

## DIE VERMARKTUNG

Gesucht werden Partner für die Weiterentwicklung und Vermarktung der Erfindung. Möglich wären sowohl die Lizenznahme als auch der Erwerb der Schutzrechte.

## WEITERE DETAILS

- Eine Patentanmeldung wurde beim deutschen Patentamt eingereicht.
- Die Anmeldung befindet sich im Prioritätsjahr. Eine internationale Patentanmeldung ist daher noch möglich.

## KONTAKT

Falls wir Ihr Interesse geweckt haben und Sie Fragen haben bzw. weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an:

Universität des Saarlandes  
Wissens- und Technologietransfer GmbH  
**PatentVerwertungsAgentur  
der saarländischen Hochschulen (PVA)**

Im Starterzentrum, Gebäude A1 1  
66123 Saarbrücken

Tel.: 0681-302-6340

Fax: 0681-9386903

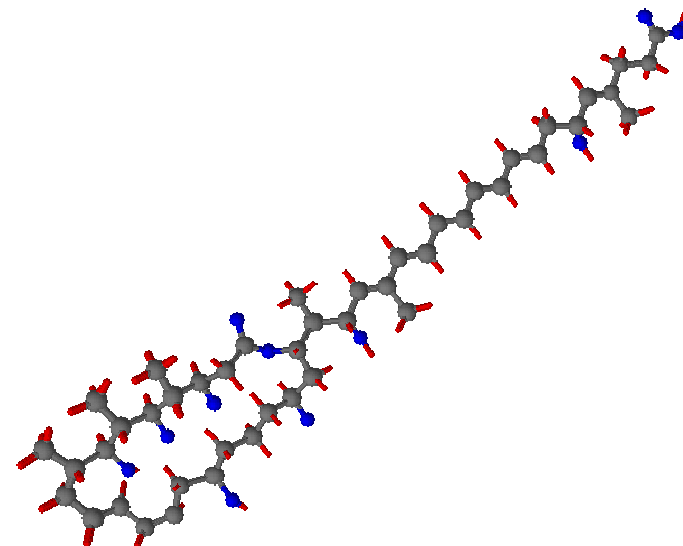
Email: [a.seifert@univw.uni-saarland.de](mailto:a.seifert@univw.uni-saarland.de)

[www.pva-saarland.de](http://www.pva-saarland.de)

Ihr Ansprechpartner:

**Dr. Annekathrin Seifert (Dipl.-Chem.)**

# BIOSYNTHESE- GENE FÜR DIE HERSTELLUNG VON ETNANGIEN



## STAND DER TECHNIK

Etnangien ist ein Antibiotikum, welches die Aktivität der RNA-Polymerase von Bakterien hemmt. Zwar gibt es schon Medikamente, die in diesen Prozess eingreifen, allerdings haben eine Reihe von Bakterien schon Resistenzen gegen diese entwickelt. Nicht so gegen Etnangien, welches somit zum Ziel der Forschung geworden ist.

Etnangien wird bisher durch Fermentation von Bakterien gewonnen, allerdings immer beruhend auf einem Wild-Typ. Dieser Weg der Fermentation ist insofern nur ungenügend, dass er keinerlei Modifikationen des Endproduktes ermöglicht und somit eine Weiterentwicklung dieses Antibiotikums nicht möglich ist.

## DIE IDEE

Die Entwicklung von Genen zur Synthese von Etnangien ermöglicht gezielte Eingriffe in den Syntheseweg und somit auch Modifikationen zur Weiterentwicklung.

## TECHNISCHE UMSETZUNG

Die genetische Code-Sequenz für Etnangien und damit natürlich auch die Produkte aus der Biosynthese dieser Sequenzen sind nun zugänglich.

Ebenfalls entwickelt wurde ein Verfahren zur Verwendung dieser Sequenzen in verschiedenen Mikroorganismen, bevorzugt Bakterien. Aber auch andere Zelltypen haben sich als gute Wirtszellen. Durch gezielte Suche nach passenden Wirtszellen lassen sich die Ausbeuten der Synthese steigern. Eingeschlossen in dem Verfahren ist eine Isolationsmethode der hergestellten Substanz aus wässrigen Lösungen, wie sie als Fermentations-Medium verwendet werden. Nicht nur die originären Sequenzen, sondern auch Abwandlungen können zur fermentativen Gewinnung von modifizierten Etnangien genutzt werden, die sich z. T. als stabiler als die ursprüngliche Substanz erweisen. Somit ist ein Weg zur Entwicklung neuer und möglicherweise auch wirksamerer Antibiotika eröffnet.

## DIE VORTEILE

Durch die Entwicklung der synthetischen Gene zur Codierung der Biosynthese von Etnangien ergeben sich mehrere Vorteile gegenüber der Verwendung des Wildtyps:

- Die Wirtszellen können so gewählt werden, dass die Ausbeuten gesteigert werden.
- Es können gezielte Modifikationen des ursprünglichen Etnangiens entwickelt werden.
- Die modifizierten Substanzen können auf eine höhere Wirksamkeit getestet werden und gezielt weiterentwickelt werden.
- Die Möglichkeit zur Umgehung der zu erwartenden Resistenz gegen Etnangien ist durch den Einsatz der modifizierten Substanzen gegeben.