



Millionenförderung vom Europäischen Forschungsrat für zwei MDC-Forscher

Millionenförderung vom Europäischen Forschungsrat für zwei MDC-Forscher
Dr. Di Virgilio erforscht, wie DNA-Doppelstrangbrüche in Zellen repariert werden. DNA-Doppelstrangbrüche entstehen durch ionisierende Strahlen oder Chemikalien und können das Genom einer Zelle dauerhaft gefährden. Eine besondere Situation findet man in B-Zellen, die Teil des Immunsystems sind. Hier treten DNA-Doppelstrangbrüche als Zwischenprodukt bei der Produktion von Antikörpern auf. Menschliche Zellen sind mit effektiven DNA-Reparatursystemen ausgestattet, die die Unversehrtheit des Genoms und - im Fall von B-Zellen - die Funktionsfähigkeit des Immunsystems sicherstellen. Fehlerhafte Reparatursysteme sind eine häufige Ursache für Immunschwächekrankheiten und Krebs. Mit dem ERC Starting Grant will Dr. Di Virgilio DNA-Reparaturmechanismen in B-Zellen untersuchen und hofft so, die Entstehung dieser Krankheiten besser zu verstehen.
Dr. Di Virgilio nahm im September dieses Jahres ihre Arbeit als Helmholtz-Nachwuchsgruppenleiterin am MDC, einer Einrichtung der Helmholtz-Gemeinschaft, auf. Zuvor hatte sie an der Rockefeller Universität in New York City, USA, als Postdoktorandin im Labor des Immunologen Prof. Michael C. Nussenzweig über die Reparaturmechanismen in B-Zellen gearbeitet. Ihre Ergebnisse werden in der Wissenschaft als richtungsweisend für das Gebiet der DNA-Reparatur gewertet. Sie promovierte an der Università degli Studi di Milano in Mailand, Italien, mit einer Arbeit, die sie im Labor des Genetikers und Entwicklungsbiologen Prof. Jean Gautier an der Columbia Universität in New York City angefertigt hatte.
In seinem ERC-Projekt will Dr. Tursun untersuchen, wie Zellen direkt umprogrammiert werden können, um so den Einsatz von embryonalen Stammzellen oder induzierten pluripotenten Stammzellen zu umgehen. Ziel ist, Zellen und Gewebe für die Behandlung schwerer Krankheiten in der Zukunft zu gewinnen. Das direkte Umprogrammieren gelingt jedoch nur bei einzelnen Zellarten. Weshalb sich die meisten Zellen diesem Prozess verweigern, ist noch unbekannt. Erst kürzlich hatte Dr. Tursun während seiner Forschungen an der Columbia Universität in New York, USA, Faktoren identifizieren können, welche die direkte Umwandlung einer Keimzelle in eine Nerven- oder Muskelzelle verhindern. In dem ERC-Forschungsprojekt möchten er und seine Mitarbeiter am MDC die Mechanismen weiter erforschen, die das direkte Umprogrammieren einer Zelle einschränken. Für ihre Forschungen arbeiten sie mit dem Fadenwurm *C. elegans*, einem in der Genetik und Systembiologie breit genutzten Modellorganismus. *C. elegans* war das erste Tier, dessen Genom komplett entschlüsselt worden ist und dessen Entwicklung für jede einzelne Zelle verstanden ist.
Dr. Tursun kam im Februar 2012 als Nachwuchsgruppenleiter an das BIMS. Er erforscht die regulatorischen Mechanismen des direkten Umprogrammierens von Zellarten. Bevor Dr. Tursun nach Berlin kam, arbeitete er als Postdoktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Labor von Prof. Oliver Hobert an der Columbia Universität. Davor hatte er am Zentrum für Molekulare Neurobiologie der Universität Hamburg promoviert. Im Frühjahr 2014 hatte Baris Tursun die 1. Europäische Tagung zu *C. elegans* mitorganisiert, die am MDC in Berlin stattfand.
Insgesamt haben 13 Forscher des MDC eine der hochdotierten ERC-Förderungen erhalten. Neben Dr. Di Virgilio und Dr. Tursun sind das: Prof. Thomas Willnow und Dr. Oliver Daumke (beide Projekte starteten 2014), Dr. Zsuzsanna Izsvák (2013), Prof. Gary Lewin, Prof. Thomas Jentsch (MDC, Leibniz Institut für Molekulare Pharmakologie, FMP), Prof. Michael Gotthardt und Dr. Jan Siemens (jetzt Universität Heidelberg) (alle 2012), Dr. James Poulet und Prof. Klaus Rajewsky (beide 2011), Dr. Matthew N. Poy (2010) und Dr. Francesca Spagnoli (2009).
Der ERC wurde 2007 von der EU gegründet und ist die erste europaweite Förderorganisation für Spitzenforscher. Seit dieser Zeit hat der ERC über 4 500 Projekte in ganz Europa gefördert.
Kontakt: Barbara Bachtler
Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch
in der Helmholtz-Gemeinschaft
Robert-Rössle-Straße 10
13125 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 94 06 - 38 96
Fax: +49 (0) 30 94 06 - 38 33
e-mail: presse@mdc-berlin.de
http://www.mdc-berlin.de/de

Pressekontakt

Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch

13125 Berlin

presse@mdc-berlin.de

Firmenkontakt

Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch

13125 Berlin

presse@mdc-berlin.de

Das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) betreibt biomedizinische Grundlagenforschung. Wir versuchen, die Ursachen von Krankheiten auf molekularer Ebene aufzuspüren, um diese besser erkennen und behandeln zu können und um ihnen besser vorzubeugen. Unser Ziel ist es, die gewonnenen Erkenntnisse möglichst rasch in die Anwendung zu überführen.