

Pressemitteilung**Universität Rostock****Ingrid Rieck**

07.03.2016

<http://idw-online.de/de/news647311>Kooperationen, Wissenschaftliche Publikationen
Medizin
überregional**Exzellenz in Regenerativer Medizin: Schlüsseltechnologie aus Rostock**

Kluge Viren sorgen für neue gesunde Zellen Einer internationalen Gruppe von Wissenschaftlern unter Federführung der Medizinischen Hochschule Hannover ist es gelungen, Myofibroblasten der Leber in neues Lebergewebe umzuprogrammieren. Dafür schleusten die Forscher genetische Faktoren in Bindegewebszellen im lebenden Organismus ein. Sie nutzten dazu eine Technologie, die am Institut für Experimentelle Gentherapie und Tumorforschung (IEGT) der Universitätsmedizin Rostock entwickelt wurde.

Hierbei werden die Genabschnitte, die das Bindegewebe umprogrammieren, in adenovirale Vektoren verpackt. Die Oberfläche dieser abgespeckten Viren wird anschließend mit zellspezifischen Schlüsseln bestückt. Damit ausgestattet transportieren die nun „Klugen Viren“ heilendes Erbgut gezielt in ausgewählte Zellen. Mit dem Rostocker System gelang es den Wissenschaftlern aus Hannover im Mausmodell, Narbengewebe in der Leber in gesunde Leberzellen zu verwandeln. Die Mäuse litten an einer chronischen Lebererkrankung, die mit der übermäßigen Bildung von Bindegewebe einhergeht. Mit dem Verfahren wurde die Vernarbung des Organs vermindert und gleichzeitig die Leberfunktion wieder hergestellt. „Bei dem Verfahren wirkten die bei uns entwickelten molekularen Schlüssel wie ein Adressaufkleber“, sagt die Rostocker Institutsdirektorin Prof. Brigitte Pützer. Der Erfolg ist das Ergebnis der gebündelten Expertise von Teams aus Hannover, Rostock, Münster, Aachen, Spanien und den USA.

Die jetzt im Fachjournal Cell Stem Cell veröffentlichte Arbeit eröffnet völlig neue Wege zur Behandlung von Vernarbungsprozessen, die in nahezu allen Organen auftreten können. Die vom Team um Prof. Pützer am IEGT entwickelte Technik lässt sich auf andere Zell- und Gewebearten übertragen. Bis zum Einsatz am Menschen sind zwar noch Jahre intensiver Forschung notwendig. Dennoch ist sich Pützer sicher: „Unsere zielgerichteten Viren zeigen schon jetzt die Richtung auf, wie Regenerative Medizin gelingen kann. Kürzlich haben wir den Schlüssel für bestimmte Stammzellen im Gehirn entwickelt und die ‚Klugen Viren‘ damit ausgestattet. Künftig wollen wir uns auch der Wiederherstellung von Schrittmacherzellen im Herzen widmen.“ Im Hinblick auf gezielte Therapien gegen Alterskrankheiten sei Rostock eine gute Adresse für Wissenschaftler, die sich der Regenerativen Medizin verschrieben haben.

Die Originalarbeit ist im Internet zu finden: [dx.doi.org/10.1016/j.stem.2016.01.010](https://doi.org/10.1016/j.stem.2016.01.010)

Ansprechpartnerin:

Prof. Dr. Dr. Brigitte M. Pützer

Direktorin des Instituts für Experimentelle Gentherapie und Tumorforschung

Universitätsmedizin Rostock

Tel. 0381 / 494 5066

brigitte.puetzer@med.uni-rostock.de

Pressekontakt:

Kerstin Beckmann



Leiterin der Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit / Marketing
Universitätsmedizin Rostock
Tel. 0381 / 494 5090
Kerstin.beckmann@med.uni-rostock.de

