

---

**presse-info • presse-info • presse-info • presse-info • presse-info**

---

Frankfurt am Main, den 20. Dezember 2012

## **Prof. Dr. Peter Walter erhält Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preis 2012**

FRANKFURT am MAIN. Der Zellbiologe und Biochemiker **Prof. Dr. Peter Walter**, Professor in der Abteilung für Biochemie und Biophysik an der University of California in San Francisco, USA, erhält den mit 100.000 Euro dotierten Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preis 2012 für seine herausragenden Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Zellbiologie. Prof. Dr. Peter Walter entdeckte im Rahmen seiner Promotion bei Nobelpreisträger Prof. Dr. Günter Blobel den sogenannten Signal Recognition Particle, einen Ribonukleoprotein-Komplex, der am Proteintransport in Zellen von Eukaryonten (Mehrzeller) und Bakterien beteiligt ist. Der Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preis gehört zu den international renommiertesten Auszeichnungen, die in der Bundesrepublik Deutschland auf dem Gebiet der Medizin vergeben werden. Die Preisverleihung findet am 14. März 2012, dem Geburtstag von Paul Ehrlich (1854-1915), in der Paulskirche in Frankfurt statt. Bereits am 13. März 2012 findet um 14 Uhr eine **Pressekonferenz** mit dem Preisträger statt (Casino des Campus Westend der Goethe-Universität Frankfurt, Raum 1.812).

### **Wie finden Proteine innerhalb der Zelle ihr Ziel?**

Proteine entstehen an freien Ribosomen im Cytoplasma durch die Aneinanderreihung von Aminosäuren zu Polypeptidketten. Der sogenannte Signalerkennungspartikel (Signal Recognition Particle, SRP) heftet sich während der Synthese der Polypeptidketten an das Ribosom und stoppt dadurch die weitere Proteinbildung solange, bis das Ribosom am sogenannten Endoplasmatischen Retikulum (ER) angekommen ist. An der Membran des ERs angekommen, löst sich der Signalerkennungspartikel vom Ribosom. Dieses nimmt die Produktion der Polypeptidkette wieder auf, die durch eine Pore in der Membran des ERs in das Innere des verzweigten Kanalsystems gelangt. Hier faltet sich die Polypeptidkette in ihre dreidimensionale Form (Proteinfaltung). Schwerpunkt weiterer Arbeiten im Labor von Prof. Peter Walter waren die Mechanismen der Proteinfaltung sowie der Transport von Proteinen an ihre Zielorte innerhalb von Zellen. Darüber hinaus studierten Walter und seine Mitarbeiter die Schutzmechanismen der Zelle gegen fehlgefaltete Proteine. Die Fehlfaltung löst mehrere Signale aus (*Unfolded Protein Response*, UPR), deren Balance zwischen Leben und apoptotischem Tod der Zelle entscheidet. Eine wesentliche Rolle hierbei spielt das Enzym Ire1, das falsch gefaltete Proteine erkennt. Walters Beiträge zum Verständnis der Proteinsynthese im ER sind von großer medizinischer Bedeutung. Störungen in diesem Prozess führen zu einer Reihe von Krankheiten, darunter Krebs, Diabetes, Zystische Fibrose sowie Gefäßkrankheiten und neurodegenerative Erkrankungen.

**Prof. Dr. Peter Walter** (57) begann 1973 ein Studium der Chemie an der Freien Universität Berlin. Nach dem Vordiplom wechselte er 1976 mit einem Stipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes in die Vereinigten Staaten an die

Vanderbilt University in Nashville, an der er sein Studium ein Jahr später mit einem Master of Science in organischer Chemie abschloss. Anschließend promovierte der gebürtige Berliner von 1977 bis 1981 an der Rockefeller University in New York im Labor des späteren Nobelpreisträgers Günter Blobel. Nach Abschluss seiner Doktorarbeit blieb er zunächst als Postdoktorand in Blobels Labor, bevor er 1982 Assistenzprofessor an der Rockefeller University wurde. Bereits ein Jahr später wechselte er an die University of California in San Francisco (UCSF), an der er eine Professur für Biochemie und Biophysik und später auch die Leitung der Abteilung für Biochemie und Biophysik übernahm. Seit 1997 gehört er darüber hinaus dem Howard Hughes Medical Institute an. Peter Walter gehört renommierten wissenschaftlichen Gesellschaften wie der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, der National Academy of Sciences und der European Molecular Biology Organization an und wirkt als Mitautor des von Bruce Alberts herausgegebenen Lehrbuchs *Molecular Biology of the Cell*, das weltweit zu den am weitesten verbreiteten Standardwerken im Bereich der molekularen Zellbiologie zählt. Er wurde unter anderem mit dem Eli Lilly Award in Biological Chemistry sowie dem Passano Award, dem Searle Scholar Award, dem Alfred P. Sloan Jr. Prize, dem Wiley Prize in Biomedical Sciences, dem Stein & Moore Award und der Otto-Warburg-Medaille ausgezeichnet.

### **Der Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preis**

Der Paul Ehrlich- und Ludwig Darmstaedter-Preis wird traditionell an Paul Ehrlichs Geburtstag, dem 14. März, in der Frankfurter Paulskirche verliehen. Mit ihm werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ausgezeichnet, die sich auf dem Forschungsgebiet von Paul Ehrlich besondere Verdienste erworben haben, insbesondere der Immunologie, Krebsforschung, Hämatologie, Mikrobiologie und Chemotherapie. Prof. Dr. Wilhelm Bender, Vorsitzender des Stiftungsrates der Paul Ehrlich-Stiftung, wird die Auszeichnung gemeinsam mit einem Vertreter des Bundesministeriums für Gesundheit übergeben. Finanziert wird der Preis, der seit 1952 vergeben wird, vom Bundesgesundheitsministerium, durch zweckgebundene Spenden von Unternehmen und dem Verband Forschender Arzneimittelhersteller e.V.

### **Die Paul Ehrlich-Stiftung**

Die Paul Ehrlich-Stiftung ist eine rechtlich unselbstständige Stiftung der Vereinigung von Freunden und Förderern der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main e.V. Ehrenpräsident der 1929 von Hedwig Ehrlich eingerichteten Stiftung ist der Bundespräsident, der auch die gewählten Mitglieder des Stiftungsrates und des Kuratoriums beruft. Der Vorsitzende der Vereinigung von Freunden und Förderern ist gleichzeitig Vorsitzender des Stiftungsrates der Paul Ehrlich-Stiftung. Dieses Gremium entscheidet über die Auswahl der Preisträger. Der Präsident der Johann Wolfgang Goethe-Universität ist qua Amt Mitglied des Kuratoriums der Paul Ehrlich-Stiftung.

Den ausführlichen Lebenslauf, ausgewählte Publikationen, die Publikationsliste und ein Foto des Preisträgers erhalten Sie in der Pressestelle der Paul Ehrlich-Stiftung (c/o Dr. Monika Mölders, Roche Diagnostics GmbH, Telefon: +49 621 759 4746, Telefax: +49 621 759 6074, E-Mail: [Paul-Ehrlich-Stiftung@pvw.uni-frankfurt.de](mailto:Paul-Ehrlich-Stiftung@pvw.uni-frankfurt.de)). Zusätzliche Informationen finden Sie unter <http://walterlab.ucsf.edu>