

## Muskel aus dem Baukasten

**Förderung von innovativem Forschungsprojekt mit 40.500 Euro durch Manfred-Roth-Stiftung und Forschungsstiftung Medizin**

**Patienten mit einem großen Muskeldefekt, beispielsweise nach einem Unfall oder einer überstandenen Krebserkrankung, kann bisher nur durch die Verpflanzung eines intakten Muskels von einer anderen Körperstelle geholfen werden. „Dafür müssen wir dem Betroffenen aber eine zusätzliche Wunde zufügen, das widerstrebt uns Ärzten eigentlich“, sagt Prof. Dr. Dr. h. c. Raymund Horch, Direktor der Plastisch- und Handchirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Erlangen. „Deshalb forschen wir seit Jahren intensiv daran, wie sich menschliches Gewebe künstlich herstellen lässt.“ Einen neuen Ansatz dieses sogenannten Tissue Engineering verfolgt nun Dr. Aijia Cai, Assistenzärztin der Plastischen Chirurgie. Die junge Wissenschaftlerin arbeitet an der Züchtung von Skelettmuskelgewebe. Ihr Forschungsprojekt „Neuer Muskel aus dem Gewebebaukasten“ wird jetzt von der Manfred-Roth-Stiftung mit einer großzügigen Spende in Höhe von 30.000 Euro gefördert. Im Rahmen des Matching-Funds-Programm der Forschungsstiftung Medizin am Uni-Klinikum Erlangen erhält Dr. Cai insgesamt sogar 40.500 Euro.**

Bei der Züchtung von menschlichem Gewebe nimmt die Skelettmuskulatur eine besondere Rolle ein – eine besonders schwierige. „Aufgrund ihres sehr komplexen Aufbaus und da hohe mechanische Anforderungen an sie gestellt werden, ist es bis heute weltweit keinem Wissenschaftler gelungen, funktionsfähige Skelettmuskulatur künstlich herzustellen“, erläutert Dr. Cai. Die Assistenzärztin verfolgt nun einen neuen Ansatz, um dieses Ziel zu erreichen. Sie möchte einen Muskel über sein ihn versorgendes Gefäß, den sogenannten Gefäßstiel dezellularisieren – also alle verbliebenen Zellen entfernen – und das so entstandene natürliche Gerüst neu mit Stammzellen befüllen. Da Stammzellen sich in jegliche Körperzellen verwandeln können, besteht damit die Möglichkeit, den defekten Muskel neu zu bauen. „Wenn es funktioniert, ist dies die elegantere Lösung verglichen mit den Verfahren, die wir unseren Patienten bisher anbieten können“, sagt Aijia Cai. Im Rahmen ihres Forschungsprojekts kooperiert sie eng mit dem Lehrstuhl für Medizinische Biotechnologie (Leitung: Prof. Dr. Oliver Friedrich) an der Technischen Fakultät der FAU Erlangen-Nürnberg. „Die räumliche Nähe zu anderen Fachbereichen ist hier in der Stadt von großem Vorteil. Um weiterzukommen, müssen wir über den Tellerrand hinausblicken“, betonte die Wissenschaftlerin. „Für die Unterstützung durch die beiden Stiftungen bin ich sehr dankbar. Sie ermöglichen es mir, neben meiner klinischen Tätigkeit zu forschen und schneller voranzukommen.“

### **Manfred-Roth-Stiftung**

Die gemeinnützige Manfred-Roth-Stiftung fördert neben sozialen, kulturellen, und bildungsfördernden Projekten auch die wissenschaftliche Arbeit in Forschung und Medizin. Die nach dem 2010 verstorbenen Fürther Unternehmer und Gründer der Handelskette Norma benannte Stiftung folgt damit den Vorgaben Manfred Roths, der schon zu Lebzeiten Projekte für das Gemeinwohl großzügig unterstützte.

### **Forschungsstiftung Medizin am Uni-Klinikum Erlangen**

Die Forschungsstiftung Medizin am Uni-Klinikum Erlangen fördert die medizinische Forschung, die

Aus- und Weiterbildung von Studenten, Ärzten und Wissenschaftlern sowie Belange des öffentlichen Gesundheitswesens und Projekte der Mildtätigkeit. Seit ihrer Gründung im Jahr 2007 hat die Forschungsstiftung Medizin schon zahlreiche wissenschaftliche Einzelprojekte aus unterschiedlichen Fachbereichen des Uni-Klinikums Erlangen mit insgesamt über fünf Millionen Euro unterstützt.