von Speichergeweben (<i>Daucus carota</i> , <i>Solanum tuberosum</i>)	131

2. Wirkung von Indolessigsäure und Streptomycin allein und in Kombination auf den Anthozyanaustritt aus Zellen der roten Rübe (<i>Beta vulgaris</i>)	138
3. Streptomycinwirkung auf die Deplasmolysegeschwindigkeit von Zellen der roten Rübe in Harnstoff	142
III. Diskussion	147
IV. Zusammenfassung	153
V. Literaturverzeichnis	155

I. EINLEITUNG

Als erstes Antibioticum entdeckte FLEMING (1929) das Penicillin. In rascher Folge wurden weitere Substanzen isoliert, welche das Wachstum gewisser Bakterien zu hemmen vermögen. Erst in den letzten Jahren erkannte man jedoch, daß einige Antibiotica auch auf die Entwicklung der höheren Pflanzen Einfluß haben. Die Untersuchung der Antibiotica, im Zusammenhang mit dem pflanzlichen Wachstum, setzte deshalb so spät ein, weil vorerst ihre Verwendbarkeit bei der praktischen Bekämpfung der Infektionserreger das Hauptproblem der Forschung darstellte.

Das Streptomycin, welches Gegenstand der Versuche in der vorliegenden Arbeit ist, wurde 1943 erstmals von WAKSMAN (1953) aus *Strepto-*

S t r e p t o m y c i n

