



Pressemitteilung

## Hohe Auszeichnung für Freiburger Immunbiologen

Michael Reth erhält einen mit 2,24 Millionen Euro dotierten  
Advanced Grant des Europäischen Forschungsrats

Prof. Dr. **Michael Reth**, Inhaber des Lehrstuhls für Molekulare Immunologie am Institut für Biologie III, Sprecher des Exzellenzclusters BIOS Centre for Biological Signalling Studies und Gruppenleiter am Max-Planck-Institut für Immunbiologie und Epigenetik Freiburg, bekommt vom Europäischen Forschungsrat (ERC) einen Advanced Grant für seine Forschung. Die Auszeichnung ist mit 2,24 Millionen Euro für die kommenden fünf Jahre dotiert. Der Forscher der Albert-Ludwigs-Universität möchte in dieser Zeit auf eine „Entdeckungsreise in den Nanobereich der biologischen Membran gehen“, wie er sagt. Die Ergebnisse sollen neue Erkenntnisse für die Grundlagenforschung bringen und die medizinische Diagnostik und Praxis bereichern.

Das geförderte Projekt „Nanoscale analysis of protein islands on lymphocytes“ baut auf Reths bisherigen Forschungsergebnissen auf: Er untersucht die Strukturen und Funktionen von Rezeptoren auf Immunzellen. Rezeptoren sind Proteine oder Proteinkomplexe, die Signalmoleküle binden können und dadurch Signalprozesse in Zellen auslösen. Mit seiner Arbeitsgruppe gelang es Reth bereits, ein neues Modell zur Aktivierung des B-Zell-Antigenrezeptors aufzustellen und durch den Einsatz neuer Methoden zu bestätigen. Seine Untersuchungen zeigten zudem, dass Rezeptoren im Nanobereich von Membranen komplexer organisiert sind als bisher angenommen.

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 Kollfrath-Persch  
Melanie Hübner  
Rimma Gerenstein

Freiburg, 14.11.2012



■ Aufgrund der physikalischen Auflösungsgrenze des sichtbaren Lichts von 250 Nanometern (nm) können die Strukturen von Rezeptoren auf lebenden Zellen nicht direkt gesehen werden. Die meisten auf Rezeptorumlagerungen beruhenden Signalprozesse in Zellen finden jedoch in Bereichen unterhalb von 150 nm statt. Reths Arbeitsgruppe entwickelte Methoden, mit denen erstmalig Rezeptororganisationen auf Membranen im Bereich zwischen 10 und 100 nm untersucht werden können. „Bei unseren Untersuchungen des Nanobereichs biologischer Membranen fühlen wir uns wie Meeresforscher, die erstmalig in der Lage sind, in die tiefsten Regionen des Ozeans vorzudringen und dort neue Welten zu entdecken“, erklärt der Immunbiologe. Das Projekt kann in den nächsten Jahren wesentliche neue Erkenntnisse über die Organisation biologischer Membranen liefern. Ganz nach dem Motto von BIOS S „Signale verstehen und steuern“ könnten sich daraus neue Therapiemöglichkeiten für fehlgeleitete Signalprozesse ergeben.

Reth wurde 1989 von Nobelpreisträger Prof. Dr. Georges Köhler nach Freiburg geholt. Er erhielt 1995 den Leibniz-Preis und 2009 den Schering-Plough-Preis für Immunforschung.

**Kontakt:**

Prof. Dr. Michael Reth  
BIOSS Centre for Biological Signalling Studies  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Tel.: 0761/203-97374  
E-Mail: michael.reth@bioss.uni-freiburg.de