idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Robert Emmerich

07.12.2004
http://idw-online.de/de/news93553

Forschungsprojekte, Personalia
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin
überregional

Anna Leena Sirén sucht Schutzstoffe für Nervenzellen

Das Hormon Erythropoietin entfaltet eine schützende Wirkung auf Nervenzellen. Dass es die Folgen eines Schlaganfalls mildern kann, wurde in einer Studie bereits nachgewiesen. An dieser Untersuchung war auch die Medizinerin Anna Leena Sirén beteiligt. Seit November ist sie nun als C3-Professorin für Experimentelle Neurochirurgie an der Uni Würzburg tätig.

In den Industrie-Nationen steigt beständig die Zahl der Menschen, die zu irgendeiner Zeit ihres Lebens von einer Hirnerkrankung betroffen sind. Das Wissen über die Ursachen und den Verlauf dieser Leiden ist bislang lückenhaft. Eine Therapie, die das Übel bei den Wurzeln packt, oder gar eine Prophylaxe existiert nur in den wenigsten Fällen. Daher zielen die verfügbaren Behandlungsansätze auf Schadensbegrenzung ab.

"Unser Ziel ist es, Stoffe zu finden und zu erforschen, die für solche neuroprotektiven Ansätze geeignet sind", sagt die Wissenschaftlerin. Damit meint sie Stoffe wie Erythropoietin, welche die Hirnfunktionen schützen und Schaden begrenzen. Prof. Sirén kooperiert dabei eng mit den in der Klinik tätigen Medizinern - nur so können die Ergebnisse ihrer Forschung möglichst rasch den Patienten zu Gute kommen.

Erythropoietin wurde ursprünglich in der Niere entdeckt. Es ist schon lange bekannt, weil es bei der Blutbildung und der Vermehrung der roten Blutkörperchen eine Rolle spielt. In einem normalen erwachsenen Gehirn sind Erythropoietin und sein Rezeptor nur schwach nachweisbar. Allerdings werden die beiden Moleküle verstärkt gebildet, sobald die Nervenzellen unter Sauerstoffmangel oder Stoffwechselstress leiden - das hat die neue Professorin mit ihrer Arbeitsgruppe nachgewiesen.

"Es dürfte sich dabei um ein Schutzsystem handeln, das bei der Entwicklung des Embryos eine wichtige Rolle spielt und dann immer mehr in einen Ruhezustand eintaucht, aus dem es nur noch dann erweckt wird, wenn Nervenzellen in Bedrängnis geraten", wie Anna Leena Sirén erklärt. Letztlich ist das Ganze also ein körpereigenes System zum Schutz der Nervenzellen vor Degeneration.

Mit Erythropoietin gelang die weltweit erste erfolgreiche neuroprotektive Behandlung bei Schlaganfall-Patienten. Das zeigte Professor Sirén zusammen mit Professor Hannelore Ehrenreich am Göttinger Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin in einer klinischen Studie: Patienten mit akutem Schlaganfall bekamen Erythropoietin als Infusion verabreicht, woraufhin sich die neurologischen Defizite verminderten.

Anna Leena Sirén wurde 1955 in Oulu in Finnland geboren. Sie studierte Medizin in ihrer Heimatstadt, wo sie auch promovierte. Ab 1984 war sie in den USA tätig, und zwar an der "Uniformed Services University of the Health Sciences" in Bethesda. Dort leitete sie die neurologische Forschungsabteilung als "Research Professor of Neurology and Neuroscience". Im Jahr 1995 ging sie dann ans Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin nach Göttingen, wo sie sich 1999 für Experimentelle Neurowissenschaften habilitierte und 2003 die Bezeichnung "außerplanmäßige Professorin" verliehen bekam.

Kontakt: Prof. Dr. Anna Leena Sirén, T (0931) 201-24579, Fax (0931) 201-24635, E-Mail: Siren.A@nch.uni-wuerzburg.de

Anna Leena Siren