

**In der Plastisch- und Handchirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Erlangen, Direktor Prof. Dr. Dr. h. c. R. E. Horch sind zwei medizinische Doktorandenstellen (für Humanmediziner/Zahnmediziner) in experimentellen Forschungsprojekten zu besetzen.**

In den Arbeitsgruppen um Frau Dr. Anja M. Boos und Frau Dr. Annika Weigand wird als grundlagenwissenschaftlicher Forschungsschwerpunkt aus dem Bereich der Plastischen und Rekonstruktiven Chirurgie der Themenkomplex „Züchtung von Ersatzgewebe aus dem Labor“ (Tissue Engineering) bearbeitet.

Im Rahmen eines experimentellen Forschungsprojektes mit dem Titel „**Entwicklung einer individualisierten Therapie chronischer Wunden unter Anwendung körpereigener Stammzellen**“ beschäftigen wir uns mit der Frage ob durch die Anwendung patienteneigener Stammzellen aus dem Fettgewebe (adipose-derived stem cells, ADSC), die in Thrombozytenlysate kultiviert werden, eine weitgehend optimale Zusammensetzung von Wachstumsfaktoren für die individuelle Wundheilung generiert werden kann. Durch die Anwendung von relativ einfach zu gewinnenden Stammzellen aus dem Fettgewebe und nachfolgende Lyophilisation des ADSC konditionierten Mediums (CM) soll ein möglichst anwenderfreundliches System geschaffen werden, welches es zudem zulässt, das CM in unterschiedlichen Konzentrationen in unterschiedlichen Systemen auf Wunden zu applizieren (Gel/Pulver) und für einen längeren Zeitraum zu konservieren.

Weitere Forschungsprojekte unserer Arbeitsgruppe drehen sich um die Züchtung von verschiedenen Typen vaskularisierten Weichgewebes sowie um die Rolle von **zirkulierenden Gefäßzellen (endotheliale Progenitorzellen (EPC))** bei der Entstehung von Tumorgefäßen. Gerade für das Tissue Engineering ist die Kultur dieser Zellen hochinteressant, da EPC eine Endothelzellpopulation darstellen, die auf nicht-invasivem Wege aus dem Patienten isoliert werden kann.

Standardmäßig werden bei der Kultur dieser Zellen kommerziell erhältliche Medien mit größtenteils unbekannter Zusammensetzung sowie Zusatz von xenogenen Substanzen verwendet. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, ein alternatives Kultursystem für EPC zu etablieren, welches maßgeblich zur Steigerung der Effizienz und Qualität der Forschung in den oben genannten Gebieten beitragen würde.

**Das Aufgabengebiet umfasst u. a.:**

- Durchführung Zellkultur, Isolation von primären Zellen (ADSC, endotheliale Progenitorzellen, Keratinozyten), funktionelle Zellkulturassays (u. a. Tube Formation, Migration, WST-8)
- molekularbiologische Auswertung kultivierter Zellen (z. B. real-time PCR)
- Mikroskopie, Fluoreszenz-/Lichtmikroskopie, Life-Cell Imaging
- Auswertung der Daten

**Wir bieten:**

- Erlernen verschiedener experimenteller Techniken (Zellkultur, Molekularbiologie)
- fundierte Einarbeitung und Betreuung des Projektes
- spannendes und interdisziplinäres Forschungsumfeld

**Notwendige Qualifikation:**

- Physikum
- Begeisterung an wissenschaftlichen Tätigkeiten
- zur konzentrierten Bearbeitung des Projektes empfehlen wir ein Freisemester sowie die anschließende Bearbeitung parallel zum Studium
- selbstständiges Arbeiten, Flexibilität, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Initiative, Kreativität
- EDV-Kenntnisse
- wünschenswert: Laborerfahrung (Zellkultur, Molekularbiologie)

Wenn Sie Begeisterung am wissenschaftlichen Fortschritt durch Grundlagenforschung in der Medizin besitzen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Gerne können Sie bei uns im Labor hospitieren, um einen besseren Einblick in die geplante grundlagenwissenschaftliche Arbeit zu erhalten.

**Interessierte BewerberInnen richten ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an:**

Dr. med. vet. Annika Weigand / Jan Robering

Plastisch- und Handchirurgische Klinik

Universitätsklinikum Erlangen

Krankenhausstr. 12, 91054 Erlangen

Tel: +49-9131-85 33277

E-Mail: [annika.weigand@uk-erlangen.de](mailto:annika.weigand@uk-erlangen.de)/[jan.robering@uk-erlangen.de](mailto:jan.robering@uk-erlangen.de)

[www.plastische-chirurgie.uk-erlangen.de](http://www.plastische-chirurgie.uk-erlangen.de)