



08. November 2012

Fortbewegung in drei Schritten

Mehdi Goudarzi erhält den MTZ®-MPI-Award 2012 für seine herausragenden wissenschaftliche Arbeiten zur Entschlüsselung der Migrationsmechanismen von Keimzellen

Am 8. November 2012 zeichnet die MTZ®stiftung Mehdi Goudarzi für seine herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten aus. Er ist Doktorand bei Professor Dr. Erez Raz, der von 2007-2012 Max Planck Fellow am Max-Planck-Institut (MPI) für molekulare Biomedizin war. Seit 2009 ehrt die MTZ®stiftung jährlich eine junge Wissenschaftlerin oder einen jungen Wissenschaftler am MPI für molekulare Biomedizin mit dem MTZ®-MPI-Award. Das Stifterehepaar Monika und Thomas Zimmermann möchte auf diese Weise junge Menschen auf ihrem Weg in der Forschung unterstützen. Der Preis ist mit 2.500 Euro dotiert.

In der prämierten Arbeit, „Identification and regulation of a molecular module for bleb-based cell motility“, publiziert in *Developmental Cell* in Juli 2012, entschlüsselte Mehdi Gourdarzi mit Kollegen anhand von Keimzellen in Zebrafischen, welche Prozesse die Basis für die Migration einzelner Zellen bilden. Keimzellen sind einige der wenigen Zelltypen, die die Fähigkeit besitzen, sich fort zu bewegen. Während der Entwicklung wandern die Keimzell-Vorläuferzellen vom Ort ihrer Entstehung zu den Geschlechtsorganen, wo sie Spermien und Eizellen bilden. Weil die Zebrafish-Embryonen sich außerhalb vom Mutterleib entwickeln und durchsichtig sind, lassen sich Keimzellen von Zebrafischen gut untersuchen. Da die zellulären Abläufe, die die Migration vieler Krebszellarten begünstigen, ähnlich sind wie in Keimzellen, könnten diese Ergebnisse für die Krebsforschung von großer Bedeutung sein. Denn wenn die Fortbewegung unterbunden werden kann, würde die Metastasierung verhindert werden.

„Für ihre Fortbewegung brauchen Zellen im Wesentlichen drei Komponenten: 1) eine Antriebskraft, 2) die Fähigkeit, seine Form zu ändern und 3) eine Reibkraft“, erläutert Goudarzi. „Ähnlich wie ein Motor der Bewegungsenergie erzeugt, ein Auto welches vom Motor angetrieben wird und eine Straße auf der sich das Auto fortbewegen kann, finden solche Prozesse auch in Keimzellen statt,“ so Goudarzi. In den letzten Jahren haben Raz und seine Mitarbeiter Proteine entdeckt, die für die einzelnen Prozesse verantwortlich sind. Mehdi Goudarzi, Torsten Banisch und ihre Kollegen legten diese drei einzelnen Prozesse in den Keimzellen zuerst lahm und setzte sie nacheinander wieder in Gang. So entschlüsselten sie den für die Fortbewegung der Keimzellen minimalen Set der benötigten Abläufe. Goudarzi ist sich sicher: Jeder Zelltyp reguliert seinen Set der Fortbewegungskomponenten ein wenig anders. „Diese müssten also für jede Zellart erneut untersucht werden“, so Goudarzi. Für seine wissenschaftliche Zukunft wird sich Goudarzi aber auf andere Forschungsfragen konzentrieren, insbesondere auf die Regulierung der Genexpression in andere Zelltypen.

Mehdi Goudarzi (32) studierte Mikrobiologie und Zell- und Molekularbiologie in Iran. Goudarzi wurde 2006 an der International Max Planck Research School „Molecular Biology“ in Göttingen angenommen. In diesem Rahmen sammelte Goudarzi Laborerfahrung in der Abteilung von Professor Dr. Erez Raz am MPI für biophysikalische Chemie in Göttingen. Raz nahm 2007 einen Ruf an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster an und Goudarzi folgte ihm, um bei Raz zu promovieren. 2013 wird Goudarzi seine Doktorarbeit am Institut für Zellbiologie im Zentrum für Molekulare Biologie der Entzündung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster fertigstellen. Danach beabsichtigt Goudarzi, als Postdoktorand an der Harvard University in den USA zu arbeiten.

Professor Dr. Erez Raz war von September 2007 bis August 2012 mit dem MPI für molekulare Biomedizin als Max Planck Fellow verbunden. Das Max Planck Fellow-Programm fördert die Zusammenarbeit von herausragenden Hochschullehrerinnen und -lehrern mit Wissenschaftlern der Max-Planck-Gesellschaft (MPG). Seit Februar 2012 ist Raz Auswärtiges Wissenschaftliches Mitglied der MPG, eine seltene und hohe Auszeichnung, die Raz und seine Forschung noch enger an das MPI für molekulare Biomedizin bindet.

Veröffentlichung

M Goudarzi*, TU Banisch*, MB Mobin, N Maghelli, K Tarbashevich, I Strate, J van den Berg, H Blaser, S Bandemer, E Paluch, J Bakkers, IM Tolić-Nørrelykke, E Raz
Identification and regulation of a molecular module for bleb-based cell motility.
Developmental Cell 2012, 23: 210-218.

*Gleiche Mitwirkung

Kontakt

Dr. Jeanine Müller-Keuker
Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin, Münster
Tel: 0251 70365-325
E-Mail: presse@mpi-muenster.mpg.de

Pressefoto

Auf Wunsch wird Ihnen ein Foto von Mehdi Goudarzi zur Verfügung gestellt. Das Foto können Sie telefonisch oder per E-Mail bei Dr. Jeanine Müller-Keuker anfordern.



MTZ®-MPI-Award 2012
Preisträger Mehdi Goudarzi

Credit: MPI Münster / JMK