

Leber vor Sauerstoffstress schützen

Die Emmy Noether Nachwuchsgruppe an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg wird mit 1,2 Millionen Euro gefördert. Dabei steht die Vorbeugung von Leberschäden im Fokus der Jungforscher.

Sauerstoffmangel mit katastrophalen Folgen: Wird eine Spenderleber während des Transports oder der Transplantation nicht ausreichend durchblutet, so können schwerwiegende Gewebeschäden entstehen. Das Organ versagt im neuen Körper. Wie kann diesen Schäden vorgebeugt werden? Und welche molekularen Grundlagen stecken dahinter? Diesen Fragen geht eine neu gegründete Nachwuchsforschergruppe an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg unter Leitung von Dr. Martin Schneider nach. Sie wird durch das Emmy Noether-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in den nächsten fünf Jahren mit rund 1,2 Millionen Euro gefördert. Namensgeberin des Programms ist die herausragende deutsche Mathematikerin des 20. Jahrhunderts, Emmy Amalie Noether.



Dr. Martin Schneider, Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg. Foto: privat

Ziel des Förderprogramms ist es, herausragende Nachwuchswissenschaftler aus dem Ausland zurück zu gewinnen und ihnen durch Leitung einer eigenen Arbeitsgruppe an einer Universität ihrer Wahl die Möglichkeit zu geben, sich in Deutschland rasch zum Hochschullehrer zu

qualifizieren.

Dr. Martin Schneider kehrt nach dreijähriger höchst erfolgreicher Forschungsarbeit in Belgien nach Heidelberg zurück, wo er bereits als Arzt im Praktikum (AiP) tätig war. Schneider sieht hier optimale Bedingungen, um seine Forschungsarbeiten mit der Ausbildung zum Chirurgen zu verbinden. Auch die weiteren Anforderungen des Emmy Noether-Programms erfüllt der 31-jährige: eine zügig abgeschlossene Hochschulausbildung, eine Promotion mit herausragendem Ergebnis sowie hochrangige wissenschaftliche Publikationen.

Ideale Infrastruktur in Heidelberg

"Die Infrastruktur in Heidelberg ist ideal, um Erkenntnisse aus der biomedizinischen Forschung unmittelbar für die chirurgische Praxis nutzbar zu machen", erklärt Dr. Schneider. So könne er neben seiner klinischen Tätigkeit die Laboreinrichtungen der Chirurgie nutzen, mit Forschungsgruppen des Transplantationszentrums, anderen Abteilungen des Universitätsklinikums und des Deutschen Krebsforschungszentrums kooperieren sowie langfristig im Rahmen des in Heidelberg angesiedelten Studienzentrums der deutschen Gesellschaft für Chirurgie klinische Studien planen.

"Es gibt bisher kaum angehende Chirurgen, die es geschafft haben, in das Emmy Noether-Programm aufgenommen zu werden", sagt Professor Dr. Markus Büchler, Geschäftsführender Direktor der Chirurgischen Klinik. "Wir werden Dr. Schneider auf seinem Weg voll unterstützen und ihm die notwendigen zeitlichen Freiräume schaffen, um seine Forschergruppe erfolgreich führen zu können."

Sauerstofffühler regeln die Anpassung der Zelle an die Sauerstoffversorgung

Kernthema der Nachwuchsforschergruppe sind Leberschäden, die durch eine gestörte Sauerstoffversorgung von Zellen und Gewebe entstehen. "Diese Schäden können z.B. nach einer Transplantation, aber auch nach anderen Operationen an der Leber, in Folge einer Blutvergiftung oder bei der alkoholischen Fettleber entstehen", erklärt Dr. Martin Schneider.

Zellen verfügen über Sauerstofffühler, mit deren Hilfe sie ihren Stoffwechsel an Schwankungen in der Sauerstoffversorgung anpassen. Während seiner Zeit am Flandrischen Interuniversitären Institut für Biotechnologie in Belgien konnte Dr. Schneider mit Kollegen zeigen: Bei "Knock-out" Mäusen, die den Sauerstofffühler PHD1 nicht bilden können, entwickeln minderdurchblutete Muskeln keine Zellschäden. Ihr Stoffwechsel passt sich dem Sauerstoffmangel an. In Heidelberg wird der Nachwuchsgruppenleiter nun untersuchen, ob durch Hemmung des Sauerstofffühlers PHD1 Organe vor Schäden durch eine gestörte Sauerstoffversorgung geschützt werden können. PHD1 wäre damit eventuell ein geeignetes Ziel für die Entwicklung neuer Medikamente.

Emmy Noether: herausragende Mathematikerin des 20. Jahrhunderts

Emmy Amalie Noether, geboren am 23. März 1882 in Erlangen, gilt als die herausragende Mathematikerin des 20. Jahrhunderts. Sie stellte die Noether-Theoreme auf, die die Erhaltungssätze für Energie, Impuls und Drehimpuls beschreiben. Diese Theoreme zählen zum Grundbestand der mathematischen Physik. Außerdem war Emmy Noether eine der ersten

deutschen Wissenschaftlerinnen, die sich habilitierten (1919 in Göttingen). 1930 ging sie in die USA, wo sie am Women's College Bryn Mawr und in Princeton lehrte. Im Frühjahr 1935 starb sie bei einer Operation.

Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg - 30.01.08

Weitere Informationen zum Beitrag:

Dr. med. Martin Schneider

Abteilung für Allgemein-, Viszeral-
und Transplantationschirurgie

Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg

Im Neuenheimer Feld 110

69120 Heidelberg

Tel.: 06221 / 56 37 876

E-Mail: martin.schneider@med.uni-heidelberg.de

Fachbeitrag

05.02.2008

BioRN