

Pressemitteilung**Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn****Frank Luerweg**

06.02.2009

<http://idw-online.de/de/news299793>Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Medizin
überregional**Eine für alles: neu entdeckter Zelltyp mit Entwicklungspotenzial**

Vorläufer- Zellen aus dem embryonalen Mausherz haben offenbar die Fähigkeit, sich zu verschiedenen Herzzellen weiter zu entwickeln. Das haben Forscher der Universitäten Bonn und Cornell, USA, in einer neuen Studie festgestellt. Die Wissenschaftler hoffen nun auf einen tieferen Einblick in die Prozesse, die bei der Differenzierung von Herzvorläuferzellen ablaufen. Ihre Ergebnisse sind jetzt im Fachblatt PNAS erschienen.

Dass es im Mäuseherzen ein Reservoir von Vorläufer-Zellen gibt, die sich in unterschiedliche Richtungen entwickeln können, wird schon lange vermutet. Es hat sich aber als sehr schwierig herausgestellt, diese Zellen zu isolieren und zu charakterisieren. Das ist den Forschern um Professor Dr. Michael I. Kotlikoff von der Cornell University und den Bonner Physiologen Professor Dr. Bernd K. Fleischmann nun gelungen.

"Wir haben ein neues transgenes Mausmodell entwickelt, um die Vorläuferzellen aus dem Herzen von Mausembryonen zu isolieren und aufzureinigen", erklärt Kotlikoff. "Außerdem konnten wir diese Vorläufer gezielt anregen, sich zu Herzmuskel-, zu glatten Muskel- oder zu Endothelzellen zu entwickeln." Damit ist bewiesen, dass die Vorläuferzellen in drei verschiedene Herzzelltypen differenzieren können. "Wir wollen nun untersuchen, welche Faktoren das Schicksal dieser Zellen bestimmen", so Kotlikoff weiter.

Therapeutisches Potenzial?

Möglicherweise haben die Vorläuferzellen auch therapeutisches Potenzial. So könnte man versuchen, sie nach einem Herzinfarkt gezielt zur Bildung neuen Muskelgewebes anzuregen. Von sich aus, also ohne äußeren Reiz, scheinen die Vorläufer allerdings kein Muskelgewebe zu bilden - auch nicht im Falle eines Herzinfarkts. Das zeigen zumindest erste Ergebnisse aus Mausexperimenten. "Außerdem ist noch nicht geklärt, ob es auch im menschlichen Herzen Zellen mit ähnlichen Fähigkeiten gibt", betont Professor Fleischmann. "Es gibt jedoch erste Hinweise darauf."

Kontakt:Professor Dr. Bernd K. Fleischmann
Institut für Physiologie 1, Life&Brain-Zentrum, Universität Bonn
Telefon: 0228/6885-200
E-Mail: bernd.fleischmann@uni-bonn.de