

Förderbescheid über 600.000 Euro für die Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Verbrennungschirurgie: Land NRW und die EU fördern die Entwicklung komplexer Trägerstrukturen für die gezielte Ausbildung bestimmter Gewebearten

Aachen, 04.06.2019 – Im Rahmen des Leitmarktwettbewerbs „NeueWerkstoffe.NRW“ des Landes Nordrhein-Westfalen, unter Einsatz von Mitteln des „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014-2020“, erhält die Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Verbrennungschirurgie der Uniklinik RWTH Aachen eine umfangreiche Drittmittelförderung in Höhe von 600.000 Euro. In dem von Klinikdirektor Univ.-Prof. Dr. med. Justus Beier und Funktionsoberärztin Dr. med. Rebekka Götzl geleiteten Teil des interdisziplinären Forschungsprojekts werden in den nächsten drei Jahren gemeinsam mit den Projektpartnern Fibrothelium GmbH, Medical Magnesium GmbH sowie der NRW-Schwerpunktprofessur Biohybrid & Medical Textiles (BioTex) am Center for Biohybrid Medical Systems (Leitung: Univ.-Prof. Dr. med. Stefan Jockenhövel, Applied Medical Engineering Helmholtz Instituts an der RWTH Aachen) auf Seidenfibroin basierende neuartige Werkstoffe entworfen. Diese werden unter Verwendung neuartiger und natürlicher Löseprozesse etabliert und dienen als innovative Verbundstrukturen dazu, eine zielgerichtete Differenzierung von adipösen Stammzellen in wichtigste Gewebearten zu ermöglichen.

Hintergrund des Forschungsprojektes ist die Problematik, dass trotz der Fortschritte im Bereich der Stammzellforschung, im Rahmen derer mittlerweile die Differenzierung von Stammzellen in wichtige mesenchymale Gewebetypen wie Fett-, Muskel- oder Knochengewebe Routine geworden ist, künstlich hergestellte Strukturgerüste für den darauf basierenden Gewebeaufbau immer noch materialspezifische Unzulänglichkeiten aufweisen. Ein wichtiger Aspekt der Materialentwicklung liegt daher in der Prozessierung von Werkstoffen zu komplexen Trägerstrukturen, die die gezielte Ausbildung bestimmter Gewebearten durch die Stammzellenanwendung im Tissue Engineering (Gewebekonstruktion) ermöglichen könnten. In dem für drei Jahre geförderten Forschungsprojekt soll daher das vielversprechende Potenzial von Seidenfibroin als Basis neuer Verbundwerkstoffe evaluiert werden. Hierfür wird seitens der Klinik für Plastische Chirurgie, Hand- und Verbrennungschirurgie der Uniklinik RWTH Aachen die in vitro- und in vivo-Biologisierung verschiedenartiger Fibroinverbundstrukturen nach Zellbesiedelung in vitro mit verschiedenen Verfahren unter Verwendung von humanen mesenchymalen Stammzellen, sogenannte Adipose Stem Cells (ASC), sowie die Evaluation ihrer biologischen Eignung und Leistungsfähigkeit untersucht. Die je nach Ausprägung der unterschiedlichen Fibroin-Verbundstrukturen angestrebte Differenzierung in adipogene, myogene und osteogene Richtung wird dabei in vitro und in vivo bestimmt. Dies erfolgt gemeinsam mit den ebenfalls im Forschungsprojekt „FibroGraft“ geförderten oben genannten drei Projektpartnern, die ebenfalls im Rahmen des Leitmarktwettbewerbs „NeueWerkstoffe.NRW“ entsprechende Fördermittel einwerben konnten. Um den Transfer der Ergebnisse nach Projektende auf eine klinische Anwendung zu ermöglichen, liefern die Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette und eine normkonforme Dokumentation eine effiziente Umsetzung der Materialtechnologie. Univ.-Prof. Dr. med. Justus Beier: „Wir freuen uns sehr über diese Förderung, sie verwirklicht die für die RWTH typische enge interdisziplinäre Kooperation, bietet in der Materialforschung den optimalen

Brückenschlag zu unseren hiesigen Start-up Unternehmen und schafft damit beste Perspektiven für einen nachhaltigen Transfer der Erkenntnisse in die künftige klinische Versorgung unserer Patienten.“



EFRE.NRW

Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Dieses Vorhaben wurde aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.

Pressekontakt:

Uniklinik RWTH Aachen
Dr. Mathias Brandstädter
Leitung Unternehmenskommunikation
Pauwelsstraße 30
52074 Aachen
Telefon: 0241 80-89893
Fax: 0241 80-3389893
mbrandstaedter@ukaachen.de

Über die Uniklinik RWTH Aachen (AöR)

Die Uniklinik RWTH Aachen verbindet als Supramaximalversorger patientenorientierte Medizin und Pflege, Lehre sowie Forschung auf internationalem Niveau. Mit 36 Fachkliniken, 25 Instituten und fünf fachübergreifenden Einheiten deckt die Uniklinik das gesamte medizinische Spektrum ab. Hervorragend qualifizierte Teams aus Ärzten, Pflegern und Wissenschaftlern setzen sich kompetent für die Gesundheit der Patienten ein. Die Bündelung von Krankenversorgung, Forschung und Lehre in einem Zentralgebäude bietet beste Voraussetzungen für einen intensiven interdisziplinären Austausch und eine enge klinische und wissenschaftliche Vernetzung. Rund 7.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen für patientenorientierte Medizin und eine Pflege nach anerkannten Qualitätsstandards. Die Uniklinik versorgt mit 1.400 Betten rund 50.000 stationäre und 200.000 ambulante Fälle im Jahr.