

DER DEUTSCHE SCHMERZ- UND PALLIATIVTAG 2010

21. Deutscher interdisziplinärer Schmerz- und Palliativkongress Frankfurt/Main
18. bis 20. März 2010 · Tagungspräsident: Dr. Gerhard H. H. Müller-Schwefe, Göppingen



Presse-Mitteilung Nr. 12 · 19. März 2010

Stammzellforschung und Schmerz

Die neuen Möglichkeiten der Stammzellforschung beflügeln auch Überlegungen, wie diese Zellen in der Schmerztherapie eingesetzt werden könnten. Professor Dr. med. Jürgen Hescheler vom Institut für Neurophysiologie, Zentrum für Molekulare Medizin der Universität Köln, präsentiert seine Überlegungen auf dem Deutschen Schmerz- und Palliativtag in Frankfurt.

Die Möglichkeiten, Körperzellen eines Menschen durch ein Tauchbad in Eiweißfaktoren ihre jugendlichen Fähigkeiten zurück zu geben und sie in pluripotente Stammzellen zu verwandeln, befreit die Forscher nicht nur von den ethischen Problemen, mit embryonalen Zellen zu arbeiten, sondern beflügelt auch die Fantasie der Wissenschaftler: Es geht um neue Ideen, in welchen Bereichen man Stammzellen therapeutisch nutzen könnte.

Professor Jürgen Hescheler und sein Team von der Universität Köln haben schon vor einiger Zeit menschliche Hautzellen – die Hescheler selbst sich entnehmen ließ – durch die Übertragung von vier Genen mit Hilfe von Lentiviren zu pluripotenten Stammzellen umgewandelt und aus ihnen Herzmuskelzellen gezüchtet.

Auch Neurone lassen sich aus den Vorläuferzellen züchten – und dies rückt neurologische Erkrankungen wie die Parkinson-Krankheit oder schwere Verletzungen des Rückenmarks ins Visier der Stammzellforscher.

Auf dem Deutschen Schmerz- und Palliativtag in Frankfurt präsentierte Professor Hescheler erste Überlegungen, wie die Stammzellforschung auch die Schmerztherapie beeinflussen könnte. Denkbar wäre beispielsweise, so Hescheler, dass aus Stammzellen Neurone gezüchtet werden, die große Mengen von körpereigenen Schmerzhemmstoffen produzieren, sogenannte Endorphine. Diese könnten – einer Schmerzpumpe ähnlich – in das sogenannte Hinterhorn des Rückenmarks gespritzt werden und dort die schmerzlindernden Substanzen ausschütten, um die Reaktion der schmerzverarbeitenden Neurone zu dämpfen.

»Allerdings müsste sichergestellt sein«, so Hescheler, dass diese Nervenzellen in den Neuronenverbund durch synaptische Verbindungen so integriert werden, dass sie auch gesteuert werden. Von anderen Experimenten wissen wir, dass dieses möglich ist.«