



Pressemitteilung

1,6 Millionen Euro für deutsch-israelisches Projekt

Exzellenzprogramm der DFG: Tübinger Biochemiker erforschen in internationalem Team, wie Mitochondrien in Zellen arbeiten

Dr. Karl Guido Rijkhoek
Leiter

Antje Karbe
Pressereferentin

Telefon +49 7071 29-76788
+49 7071 29-76789

Telefax +49 7071 29-5566
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de
antje.karbe[at]uni-tuebingen.de

www.uni-tuebingen.de/aktuell

Tübingen, den 20.01.2017

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat ein neues Projekt im Rahmen der Deutsch-Israelischen Projektkooperation (DIP) bewilligt. Professor Doron Rapaport vom Interfakultären Institut für Biochemie der Universität Tübingen und ein internationales Team erhalten für das Vorhaben „MitoBalance: Uncovering the mechanisms underlying mitochondrial proteostasis“ insgesamt 1,65 Millionen Euro über fünf Jahre.

Die Kooperationspartner kommen von den Universitäten Kaiserslautern und Köln, von der Hebrew University in Jerusalem sowie vom Weizmann Institute of Science in Israel. Das DIP wurde 1997 vom Bundesforschungsministerium als Exzellenzprogramm eingerichtet, um innovative deutsch-israelische Forschungsprojekte aller Wissenschaftsbereiche zu fördern.

Mitochondrien sind sehr häufig vorkommende Zellorganellen, die eine wichtige Rolle für den Stoffwechsel und die Physiologie von menschlichen, tierischen und pflanzlichen Zellen spielen. Traditionell wurden sie ausschließlich als Kraftwerke gesehen, die Zellen mit Energie versorgen. Neue Untersuchungen zeigten jedoch, dass sie zudem zentrale Akteure in der zellulären Signalübermittlung sind und eine besondere Bedeutung bei Prozessen wie der Alterung und dem programmierten Zelltod haben. Mitochondriale Defekte können deshalb zu einer großen Vielfalt an muskulären, metabolischen oder neurodegenerativen Krankheiten führen.

Nachdem die Forschung Mitochondrien Jahrzehnte lang als eigenständige Organellen betrachtete, soll dieses anspruchsvolle Projekt dazu beitragen, Mitochondrien in den gesamtzellulären Zusammenhang zu rücken. Gemeinsam wird das Team untersuchen, wie Mitochondrien die Prozesse, mit denen sie Proteine bilden, einsetzen und abbauen, mit der sie umgebenden Zelle koordinieren. Unter anderem soll beantwortet werden, wie erreicht wird, dass Proteine in der korrekten Menge am richtigen Ort in der Zelle ankommen. Wie wird beispielsweise verhindert, dass Proteine, die für andere Organellen gedacht sind, nicht in Mitochondrien gelangen? Und wie melden Mitochondrien zellulären Stress durch falsch

gefaltete oder aggregierte Proteine anderen Teilen der Zelle, insbesondere dem Zellkern, damit diese Gegenmaßnahmen ergreifen können?

Diese kooperative Forschungsinitiative wird maßgeblich dazu beitragen, die grundlegenden Prozesse der Biogenese und des Abbaus mitochondrialer Proteine auf molekularer Ebene zu verstehen. Die gewonnenen Erkenntnisse könnten ein neues Licht auf die Entstehung verschiedener humaner Erkrankungen werfen.

Kontakt:

Professor Dr. Doron Rapaport
Universität Tübingen
Interfakultäres Institut für Biochemie (IFIB)
Hoppe-Seyler-Str. 4 · 72076 Tübingen
Telefon: +49 7071 29-74184
Telefax: +49 7071 29-4016
doron.rapaport[at]uni-tuebingen.de