



Pressemitteilung

## Dreifach ausgezeichnet

Der Innovationsfonds der Universität hat es Stefan M. Schiller ermöglicht, eine Finanzierung für sein Projekt einzuwerben

Der Arbeitskreis von Dr. **Stefan M. Schiller**, Institut für Makromolekulare Chemie, Freiburg Institute for Advanced Studies und BIOS Centre for Biological Signalling Studies, ist für die Erforschung des Lipid-Codes von Membranproteinen dreifach ausgezeichnet worden. Zuerst erhielt der neue Ansatz Forschungsmittel aus dem Innovationsfonds der Albert-Ludwigs-Universität sowie im Rahmen des Programms „Research Seed Capital (RiSC)“ des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg. Dies war die Grundlage dafür, dass die Idee nun als Teil eines Projekts im Rahmen des Schwerpunktprogramms 1623 „Chemoselektive Reaktionen für die Synthese und Anwendung funktionaler Proteine“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird. Ziel des Innovationsfonds ist es, qualitativ hochwertige wissenschaftliche Projekte anzuschreiben. „Wir freuen uns sehr, dass die Mittel aus dem Fonds es uns ermöglicht haben, unseren Ansatz auszuarbeiten und eine Finanzierung einzuwerben“, sagt Schiller.

Lipide spielen nicht nur in Form von Fett als Energiespeicher, sondern auch bei vielen Steuerprozessen im Körper eine wichtige Rolle. Als Modifikationen von Proteinen steuern sie deren Wechselwirkung mit den Membranen, die Zellen umgeben, sowie mit Organellen innerhalb der Zellen. Die Art der Lipidmodifikation der Proteine entscheidet zum Beispiel darüber, wo und wie lange sich die Proteine an einem bestimmten Ort der Zelle aufhalten. Dies ist ausschlaggebend für den Informationsaustausch innerhalb und zwischen Zellen, der für die Entwicklung komplexer Zellverbände von fundamentaler

Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit  
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz  
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302  
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de  
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:  
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)  
Eva Opitz  
Nicolas Scherger  
Annette Kollefrath-Persch  
Melanie Hübner  
Rimma Gerenstein

Freiburg, 16.11.2012

■ Bedeutung ist. Lipidmuster steuern zum Beispiel durch die Verteilung sogenannter morphogener Proteine, wie sich die Körperteile von Embryonen entwickeln. Zudem kann der Informationsaustausch innerhalb und zwischen Zellen ein wichtiger Faktor bei Erkrankungen sein. Beispielsweise tragen so genannte Ras-Proteine durch ein geändertes Lipidmuster zur Entstehung von Krebs bei.

Die Funktion der verschiedenen Lipidmuster bei der Proteinmodifizierung ist noch wenig bekannt. Bisher war es kaum möglich, unterschiedliche Lipide an ausgewählte Stellen der Proteine anzubinden, um den Effekt von Variationen in diesem Lipid-Code zu studieren. Hier setzen die Arbeiten in Schillers Forschungsgruppe an. Das Team entwickelt Lipidbausteine und Methoden, die dazu dienen, Lipide über Aminosäuren gezielt in Proteine einzuführen. Dadurch ist es erstmals möglich, die Funktion natürlicher und künstlicher Lipidmuster zu untersuchen. Die Untersuchungen ergänzen Ansätze im Exzellenzcluster BIOS Centre für Biological Signalling Studies, deren Ziel es ist, synthetische Signalplattformen, zum Beispiel künstliche Membranen zum Nachbau biologischer Systeme, gezielt zu verändern. Aus den Forschungsarbeiten soll sich ein prinzipielles Verständnis wichtiger Signalmechanismen bei der Entwicklung komplexer Organismen sowie bei der Entstehung von Krankheiten und deren Kontrolle ableiten lassen.

**Kontakt:**

Dr. Stefan M. Schiller  
Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS)  
Albert-Ludwigs-Universität  
Tel.: 0761/203-97405  
E-Mail: stefan.schiller@frias.uni-freiburg.de