

Freie Stellen für eine Masterarbeit im Traumalabor der Klinik für Unfallchirurgie

Zum nächstmöglichen Termin bieten wir zu folgendem Thema eine Masterarbeit im Traumalabor der Klinik für Unfallchirurgie des Universitätsklinikums Ulm an:

Septische Kardiomyopathie mit stammzellbasierter Regeneration

Themenbeschreibung: Bei Patienten mit schwerer Sepsis kommt es oft zu einer lebensbedrohlichen kardialen Dekompensation. Die therapeutischen Optionen hierbei sind bis heute sehr begrenzt. Ziel des Projekts ist die Untersuchung des Herzens nach kardialen Schäden, lokale Inflammation, Calcium-Signalling und mitochondrielle Atmung nach Sepsis. Anschließend soll der kardioprotektive Effekt der MSCs untersucht werden.

Aufgabenbeschreibung:

- Systemische und lokale Untersuchung von Entzündungsmediatoren mittels ELISA
- Immunohistochemische und immunozytochemische Analysen an murinem Herzmuskelgewebe
- Lokale kardiale Genexpression mittels RT-qPCR
- Untersuchung zugrundeliegender molekularer Mechanismen der septischen Kardiomyopathie *in vitro*

Voraussetzungen:

- Studium der Molekularen Medizin
- Sehr gute Englischkenntnisse
- Engagement und Motivation für experimentelles Arbeiten
- Sorgfältige Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Für Bewerbung und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

PD Dr. Miriam Kalbitz

**Klinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie,
Universitätsklinik Ulm
Email: Miriam.kalbitz@uniklinik-ulm.de**

**Open Master position in the Traumalab of the Department of Trauma, Hand,
Plastic and Reconstructive Surgery**

We offer the following topic for master thesis in our Department of Traumatology for the earliest possible date:

Septic-induced cardiomyopathy with MSC-derived regeneration

Description: Patients, which suffer from severe sepsis often exhibit life-threatening cardiac decompensations. Therapeutic approaches are limited to date. The aim of the project is the analysis of cardiac damage, local inflammation, calcium-signalling and mitochondrial respiration of the heart after severe sepsis. Afterwards, the cardio-protective potential of MSCs should be investigated.

Challenges:

- Systemic and local analysis of inflammation molecules by ELISA
- Immunohistochemical and immunocytochemical analysis of murine heart tissue samples
- Local cardiac gene expression with RT-qPCR
- Analysis of underlying molecular mechanisms of septic-induced cardiomyopathy *in vitro*

Requirements:

- Student of Molecular Medicine
- Excellent English skills
- High motivation for experimental research
- Evaluation of own results

For application please contact:

PD Dr. Miriam Kalbitz

Department of Trauma, Hand, Plastic and Reconstructive Surgery,

University Hospital Ulm

Email: Miriam.kalbitz@uniklinik-ulm.de