



Pressemitteilung

## Auf der Suche nach Ultraphosphaten in Lebewesen

Die VolkswagenStiftung fördert Forscher der Universitäten  
Freiburg und Lausanne mit insgesamt 100.000 Euro

Die Chemiker Prof. Dr. **Henning Jessen** vom Institut für Organische Chemie der Universität Freiburg und Prof. Dr. **Andreas Mayer** vom Département de Biochimie der Université de Lausanne/Schweiz wollen in einem gemeinsamen Projekt untersuchen, ob Ultraphosphate in Lebewesen vorkommen. Phosphate in ihren unterschiedlichen Formen sind grundlegend für alle Lebensvorgänge, allein die Gruppe der Ultraphosphate wurde noch nicht in Lebewesen nachgewiesen. Da diese Verbindungen vermeintlich instabil sind und rasch zerfallen, wurden sie bislang möglicherweise übersehen, vermuten die Wissenschaftler. „Würde der Nachweis von Ultraphosphaten in Lebewesen gelingen, hätte dies zur Folge, dass sich das wissenschaftliche Verständnis von Stoffwechselprozessen grundlegend verändern müsste“, sagt Jessen. Die beiden Forscher haben für ihr auf eineinhalb Jahre angelegtes Projekt insgesamt 100.000 Euro eingeworben: Sie waren in der vierten Runde der Förderinitiative „Experiment“ der VolkswagenStiftung, in der 18 von 544 eingegangenen Anträgen bewilligt wurden, erfolgreich.

Den Forschern ist es bereits gelungen, ein Ultraphosphat herzustellen, das in Wasser einen Tag lang überdauert hat. „Dieses Ergebnis zeigt, dass es möglich sein kann, solche Verbindungen in Lebewesen zu finden und zu isolieren“, betont Jessen. Hefe eigne sich als Modellorganismus, weil ihr Genom vollständig entschlüsselt ist und ihr Phosphatstoffwechsel sich leicht beeinflussen lässt. Zudem sind in Hefen phosphatreiche Substrukturen

Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit  
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz  
79085 Freiburg

Ansprechpartner:  
Nicolas Scherger  
Tel. 0761 / 203 - 4301  
nicolas.scherger@pr.uni-  
freiburg.de  
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 30.11.2016

■ bekannt. Diese Organellen konnten von Mayer bereits für biochemische Arbeiten intakt isoliert werden. Weiterhin will das Team Algen und die zu den beweglichen Einzellern zählenden Trypanosomen in die Studien einbeziehen. Die Kombination solcher Modellorganismen mit den synthetischen Verbindungen soll die Entwicklung einer Analytik ermöglichen, die gezielt Ultraphosphate nachzuweisen versucht.

Die Förderinitiative „Experiment“ richtet sich an Forscherinnen und Forscher aus den Natur-, Ingenieur-, und Lebenswissenschaften einschließlich der Verhaltensbiologie und der experimentellen Psychologie, die eine radikal neue Forschungsidee verfolgen möchten. Mit der Bewilligung erhalten sie die Möglichkeit, erste Anhaltspunkte für die Tragfähigkeit ihres Konzeptes zu gewinnen. Ein Scheitern des Konzepts und unerwartete oder negative Befunde will die Stiftung als Lern- und nicht als Misserfolg begreifen und als Projektausgang ausdrücklich akzeptieren.

#### **Weitere Informationen zur Förderinitiative „Experiment“**

[www.volkswagenstiftung.de/experiment](http://www.volkswagenstiftung.de/experiment)

**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)