

Bund fördert interdisziplinäres Forschungsprojekt von Medizinern und Ingenieuren

Wie funktionieren Kommunikations- und Wachstumsmechanismen von Zellen bei der Krebsentstehung?

Seit September arbeitet eine interdisziplinäre Forschergruppe „Modellgestützte Methoden zur optimalen Gestaltung von Stimulus-Experimenten und dynamischen Analysen von Signaltransduktionsprozessen“ (MODEXA) daran, die Kommunikations- und Wachstumsmechanismen von Zellen bei der Krebsentstehung zu erforschen. Ziel ist es, die für eine Krebsentstehung entscheidenden Schlüssel-moleküle zu definieren, um sie als Zielstrukturen für Medikamente in der Krebstherapie zu nutzen. Zeitgleich sollen die umfangreichen Daten aus den biomedizinischen Experimenten in mathematische Beschreibungen und Computermodelle umgewandelt werden. Mit Hilfe eines daraus entstehenden Software-Systems, der MODEXA-Toolbox, wollen die Wissenschaftler das Verhalten von Zellen als biologische Netzwerke analysieren, simulieren und letzt-

endlich Krebserkrankungen vorhersagen. In diesem interdisziplinären Forschungsverbund kooperieren Wissenschaftler der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und des Max-Planck-Instituts für Dynamik komplexer technischer Systeme (Prof. Dr. Michael Naumann, Prof. Dr. Kai Sundmacher, Dr.-Ing. Michael Mangold) sowie der Software-Firma Computing in Technology (CiT) GmbH. „Das MODEXA-Projekt ist ein weiterer Meilenstein in der noch jungen Erfolgsgeschichte der Magdeburger Systembiologie und integriert sich in das Zentrum für Dynamische Systeme in Biologie/Medizin und Prozesstechnik, welches eines der Netzwerke wissenschaftlicher Exzellenz in Sachsen-Anhalt repräsentiert“, so der Koordinator der Forschungsgruppe, Prof. Dr. Michael Naumann, Direktor des Instituts für Experimentelle Innere Medizin

der Universität Magdeburg.

Das MODEXA-Projekt ist von einem internationalen Expertengremium als eins von zehn Forschungsvorhaben im Rahmen der Ausschreibung „Neue Methoden in der Systembiologie“ mit der höchsten Qualität ausgewählt worden. Insgesamt bewarben sich an der Ausschreibung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) 85 Forschungsgruppen. Im Laufe der nächsten drei Jahre wird das MODEXA-Projekt der Magdeburger Wissenschaftler mit 960.000 Euro gefördert. (PM)



Koordinator der Forschergruppe, Prof. Dr. Michael Naumann

Erstmalige Verleihung des „Christa Lorenz-ALS-Forschungspreises“

Auf der Suche nach neuen Therapien bei Muskellähmung

Erstmalig wurde der „Christa Lorenz-ALS-Forschungspreis“ von der Stiftung für medizinische Wissenschaft mit Sitz in Frankfurt a. M. für hervorragende wissenschaftliche Originalarbeiten zur Amyotrophen Lateralsklerose (ALS) vergeben. Der mit 15.000 Euro dotierte Forschungspreis wurde dem Wissenschaftler und Kliniker Privatdozent Dr. med. Stefan Lorenzl von der LMU-München zuerkannt.

Der Preis wurde im Rahmen des von der Universitätsklinik für Neurologie und des Deutschen Zentrums für neurodegenerativen Erkrankungen (DZNE) in der Helmholtz-Gemeinschaft in Magdeburg ausgerichteten wissenschaftlichen Symposiums zu den Altersdemenzen am 5. September 2009 auf dem Campus der Medizinischen Fakultät Magdeburg überreicht. Die Laudatio hielt Privatdozent Dr. Stefan Vielhaber, leitender Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor der Universitätsklinik für Neurologie Magdeburg und wissenschaftlicher Berater im Vorstand der Stiftung. Er würdigte die exzellenten Arbeiten des Preisträgers auf dem Gebiet der Amyotrophen Lateralsklerose. Besonders bedeutsam sei, dass diese Befunde neue potentielle Behandlungsmöglichkeiten dieser schwerwiegenden neurologischen Erkrankung aufzeigen.

Die Amyotrophe Lateralsklerose (*Amyotrophie = Muskelschwund, lateral = lat. zur Seite hin gelegen und Sklerose = Verhärtung: gemeint ist der Untergang motorischer Nerven im Rückenmark*) ist eine chronische Erkrankung des Nervensystems. Durch die fortschreitende Schädigung von Nervenzellen kommt es zu Muskellähmungen, die zu Bewegungs-, Sprech- und Schluckstörungen führen, was die Betroffenen bei der Ausübung der Aktivitäten ihres täglichen Lebens zunehmend einschränkt. Die Erkrankung ist nicht heilbar, da die Ursachen für die Entstehung noch unbekannt sind. Mit den heute bekannten Therapiemöglichkeiten kann jedoch zu einer Linderung der Symptome beigetragen werden.

Die Stiftung für medizinische Wissenschaft Frankfurt a. M. wurde im Jahre 1999 durch Frau Christa Lorenz gegründet, die selber Betroffene mit einer ALS war und daran verstarb. Der Zweck der Stiftung ist die Förderung der Forschung und Wissenschaft bei dieser neurodegenerativen Erkrankung, die auch als Modell-erkrankung für andere altersgebundenen



PD Dr. Stefan Vielhaber (li.) überreichte mit Klinikdirektor Professor Dr. Hans-Jochen Heinze, die Auszeichnung an PD Dr. Stefan Lorenzl (Mitte).

Erkrankungen mit selektiven Zelltod wie den Demenzen angesehen wird. Der Preisträger Privatdozent Dr. med. Stefan Lorenzl, Jahrgang 1967, arbeitet als Oberarzt im Zentrum für Palliativmedizin mit dem Schwerpunkt der Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen. „Ausgewählt wurde Magdeburg für die erstmalige Verleihung dieser Anerkennung aufgrund der engen inhaltlichen Übereinstimmung der wissenschaftlichen Intention des Preises mit der fachlichen Thematik unseres Symposiums“, informiert PD Dr. Vielhaber. (PM)