

Freie Stellen für eine Bachelorarbeit im Traumalabor der Klinik für Unfallchirurgie

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

Kardialer Glucose- und Fettsäurestoffwechsel nach Fraktur und Polytrauma

Themenbeschreibung: Trauma ist die häufigste Todesursache bei Patienten unter 45 Jahren. Folgen eines Traumas sind häufig post-traumatische Kardiomyopathien und Herzversagen. Die genauen zugrundeliegenden molekularen Ursachen sind jedoch weitgehend unbekannt. Änderungen des kardialen Glucose- und Fettsäurestoffwechsels könnten eine Ursache der post-traumatischen Kardiomyopathie sein. Der kardiale Metabolismus nach Trauma ist jedoch weitgehend unerforscht. Deshalb soll in diesem Projekt der kardiale Glucose- und Fettsäurestoffwechsel nach Fraktur und Polytrauma untersucht werden.

Aufgabenbeschreibung:

- Immunohistochemische und immunozytochemische Analysen in porcinen Herzmuskelgewebe
- Lokale kardiale Genexpression mittels RT-qPCR
- Untersuchung des Glucose- und Fettsäurestoffwechsels in Herzmuskelzellen *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 Bachelor position in the Traumalab of the Department of Trauma, Hand-,
Plastic and Reconstructive Surgery**

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

Cardiac glucose- and fatty acid metabolism after fracture and multiple trauma

Description: Trauma is the most frequently cause of death in patients below 45. Post-traumatic cardiomyopathies as well as cardiac failure often occurs after trauma. However, the underlying molecular mechanisms are unknown. Alterations in cardiac glucose- and fatty acid metabolism might be a potential cause of post-traumatic cardiomyopathy. Nevertheless, cardiac energy metabolism after trauma is largely unexplored. The aim of the project is the analysis of cardiac glucose- and fatty acid metabolism after fracture and multiple trauma.

Challenges:

- Immunohistochemical and immunocytochemical analysis in porcine cardiac tissue samples
- Local cardiac gene expression with RT-qPCR
- Analysis of cardiac glucose- and fatty acid metabolism in cardiomyocytes *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 of Ulm**

Email: Miriam.kalbitz@uniklinik-ulm.de