

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Bern
Band: 8 (1951)

Artikel: Wirkung von Sulfonamiden und Antisulfonamiden auf das Wachstum von Pisumwurzeln in steriler Organkultur
Autor: Anker, Walter
Kapitel: Kurze Einleitung über die Beziehung zwischen Sulfonamid und P-Aminobenzoessäure
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-319454>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 31.01.2026

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

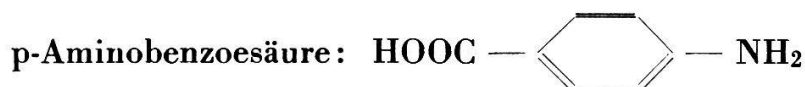
KURZE EINLEITUNG ÜBER DIE BEZIEHUNG ZWISCHEN SULFONAMID UND P-AMINO BENZOESÄURE

Bevor wir die verschiedenen Antisulfonamide im einzelnen besprechen, sei hier kurz das Vitamin-Antivitaminproblem unter Berücksichtigung der chemischen Konstitution gestreift.

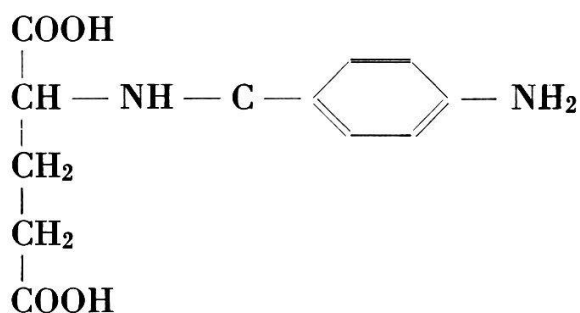
Noch einmal sei daran erinnert, daß man zuerst das Antivitamin kannte, das heißt auf synthetischem Wege hergestellt hatte. Die wirksame Grundsubstanz, von der sich alle Sulfonamide ableiten, war p-Aminobenzolsulfosäure:



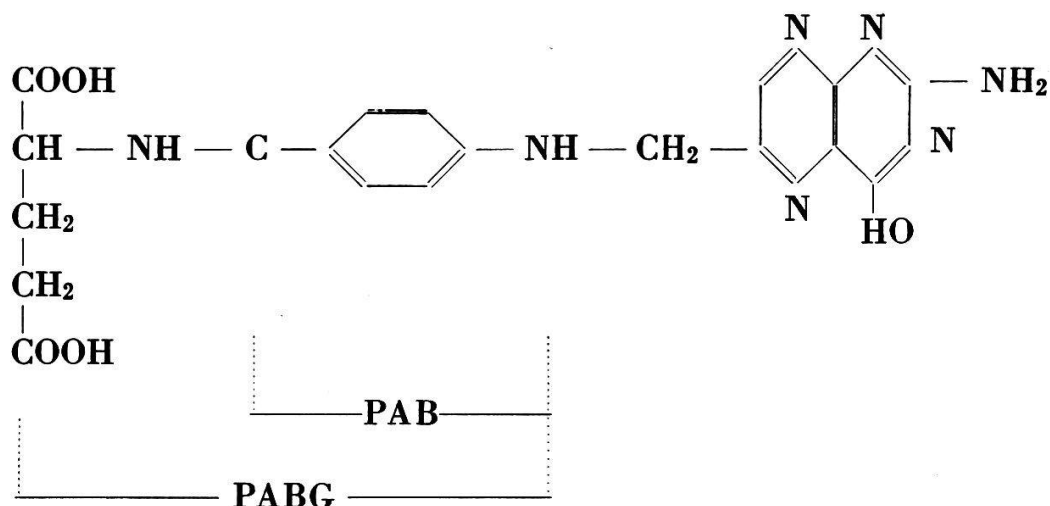
Erst nachträglich, durch die Fähigkeit, die Wirkung dieses Chemotherapeutikums aufzuheben, wurde von Woods die p-Aminobenzoesäure entdeckt, und es zeigte sich die große Uebereinstimmung in der chemischen Konstitution der beiden Substanzen, was zu der Verdrängungshypothese führte.



Auch das später gefundene Antisulfonamid p-Aminobenzoylglutaminsäure:



erweist sich als ein höherer Vitaminkomplex mit PAB als Grundkörper. Schließlich haben die Forschungen und Ergebnisse über die Folsäure dieses Vitamin-Antivitamingebiet auf das schönste ergänzt. Die synthetische Folsäure, die Pteroylglutaminsäure hat folgende Konstitution:



Im Molekül der Pteroylglutaminsäure ist also die p-Aminobenzoylglutaminsäure (PABG) mit einer Pterinkomponente, die strukturell dem Xanthopterin sehr ähnlich ist, verknüpft.

DIE P-AMINO BENZOESÄURE ALS ANTAGONIST DER SULFONAMIDE

Die p-Aminobenzoessäure als Vitamin

Die PAB ist ein Endovitamin, das für die lebende Materie unentbehrlich ist. Viele Organismen haben den Wirkstoff im Milieu nicht nötig, führen aber die Synthese durch. So wurde von Woods [30] der Nachweis erbracht, daß die PAB der wirksame Antagonist der Sulfonamide in der Hefe ist. Dann isolierten Kuhn und Schwarz [32], später Ratner [68], sowie Blanchard [69] die PAB aus der Hefe, während Lampen und Jones [70] die PAB in der Nährlösung der Hefe nachweisen konnten, der Wirkstoff also von der Hefe ausgeschieden wird.

Gewisse Mikroorganismen haben die Fähigkeit zur Synthese verloren und benötigen nun PAB als Wachstumsfaktor. Es sind dies zum Beispiel *Clostridium acetobutylicum* (Rubbo und Gillespie [35]), *Lactobacillus plantarum* (Kuhn und Schwarz [71]), *Acetobacter suboxydans* (Lampen, Underkofler und Peterson [72]), *Corynebacterium diphtheriae gravis* (Chattaway und Mitarb. [73]), dann auch die durch Bestrahlung erzielten Mutanten von *Neurospora crassa* (Tatum und Beadle [74] und *Escherichia coli* (Lampen, Roepke und Jones [75]).