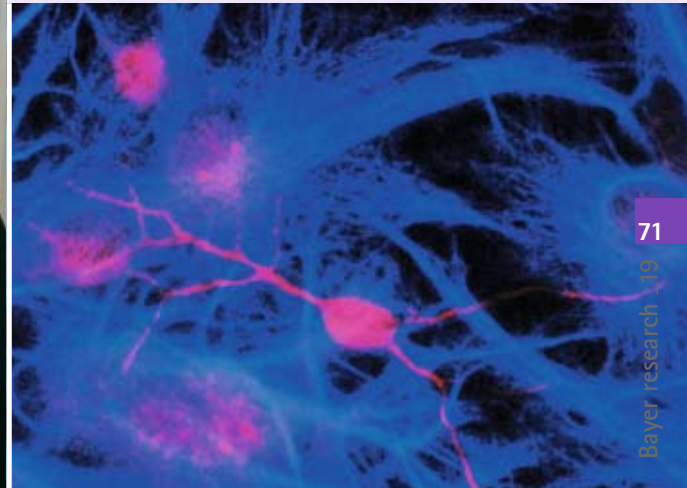


Neuronenquelle im Gehirn



Erfolgreiche Gehirnforscherin: Professor Dr. Magdalena Götz (li.) zeigte mit ihrer Arbeit, dass aus Stammzellen funktionstüchtige Neuronen (u.) entstehen und so nach Unfällen geschädigte Gehirnzellen ersetzen können.



71

Bayer research | 19

Fast neunzig Prozent des Gehirns bestehen aus sogenannten Gliazellen. Dass diese sich bei Bedarf auch in Nervenzellen umwandeln können, fand jetzt die Neurobiologin Professor Dr. Magdalena Götz heraus und eröffnet damit Ansätze für neue Therapien bei Gehirnschäden. Für ihre Entdeckung erhielt sie den Familie-Hansen-Preis 2007.

Rudolf Virchow hat die Gliazellen im Gehirn bereits Mitte des 19. Jahrhunderts entdeckt. Aber ihre Funktion schätzte er noch falsch ein: Der Pathologe hielt sie für eine Art Bindegewebe, das die Nervenzellen, auch Neuronen genannt, zusammenhält. Daher taufte er die Substanz nach dem griechischen Wort für Leim „Glia“. Danach kümmerte sich lange Zeit kaum jemand um den „Nervenkitt“. Erst in jüngster Zeit haben Wissenschaftler sich wieder intensiv mit den Zellen beschäftigt und erkannt, dass sie mehr sind als Klebstoff im Gehirn. Gliazellen sind vor allem Helfer der Nervenzellen, die sie schützen und bei der Weiterleitung von Signalen unterstützen: Sie versorgen die Neuronen beispielsweise mit Nährstoffen und transportieren ihre Abfallstoffe ab. Überschüssiges Wasser und Kalium leiten sie in die Blutgefäße.

Dank der Forschung von Professor Dr. Magdalena Götz vom Institut für Stammzellforschung der Gesellschaft für Umwelt und Gesundheit (GSF) in Neuherberg bei München weiß man jetzt auch, dass sich bestimmte Gliazellen während der Entwicklung des Gehirns – und teilweise sogar nach Verletzungen – auch in Neuronen umwandeln können. Diese sogenannte Differenzierung ist besonders wichtig, weil den Nervenzellen selbst das Potenzial zur Selbsterneuerung fehlt. Sollte es in Zukunft gelingen, Gliazellen auch im erwachsenen Gehirn zielgerichtet zur Umwandlung in Neuronen anzuregen, wäre dies ein erster Schritt auf dem Weg zur Therapie von Hirnschädigungen.

Für ihre Entdeckung erhielt die 44-jährige Neurobiologin, die auch den Lehrstuhl für Physiologische Genomik der Ludwig-Maximilians-Universität

München innehat, den mit 50.000 Euro dotierten Familie-Hansen-Preis. Mit ihrer Arbeit zeige die Forscherin, dass die Naturwissenschaften in Deutschland den internationalen Vergleich nicht zu scheuen brauchten, sagte Bayer-Vorstandsvorsitzender Werner Wenning im Rahmen einer Feierstunde in Leverkusen.

Der Preis – gestiftet vom verstorbenen ehemaligen Vorstands- und Aufsichtsratsvorsitzenden der Bayer AG, Professor Dr. Kurt Hansen – wurde 2007 zum vierten Mal verliehen. „Mit ihrer Forschung hat Frau Professor Götz nicht nur unser Wissen über Vorläuferzellen und Gliazellen grundlegend gewandelt, sondern auch völlig neue Ansätze für mögliche regenerative Therapien eröffnet“, hob Dr. Wolfgang Plischke, im Bayer-Vorstand verantwortlich für Innovation, Technologie und Umwelt, in seiner Laudatio hervor. Das Preisgeld werde ihr als flexible Ressource für ihre Arbeit dienen, sagte die Forscherin anlässlich einer Feierstunde in Leverkusen.



www.gsf.de/neu/isf

Auf der Homepage des Instituts für Stammzellforschung der Gesellschaft für Umwelt und Gesundheit (GSF) finden sich weitere Infos zum Thema.