



Pressemitteilung

Konstruktionspläne für die Kraftwerke der Zelle

Biochemiker Martin van der Laan erhält Otto-Meyerhof-Preis
für seine Einsichten in die Entstehung von Mitochondrien

Neue Erkenntnisse über zentrale Probleme bei Entstehung und Aufbau von Mitochondrien: Der Biochemiker Dr. **Martin van der Laan**, Gruppenleiter am Institut für Biochemie der Universität Freiburg, erhält den Otto-Meyerhof-Preis für seine Arbeiten über den Transport und Zusammenbau von Proteinen innerhalb der Mitochondrien. Die Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie würdigt mit dem Preis herausragende Leistungen junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf dem Gebiet der Molekular- und Zellbiologie. Die Auszeichnung ist mit 5.000 Euro dotiert.

Alle zentralen Lebensvorgänge wie Bewegung oder Wachstum verbrauchen Energie, die jede Zelle des Körpers aus der aufgenommenen Nahrung gewinnen muss. Die Mitochondrien erfüllen dabei eine besondere Rolle: Diese mikroskopisch kleinen Zellorganellen oxidieren die Nährstoffe und produzieren Adenosintriphosphat, die universelle biochemische Energiewährung. Daher werden Mitochondrien als „Kraftwerke der Zelle“ bezeichnet. Sie bilden ein Netzwerk aus zwei biologischen Membransystemen, die permanenten Veränderungen und Anpassungen unterworfen sind. Wie diese kompliziert gebauten Membransysteme entstehen, ist eine wichtige ungelöste Frage der Zellbiologie. Seit einigen Jahren geht die Arbeitsgruppe um van der Laan diesem Problem auf den Grund: „Wir wollen die Konstruktionspläne der Mitochondrien verstehen, weil Fehler im ihrem Aufbau zu schweren Stoffwechsel- und Nervenerkrankungen führen“, sagt der Biochemiker, dessen Arbeit vom

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)
Nicolas Scherger
Rimma Gerenstein
Mathilde Bessert-Nettelbeck
Dr. Anja Biehler
Melanie Hübner
Katrin Albaum

Freiburg, 16.10.2013

■ Sonderforschungsbereich 746 „Functional Specificity by Coupling and Modification of Proteins“ und dem Exzellenzcluster BIOSS Centre for Biological Signalling Studies der Universität Freiburg gefördert wird. Van der Laan und sein Team haben wichtige Erkenntnisse über die Prinzipien gewonnen, die den Transport und Zusammenbau von Proteinen innerhalb der Mitochondrien steuern. Außerdem hat das Team einen riesigen Proteinkomplex entdeckt, der für die Entstehung der stark aufgefalteten Membran im Inneren der Mitochondrien von zentraler Bedeutung ist. In den schlauchförmigen Einstülpungen dieser inneren Membran befinden sich die energieumwandelnden Enzymkomplexe der Mitochondrien – die Generatoren der zellulären Kraftwerke. „Wir verstehen jetzt besser, wie diese sehr feinen Membranstrukturen stabilisiert und an der äußeren Hülle der Mitochondrien befestigt werden“, sagt der Forscher.

Martin van der Laan studierte Biologie an der Universität Osnabrück. 2004 legte er seine Dissertation an der Universität Groningen/ Niederlande vor. Im selben Jahr wechselte er ans Institut für Biochemie und Molekularbiologie der Albert-Ludwigs-Universität, wo er seit 2007 Gruppenleiter ist. Zu seinen Auszeichnungen gehören der Kluver-Preis der Niederländischen Gesellschaft für Mikrobiologie sowie der Karl-Freudenberg-Preis der Heidelberger Akademie der Wissenschaften.

Kontakt:

PD Dr. Martin van der Laan
Institut für Biochemie und Molekularbiologie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-5270
Fax: 0761/203-5261
E-Mail: martin.van.der.laan@biochemie.uni-freiburg.de
www.biochemie.uni-freiburg.de