Universitäts Klinikum

Tierexperimentelle Doktorarbeit in der Unfallchirurgie zu vergeben

Wir suchen für eine prospektive tierexperimentelle Studie für unser Team eine/n engagierte/n Doktoranden/in zum Thema:

Phänotypisierung des Immunsystems und Skalierung der Lungenschäden bei ARDS im Mausmodell unter Therapie mit immunmodulatorischen Wirkstoffen

Was Sie mitbringen sollten:

- Interesse an aktuellen wissenschaftlichen Fragestellungen und Grundlagenforschung
- Überdurchschnittliches Engagement
- Bereitschaft zum verantwortungsvollen Arbeiten mit dem Versuchstier Maus
- Wenn möglich, Freistellung für ein Semester (keine Voraussetzung)
- Hohes Maß an Teamfähigkeit

Was wir Ihnen bieten:

- Teamwork in jungem und dynamischem Labor
- Gute Betreuung und rasche Hilfe bei Fragen
- Modulare Einarbeitung
- Breites Methodenspektrum
- Klar definierte Aufgabenstellung
- Chance zur wissenschaftlichen Publikation
- Möglichkeit der Teilnahme an nationalen sowie internationalen Konferenzen

Themenbeschreibung:

Traumata stellen, gerade bei jungen Menschen, eine der häufigsten Todesursachen dar und bedingen nachfolgend eine komplexe Immunantwort. Diese resultiert final in der Ausbildung von Endorganschäden, wie dem akuten Lungenversagen, auch bekannt als Acute Respiratory Distress Syndrome oder kurz ARDS [Lord et al., 2014].

Aufgrund des fehlenden Verständnisses der exakten Pathomechanismen zur Entstehung von ARDS, ist eine spezifische therapeutische Adressierung, z.B. über Anwendung von Immunmodulatoren, bis dato nicht suffizient möglich. Möglichkeiten zur Behandlung sind daher limitiert und können auch zum aktuellen Zeitpunkt nur als supportiv beschrieben werden (insb. neue Beatmungsprotokolle bzw. der Einsatz von ECMO), sodass es in den letzten Dekaden nicht gelang Mortalitätsraten maßgeblich zu senken [Banavasi et al., 2021; Phua et al., 2009].

Das Ziel unserer geplanten Studie ist es daher immunologische Vorgänge in der Entwicklung des posttraumatischen Lungenschadens aufzudecken und daraus neue Therapieoptionen abzuleiten.
Hierfür wird ARDS im murinen Tiermodell nachgebildet und die Immunreaktion, unter Gabe verschiedener immunmodulatorischer Wirkstoffe, phänotypisiert.

Die dabei angewandten Methoden bieten dem/der Doktoranden/in ein überdurchschnittlich breites Spektrum an Möglichkeiten für zukünftige Betätigung im Bereich der präklinischen und medizinischen Forschung: µCT (Mikro-Computertomographie), Durchflusszytometrie (Zellfärbung), Multiplex-Assay (Serum-Zytokin/Interleukin-Messung), ROTEM (Gerinnungsmessung), etc.

Zeitliche Planung:

Methodeneinarbeitung ca. 4 Monate
Experimentelle Phase ca. 6 Monate
Aufarbeiten der Daten und Verfassen der Arbeit ca. 6 Monate

Kontakt:

Sollten Sie weitere Fragen haben, können Sie sich jederzeit gerne an uns wenden.
Bei Interesse senden Sie bitte eine aussagekräftige Bewerbung als PDF per Email an:

TraumaLab Munich

Prof. Dr. med. Marc Hanschen, MBA
Komm. Leiter Exp. Unfallchirurgie
Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie
Marc.Hanschen@mri.tum.de
089-4140-5538