



Pressemitteilung

29. August 2018

***Nikon Young Scientist Award* für Agata Zielinska**

Agata Zielinska, Nachwuchswissenschaftlerin am Göttinger Max-Planck-Institut (MPI) für biophysikalische Chemie, ist mit dem *Nikon Young Scientist Award* der Deutschen Gesellschaft für Zellbiologie (DGZ) ausgezeichnet worden. Damit würdigt die DGZ Zielinskas herausragende Leistungen zur Erforschung der Reifeteilung von Säugetier-Eizellen. Sie wird den mit 1500 Euro dotierten Preis am 17. September auf der Jahrestagung der DGZ in Leipzig entgegennehmen.

Dass die weibliche Fruchtbarkeit mit zunehmendem Alter abnimmt, ist allgemein bekannt. Gleichzeitig steigt das Risiko für Fehlgeburten und die Wahrscheinlichkeit, dass Kinder mit einer sogenannten chromosomalen Anomalie wie dem Down-Syndrom zur Welt kommen.

Zielinska erforschte in ihrer Doktorarbeit in der Abteilung von Max-Planck-Direktorin Melina Schuh die Gründe für diesen Alterseffekt auf die Fruchtbarkeit. Sie fand unter anderem heraus, dass die Chromosomen – die Träger der Erbinformation – in menschlichen Eizellen zunehmend auseinanderfallen, wenn Frauen älter werden.

Dies führt zu Fehlern bei der Reifeteilung von Eizellen, Meiose genannt. „Während der Meiose muss die Eizelle ihren Chromosomensatz halbieren. Kommt es hierbei zu Fehlern, entstehen Eizellen mit zu vielen oder zu wenigen Chromosomen. Um den Chromosomensatz zu halbieren, müssen die Chromosomen als Paare vorliegen. In Eizellen von älteren Frauen sind die Chromosomen jedoch häufig nicht mehr gepaart, sondern bereits vorzeitig auseinandergefallen. So können die Chromosomen nicht mehr richtig voneinander getrennt werden“, erläutert Zielinska.

Zielinska hat auch ein neues Modell entwickelt, mit dem sie in Mauseizellen die Alterungsprozesse der menschlichen Eizelle



Agata Zielinska (Foto: privat)

nachbilden kann. Da menschliche Eizellen nur eingeschränkt für die Forschung verfügbar sind, ist ein solches Modellsystem von großem Interesse. „Wir können nun die altersbedingten Veränderungen, die wir in menschlichen Eizellen beobachtet haben, in den Eizellen anderer Säugetiere nachahmen und untersuchen“, so Zielinska weiter. Mit diesem System konnte sie im Detail analysieren, wie es in Eizellen zu altersbedingten Fehlern kommt. „So haben wir mehrere unabhängige Mechanismen entdecken können, durch die die Qualität der Eizellen mit fortschreitendem Alter der Frau abnimmt.“ (fk)

Über die Preisträgerin

Agata Zielinska studiert Medizin mit integriertem Bachelor-Abschluss in Entwicklungsbiologie und naturwissenschaftlicher Promotion in Zellbiologie am Trinity College der University of Cambridge (Großbritannien). Nach erfolgreichem Abschluss der ersten vier Studienjahre forschte sie ab 2014 für ihre Promotion im Labor von Melina Schuh, zunächst am MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge und anschließend, nach der Berufung Schuhs an das MPI für biophysikalische Chemie, in der Abteilung Meiose am Göttinger Institut. Im Juli 2018 schloss Zielinska ihre Doktorarbeit erfolgreich ab.

Über den *Nikon Young Scientist Award* der DGZ

Die DGZ vergibt den *Nikon Young Scientist Award* seit 2013 jährlich an Promovierende oder junge Postdoktorandinnen und Postdoktoranden für hervorragende wissenschaftliche Leistungen. Kandidatinnen und Kandidaten können sich um die Auszeichnung bewerben oder von einem Mitglied der DGZ vorgeschlagen werden. Die Preisträgerin oder der Preisträger wird von einer unabhängigen Jury der DGZ ausgewählt.

Weitere Informationen

www.mpibpc.mpg.de/de/mschuh – Webseite der Abteilung Meiose, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen

www.zellbiologie.de/wissenschaftspreise/ – Webseite zu den Wissenschaftspreisen der Deutschen Gesellschaft für Zellbiologie

Kontakt

Dr. Frederik Köpper, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen
Tel.: +49 551 201-1310
E-Mail: frederik.koepper@mpibpc.mpg.de