



Pressemitteilung

## Neue Werkzeuge, starke Wirkung

Team um Freiburger Chemiker erhält knapp 900.000 Euro, um einen Ansatz zur Erforschung eines Biopolymers zu entwickeln

Methoden der synthetischen organischen Chemie, Technologien zur Freisetzung von Wirkstoffen sowie Ansätze aus der Zell- und Tierbiologie miteinander kombinieren, um wirkungsvolle Werkzeuge zum Verständnis des Biopolymers Polyphosphat (polyP) zu entwickeln: Für dieses Forschungsvorhaben erhält Prof. Dr. **Henning Jessen** eine Förderung der International Human Frontier Science Program Organization (HFSP) von knapp 900.000 Euro. Der Freiburger Chemiker koordiniert ein internationales Projekt mit Beteiligung der Stanford University/USA sowie des Center for DNA Fingerprinting and Diagnostics in Hyderabad/Indien. In den nächsten drei Jahren wird das Team versuchen, die Wirkweisen von polyP in Säugetieren zu entschlüsseln. Ein besonderer Fokus soll darauf liegen, die Funktion von polyP bei der Blutgerinnung aufzuklären. Auch die Entwicklung neuartiger Antibiotika wäre mit den Ergebnissen möglich.

polyP, ein chemischer Stoff, der aus einer langen Kette von Phosphatgruppen besteht, erfüllt wichtige Funktionen: Bei Bakterien ist er beispielsweise an der Reaktion auf Stress, der Bildung von Biofilmen sowie an Antibiotikaresistenzen beteiligt. Auch bei Säugetieren könnte das Biopolymer für entscheidende Vorgänge zuständig sein. Studien legen nahe, dass es bei der Blutgerinnung oder bei der Übermittlung von neuronalen Signalen eine Rolle spielt. Derzeit fehlen jedoch signifikante Informationen, da Forscherinnen und Forscher bisher noch nicht das Enzym identifiziert

Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit  
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz  
79085 Freiburg

Ansprechpartnerin:  
Rimma Gerenstein  
Tel. 0761 / 203 - 8812  
rimma.gerenstein@pr.uni-  
freiburg.de  
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 30.03.2016

haben, das polyP in menschlichen Zellen synthetisiert. Zudem ist unbekannt, wie es dort transportiert wird.

Gemeinsam mit Prof. Dr. Paul Wender aus den USA und Dr. Rashna Bhandari aus Indien will Jessen neue Technologien entwickeln, mit denen sich polyP herstellen, verändern, analysieren und transportieren lässt – zunächst im Reagenzglas, später auch in lebenden Zellen. Die Gruppe will damit einen grundlegenden Beitrag zur weiteren Erforschung des Biopolymers in Säugetieren leisten.

Die internationale Organisation HFSPO fördert die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und neuartige Forschungsansätze. In dem Wettbewerb hat sich das Team um Jessen gegen mehr als 800 Anträge von Mitbewerberinnen und Mitbewerbern aus 64 Ländern durchgesetzt. An der Albert-Ludwigs-Universität hat er die Professur für Bioorganische Chemie inne. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf der bioorganischen Phosphorsäurechemie, insbesondere auf der Funktion spezieller hochphosphorylierter zellulärer Signalmoleküle.

### **Henning Jessens Arbeitsgruppe an der Universität Freiburg**

[www.jessen-lab.uni-freiburg.de](http://www.jessen-lab.uni-freiburg.de)

**Kontakt:**

Prof. Dr. Henning Jessen

Institut für Organische Chemie

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Tel.: 0761/203-6073

E-Mail: [henning.jessen@oc.uni-freiburg.de](mailto:henning.jessen@oc.uni-freiburg.de)