



Pressemitteilung

11. September 2008

Erwin-Schrödinger-Preis geht nach Berlin

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für molekulare Genetik erhält Erwin-Schrödinger-Preis 2008

Dr. Ulrich Stelzl, Selbständiger Nachwuchsgruppenleiter am Berliner Max-Planck-Institut für molekulare Genetik (MPIMG), ist Träger des Erwin-Schrödinger-Preises 2008. Der Wissenschaftler erhält die mit 50.000 Euro dotierte Auszeichnung zu gleichen Teilen mit vier weiteren Wissenschaftlern des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch, der Humboldt-Universität zu Berlin sowie der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Die Preisverleihung findet im Rahmen der Helmholtz-Jahrestagung 2008 in Berlin statt.

Ulrich Stelzl ist Leiter der Selbständigen Nachwuchsgruppe „Molekulare Interaktionsnetzwerke“ am Max-Planck-Institut für molekulare Genetik in Berlin-Dahlem. Mit Hilfe von automatisierten Verfahren untersucht er die Wechselwirkungen zwischen Proteinen in einem genomweiten Maßstab. Vor Beginn seiner Forschung am MPIMG war Stelzl in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Erich Wanker am MDC tätig. Gemeinsam mit Prof. Wanker, Dipl.-Ing. Christian Hänig (MDC), M.Sc. Gautam Chaurasia (Humboldt-Universität zu Berlin und MDC) und Dr. Matthias Futschik (Charité) erstellte er am MDC eine Karte der Wechselwirkungen der Proteine einer menschlichen Zelle. Dieses sogenannte Interaktom erlaubt, die Funktion von bislang unbekanntem menschlichen Proteinen aufzuklären (Stelzl, U. et al., *Cell* 2005, 122(6): 957-968). Für ihre Arbeit werden die Wissenschaftler jetzt mit dem Erwin-Schrödinger-Preis 2008 ausgezeichnet.

Für die preisgekrönte Arbeit identifizierten Stelzl und seine Kollegen insgesamt 3.186 Proteinwechselwirkungen zwischen 1.705 Proteinen. Sie nutzten dafür das sogenannte Hefe-Zwei-Hybrid-Verfahren, welches sie mit Hilfe von Robotertechnologie automatisierten. Obgleich die von ihnen generierten Proteinnetze nur einen Bruchteil der Wechselwirkungen darstellen, die tatsächlich in Zellen vorkommen, geben die Interaktionskarten wichtige Hinweise für die Aufklärung der Funktion von Proteinen. So können beispielsweise bislang unbekannte Proteine auf diese Weise mit bekannten Proteinkomplexen in Verbindung gebracht und neue funktionelle Zusammenhänge für Krankheiten postuliert werden. „Mit Hilfe von Interaktionsnetzwerken konnten wir beispielsweise zwei neue Proteine, die in menschlichen Tumoren verändert sind, mit dem Wnt-Signalweg in Verbindung bringen“, erklärt Stelzl die Bedeutung seiner Arbeit. „Um komplexe Erkrankungen



wie Krebs oder Neurodegeneration besser verstehen zu können, müssen wir die Gesamtheit der molekularen Bestandteile einer Zelle betrachten und deren Zusammenhänge möglichst auch als Ganzes analysieren. Unsere Protein-Interaktionsnetzwerke stellen einen wichtigen Schritt in diese Richtung dar.“ Am MPIMG führt Stelzl seine Analysen von Protein-Protein-Interaktionsnetzwerken fort. Dabei kombiniert der Forscher die robotergestützten Hefe-Zwei-Hybrid-Verfahren mit biochemischen, zellbiologischen und bioinformatischen Verfahren, um zu einem Gesamtbild zellulärer Prozesse zu gelangen. Dadurch will er einen Einblick in globale funktionelle Zusammenhänge und deren Veränderungen im Krankheitsfall erhalten.

Der Erwin Schrödinger-Preis zeichnet herausragende wissenschaftliche oder technisch innovative Leistungen aus, die in Grenzgebieten zwischen verschiedenen Fächern der Medizin, Natur- und Ingenieurwissenschaften erzielt worden sind und an denen Vertreterinnen und Vertreter mindestens zweier Fachrichtungen mitgewirkt haben. Der Preis wird jährlich verliehen, die Dotierung erfolgt abwechselnd vom Stifterverband und der Helmholtz-Gemeinschaft.

Kontakt (Pressestelle):

Dr. Patricia Marquardt
Max-Planck-Institut für molekulare Genetik
Innestr. 63-73
14195 Berlin
Tel.: +49 30 8413-1716
Fax: +49 30 8413-1671
Email: patricia.marquardt@molgen.mpg.de