

Gelenkknorpel ist eine geniale Erfindung der Natur. Das elastische Gewebe ermöglicht, dass wir Arme und Beine beugen und wieder strecken können, überhaupt, dass wir uns bewegen und unser Gewicht tragen können. Problematisch wird es aber dann, wenn der Knorpel durch Verletzung oder Abnutzung seine Funktion nicht mehr erfüllt: Er kann sich im Gegensatz

zu anderen Körpergeweben wie etwa der Haut nicht selbst reparieren, was zum gefürchteten Gelenkverschleiß, der Arthrose, führen kann. Dr. Henning Madry, Leiter des Labors für Experimentelle Orthopädie an der Orthopädischen Universitätsklinik (Direktor: Prof. Dieter Kohn), hat nun zusammen mit US-amerikanischen Kollegen vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) eine neue Behandlungsmethode bei Gelenkknorpel-Defekten entwickelt, die bald schon den Weg in die Praxis finden könnte. Sie basiert auf dem Gentransfer des körpereigenen insulinartigen Wachstumsfaktors I: Genetisches Material wird in entnommene Zellen des Knorpels eingeschleust. Im Labor werden die Zellen im Bioreaktor kultiviert – in diesem besonderen Behälter finden die Zellen die idealen Bedingungen,

Dr. Henning Madry ist es gemeinsam mit US-amerikanischen Forscherkollegen gelungen, ein verbessertes Knorpelgewebe zu züchten, das als biologisches Ersatzgewebe bei Gelenkknorpel-Defekten transplantiert werden könnte.
Foto: Klaus Drumm

NASA zeichnet Saar-Uni-Forscher aus

um sich zu teilen –, und es entwickelt sich Knorpelgewebe, das eine Zelldichte ähnlich der des natürlichen Gewebes erreicht. Dieses Gewebe kann transplantiert werden, sodass der defekte Knorpel austauschbar und damit eine Reparatur möglich wird. Das Forscherteam hat seinen Durchbruch in der international renommierten Zeitschrift „Human Gene Therapy“ veröffentlicht (September 1, 2002). Madry, der auch als orthopädischer Chirurg in Homburg tätig ist, arbeitet nun daran, die neue Behandlungsmethode für den praktischen Einsatz am Menschen weiterzuentwickeln.

Für seine bisherigen Forschungserfolge und „die kreative Entwicklung einer technischen Innovation“ zeichnete die amerikanische Weltraumbehörde NASA den Mediziner jetzt mit dem NASA Space Act Award aus. Die Arbeit des 35-jährigen, der insgesamt drei Jahre am MIT und an der Harvard University forschte, wurde zur Veröffentlichung im offiziellen NASA-Newsletter „NASA Tech Brief“ ausgewählt. *CE*

Werbung
Wirtschaftsförderungsgesellschaft Saar-Pfalz