

Nachrichten - Detailansicht zum Thema:

Forschungsstarke HHU: DFG bewilligt neuen Sonderforschungsbereich zu Membransystemen (SFB 1208) und verlängert SFB 974 zur Leberforschung

Düsseldorf - 20.11.15

BY: CAROLIN GRAPE / SUSANNE DOPHEIDE

20.11.2015 - Nach der Herbstsitzung des zuständigen Bewilligungsausschuss gab die Deutsche Forschungsgemeinschaft am Freitag gleich zwei positive Bescheide: Zum 1. Januar 2016 wird der Sonderforschungsbereich SFB 1208 „Identität und Dynamik von Membransystemen – von Molekülen bis zu zellulären Funktionen“ an der Heinrich-Heine-Universität neu eingerichtet. Sein Ziel ist die Identitätsbestimmung von Membransystemen. Angelegt ist die Forschung auf die maximale Laufzeit von 12 Jahren. Gut 10 Millionen Euro stellt die DFG für die erste Periode zur Verfügung.

Die zweite gute Nachricht: Der im Jahr 2011 bewilligte Sonderforschungsbereich 974 „Kommunikation und Systemrelevanz bei Leberschädigung und Regeneration“, wird mit einem Fördervolumen von rund 11 Millionen Euro für weitere vier Jahre gefördert. SFB 974 erforscht Leberschädigungs- und Regenerationsmechanismen mit der Perspektive, neue therapeutische Strategien bei Lebererkrankungen zu entwickeln.

Rektorin Prof. Dr. Anja Steinbeck freute sich: „Ich gratuliere den Sprechern der Sonderforschungsbereiche, Herrn Prof. Häussinger und Herrn Prof. Schmitt sowie allen beteiligten Wissenschaftlern zu diesen tollen Erfolgen. Zwei SFB-Bewilligungen an einem Tag sind wirklich ein Grund zum Feiern! Die Förderentscheidung der DFG bestätigt, dass die Lebenswissenschaften eine herausragende Rolle in der Forschung der HHU spielen. Beide SFBs bauen auf vorhandene Stärken der Universität auf und vernetzen die Forschungsschwerpunkte der Medizinischen Fakultät, der Klinik und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Nun zahlt sich aus, dass die HHU in den letzten Jahren mit einer Reihe strategischer Maßnahmen ihre Spitzenforschung gestärkt hat und dies auch weiter tun wird. Zu diesen Maßnahmen gehören insbesondere gezielte Neuberufungen oder die Investition in Gebäude, wie etwa in den Forschungsneubau Medizin oder in das Zentrum für Synthetische Lebenswissenschaften.“



Die Sprecher der zwei geförderten Sonderforschungsbereiche (v.l.): Prof. Dr. Lutz Schmitt, Lehrstuhl für Biochemie I, sowie Prof. Dr. Dieter Häussinger, Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie

SFB 1208 „Identität und Dynamik von Membransystemen – von Molekülen bis zu zellulären Funktionen“

Biologische Membranen erhalten einen Nicht-Gleichgewichtszustand zwischen dem Inneren und Äußeren einer Zelle oder eines subzellulären Kompartiments und zwischen den Zellen multizellulärer Organismen. Eine Voraussetzung für Leben ist es daher auch, dass Membranen nicht statische Gebilde, sondern vielmehr sich ständig ändernde Grenzen darstellen, die auf externe und interne Reize antworten.

Was bestimmt die Identität von Membranen und wie kontrollieren sie ihre dynamischen Prozesse in Raum und Zeit? Welche Rolle spielen hier ihre Bestandteile, besonders ihre Membranproteine und Membranproteinkomplexe? Dies sind Fragen, die im Sonderforschungsbereich „Identität und Dynamik von Membransystemen – von Molekülen bis zu zellulären Funktionen“ beantwortet werden sollen. Unter der Leitung von Prof. Dr. Lutz Schmitt (Lehrstuhl für Biochemie I) werden Arbeitsgruppen aus Biologie, Chemie, Pharmazie sowie der Medizinischen Fakultät für zunächst vier Jahre forschen.

Die Untersuchungen basieren auf einem zweifachen Ansatz, der zum einen vom individuellen Membranprotein bzw. seinem Komplex, zum anderen aber auch vom gesamten Membransystem ausgeht. Dazu vereint der SFB ein einzigartiges Methodenspektrum, das strukturelle, biochemische und zelluläre Techniken kombiniert, um die molekularen und zellulären Prozesse auf den relevanten Zeitskalen (Nanosekunden bis zu Tagen) aufzuklären.

Prof. Dr. Schmitt: „Dieser multidisziplinäre Ansatz, der intensive methodische und konzeptionelle Zusammenarbeiten beinhaltet, dient dem Ziel, das multidimensionale Zusammenspiel der einzelnen Komponenten unterschiedlicher Membransysteme und der Membran als Einheit zu bestimmen. So soll die Grundlage einer Vielzahl essentieller biologischer Prozesse im Detail besser verstanden werden.“

SFB 974 „Kommunikation und Systemrelevanz bei Leberschädigung und Regeneration“

Zur Sicherung der lebenswichtigen Funktion der Leber verfügt das Organ über eine besonders hohe Fähigkeit zur Regeneration. Dieser komplexe Vorgang, der bisher nur unvollständig verstanden ist, birgt enormes therapeutisches Potenzial.

In den bisherigen Arbeiten im Sonderforschungsbereich 974 wurde u.a. eine neue Leberstammzelle identifiziert und deren Differenzierung zu Leber- und Gallengangszellen nachgewiesen, der molekulare Wirkmechanismus von Tauro-Ursodesoxycholsäure, einem der gängigsten Lebermedikamente sowie neue immunologische Abwehrmechanismen bei Virusinfektionen der Leber entdeckt.

Lebererkrankungen verlaufen meist chronisch und beeinflussen durch die Einschränkung der Leberfunktion auch die Tätigkeit anderer Organe. Eine solche Manifestation außerhalb der Leber ist die hepatische Enzephalopathie, eine bei Leberzirrhose häufige Hirnfunktionsstörung. Die Aufklärung der Mechanismen, die zu dieser Störung führen, ist ebenfalls ein zentrales Anliegen des SFB 974.

Der Sprecher, Prof. Dr. Dieter Häussinger, Leibniz Preisträger und Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie begrüßte die DFG-Entscheidung: „Damit erreichen wir am Ende der nunmehr bewilligten Förderperiode 20 Jahre kontinuierliche Leberforschung im Rahmen von Sonderforschungsbereichen. Darauf sind wir sehr stolz.“

Kontakt:

Prof. Dr. Lutz Schmitt
Lehrstuhl für Biochemie I
Tel.: +49 211 81-10773

Prof. Dr. Dieter Häussinger
Direktor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie
Universitätsklinikum Düsseldorf
Tel.: +49 211 81-16330