
Pressemitteilung

Frankfurt am Main, den 14. März 2019

Sperrfrist: 14. März 2019, 14:00 Uhr

Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis 2019

Dorothee Dormann für Arbeiten zu den Ursachen neurodegenerativer Erkrankungen ausgezeichnet

Amyotrophe Lateralsklerose und Frontotemporale Demenz sind zwei völlig unterschiedliche Erkrankungen, bei denen aber offensichtlich etwas Ähnliches passiert. Zwei Proteine landen am falschen Ort und lagern sich dort zu Tröpfchen zusammen, die sich nicht wieder auflösen, sondern zu fatale Ablagerungen führen.

FRANKFURT am MAIN. Dr. Dorothee Dormann vom Biomedizinischen Centrum der Ludwig-Maximilians-Universität München erhält heute den mit 60.000 Euro dotierten Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis 2019 in der Frankfurter Paulskirche. Die Biochemikerin wird für ihre grundlegenden Arbeiten zur Entstehung der Amyotrophen Lateralsklerose (ALS) und der Frontotemporalen Demenz (FTD) ausgezeichnet. Bei der ALS sterben motorische Nervenzellen ab, so dass mehr und mehr Muskeln versagen, schließlich auch die Atemmuskulatur. Bei der FTD gehen die Nervenzellen im Stirnhirn zugrunde, was zu einer massiven Veränderung der Persönlichkeit führt. „Dorothee Dormann hat gezeigt, dass diese völlig verschiedenen Erkrankungen markante Gemeinsamkeiten bei der Krankheitsentstehung haben“, schreibt der Stiftungsrat in seiner Begründung. „Wegweisend waren dabei Patienten, die aufgrund erblich bedingter Veränderungen erkrankten. Die Untersuchung dieser Mutationen hat Dormann geholfen, Aspekte der Krankheitsentstehung zu entschlüsseln und mögliche Zielmoleküle für die Therapie zu identifizieren“, so der Stiftungsrat weiter. Der Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis wird seit 2006 verliehen und ehrt herausragende Leistungen in der biomedizinischen Forschung. Dr. Thomas Boehm, Direktor am Max-Planck-Institut für Immunbiologie und Epigenetik in

Freiburg und Vorsitzender des Stiftungsrats wird die Auszeichnung in der Paulskirche überreichen.

ALS und FTD sind komplexe Erkrankungen mit fatalen Folgen. Dormann hat sich schon früh für die krankheitstypischen Ablagerungen im Gehirn der Patienten interessiert. Diese enthalten zwei Proteine mit den kryptischen Namen FUS und TDP-43. Beide sind normalerweise im Zellkern aktiv und helfen dort, die Erbinformation korrekt abzulesen. Dormann konnte zeigen, dass das FUS-Protein bei ALS und FTD aus dem Zellkern ausgesperrt wird und zwar aus unterschiedlichen Gründen: Bei ALS-Patienten erhält das FUS-Protein aufgrund von Genmutationen und einer defekten molekularen Adresse keinen Zutritt mehr. Der zelluläre Transporter erkennt nicht mehr, dass es in den Zellkern gehört. Bei FTD-Patienten fehlen spezielle chemische Veränderungen am FUS-Protein, sogenannte Methylgruppen. Der Transporter lässt das Protein nicht mehr los und hievt es nicht ordnungsgemäß in den Zellkern. Am Ende sammelt sich FUS im Zytoplasma an und wird in spezielle Strukturen hineingezogen, sobald die Zelle unter Stress gerät.

Das FUS-Protein bildet in diesen Strukturen, den sogenannten Stress-Granula, distinkte Tröpfchen – wie Öl in Wasser. Dormann hat für das FUS-Protein nachgewiesen, dass diese Tröpfchen bei Patienten mit ALS und FTD nicht mehr aufgelöst werden, sondern sich nach und nach verfestigen, bis dass am Ende stabile Ablagerungen entstanden sind. Die Nachwuchspräsidentin versucht, die molekularen Details dieses Prozesses zu entschlüsseln, um möglicherweise etwas dagegen tun zu können. Sie geht zudem der Frage nach, ob ähnliche Mechanismen auch bei anderen neurodegenerativen Erkrankungen eine Rolle spielen, etwa bei der Alzheimer Demenz oder Morbus Parkinson. Störungen im Kerntransport und die anschließende Bildung von Tröpfchen in den Stress-Granula könnten ein grundlegender pathologischer Mechanismus und damit Ziel einer generellen Therapie bei neurodegenerativen Erkrankungen sein.

Kurzbiographie Dr. Dorothee Dormann

Dorothee Dormann (42) studierte Biochemie in Tübingen und an der Universität North Carolina in Chapel Hill und promovierte an der Rockefeller Universität in New York. 2007 kam sie als Postdoktorandin an die Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München. Seit 2014 leitet sie eine Emmy Noether-Nachwuchsgruppe am Biomedizinischen Centrum der LMU. Seit 2018 ist sie an der Koordination des DFG-Schwerpunktprogramms „Molekulare Mechanismen funktioneller Phasenseparation“ beteiligt. Die Nachwuchspräsidentin ist bereits vielfach ausgezeichnet worden, unter anderem mit dem Heinz Maier-Leibnitz Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Dieser gilt als eine der bedeutendsten Auszeichnungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland. Das Wirtschaftsmagazin „Capital“ wählte Dormann 2014 unter die „Top 40 unter 40“ in der Rubrik „Junge Elite“.

Der Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis

Der 2006 erstmals vergebene Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Nachwuchspreis wird von der Paul Ehrlich-Stiftung einmal jährlich an einen in Deutschland tätigen Nachwuchswissenschaftler oder eine in Deutschland tätige Nachwuchswissenschaftlerin verliehen, und zwar für herausragende Leistungen in der biomedizinischen Forschung. Das Preisgeld von 60.000 € muss forschungsbezogen verwendet werden. Vorschlagsberechtigt sind Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen sowie leitende Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an deutschen Forschungseinrichtungen. Die Auswahl der Preisträger erfolgt durch den Stiftungsrat auf Vorschlag einer achtköpfigen Auswahlkommission.

Die Paul Ehrlich-Stiftung

Die Paul Ehrlich-Stiftung ist eine rechtlich unselbstständige Stiftung, die treuhänderisch von der Vereinigung von Freunden und Förderern der Goethe-Universität verwaltet wird. Ehrenpräsident der 1929 von Hedwig Ehrlich eingerichteten Stiftung ist Professor Dr. Peter Strohschneider, Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der auch die gewählten Mitglieder des Stiftungsrates und des Kuratoriums beruft. Vorsitzender des Stiftungsrates der Paul Ehrlich-Stiftung ist Professor Dr. Thomas Boehm, Direktor am Max-Planck-Institut für Immunbiologie und Epigenetik in Freiburg, Vorsitzender des Kuratoriums ist Professor Dr. Jochen Maas, Geschäftsführer Forschung & Entwicklung, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH. Prof. Dr. Wilhelm Bender ist in seiner Funktion als Vorsitzender der Vereinigung von Freunden und Förderern der Goethe-Universität zugleich Mitglied des Stiftungsrates der Paul Ehrlich-Stiftung. Die Präsidentin der Goethe-Universität ist in dieser Funktion zugleich Mitglied des Kuratoriums.

Weitere Informationen

Alle Unterlagen der Pressemappe sowie ein Foto von Frau Dr. Dormann sind unter www.paul-ehrlich-stiftung.de zur Verwendung hinterlegt. Den ausführlichen Lebenslauf, ausgewählte Veröffentlichungen und die Publikationsliste erhalten Sie von Dr. Hildegard Kaulen, Telefon:+49 (0) 6122/52718, E-Mail: h.k@kaulen.wi.shuttle.de