Medizinische Doktorarbeit in Experimenteller Biomedizin

Ausschreibung vom: 17.07.2025

Art der Doktorarbeit (bitte ankreuzen):

klinisch klinisch-experimentell experimentell med. historisch

*Thema der Doktorarbeit:
Einfluss von Thrombozyten auf die Fibrinolyseresistenz bei Patienten mit Sepsis
*BetreuerInnen:
Dr. med. Maria Drayss (Medizinische Klinik I, Kardiologie) Prof. Dr. rer. nat. Harald Schulze (Institut für Experimentelle Biomedizin, Lehrstuhl I)
*Hintergrundinfo zur Doktorarbeit:
Bei schweren Infektionen wie der Sepsis trägt neben der Thromboseneigung das Versagen der körpereigenen Fibrinolyse entscheidend zur Organschädigung durch Mikrothrombosierung bei. Im gesunden Organismus verhindert eine geregelte Fibrinolyse die überschießende Thrombusbildung und ermöglicht so den Um- und Abbau des Thrombus in der Phase der Wundheilung. Der Schlüsselfaktor Plasminogen ist nicht nur im Plasma enthalten, sondern auch in Thrombozyten. Nach Freisetzung und Bindung an der Thrombozytenmembran wird Plasminogen in Plasmin umgewandelt, das dann Fibrin spalten kann. So können Thrombozyten lokal Fibrinolyse vermitteln. Vordaten unserer Arbeitsgruppe zeigen, dass bei Sepsis nicht nur die plasmatische Fibrinolyse, sondern auch die Thrombozytenfunktion eingeschränkt ist. Im Rahmen einer fortlaufenden klinischen Studie in Zusammenarbeit mit der Notaufnahme und der internistischen Intensivstation am hiesigen Universitätsklinikum soll daher im Rahmen einer experimentellen Doktorarbeit der Einfluss von Thrombozyten auf die Fibrinolyseresistenz bei Sepsis untersucht werden, um mögliche therapeutische Targets zu identifizieren.
*Aufgaben des Promovierenden:
Der Promovierende (m/w/d) soll das Studienteam bei der Rekrutierung von Patienten und der Gewinnung von Blutproben aktiv unterstützen. Neben der Bestimmung von Thrombozytenfunktion und -fibrinolysekapazität (Durchflusszytometrie, <i>Point-of-care</i> -Verfahren, statische Fibrinolyse-Tests) werden mit Hilfe eines in vitro Thrombosemodells die Interaktion von Thrombozyten mit plasmatischen Faktoren, Thrombus-Architektur und Fibrinolyseresistenz untersucht. Ergänzend zur Immunfluoreszenzmikroskopie sind dabei auch Analysen der Ultrastruktur (konfokale Mikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie) geplant.
*Voraussetzungen an den Promovierenden:
Das Projekt ist geeignet für Medizinstudierende im klinischen Abschnitt mit Begeisterung für translationale Fragestellungen und Freude an experimentellem Arbeiten im Labor. Aufgrund der Methodik inklusive erforderlicher Einarbeitung ist ein Freisemester (oder Äquivalent) erforderlich. Eine Teilnahme am Graduiertenprogramm der GSLS ist erwünscht.
*Thema für strukturierte Promotion geeignet? (Graduate School of Life Science, GSLS)
Ja: ☒ Nein: ☐
*Start, geplante Dauer und voraussichtlicher Zeitaufwand:
Start: Ab sofort (August 2025) möglich. Voraussichtlicher Zeitaufwand: Ein Freisemester plus Semesterferien (9 Monate für GSLS)
*Notwendigkeit Forschungssemester:
Ja, da experimentelle Arbeit, die auch an die Verfügbarkeit von Biomaterialien von Patienten gekoppelt ist.
Projektfinanzierung:
Die Finanzierung des Projekts ist über eine Förderung durch das IZKF und Hausmittel gesichert.
Ethikvotum/Tierversuchsantrag?

* Pflichtfelder

Ein gültiges Ethikvotum ist vorhanden, Tierversuche sind nicht geplant.

***Kontakt:** Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf und Motivations schreiben) an

Dr. med. Maria Drayss, Uniklinik Würzburg, Medizinische Klinik I / Kardiologie, E-Mail: drayss_m@ukw.de

Bemerkung:

Möglichkeit zur Nutzung der Imaging core facility am Rudolf-Virchow-Zentrum, Sprachen Deutsch / Englisch.
Infos zur Arbeitsgruppe unter <https://www.schulze-lab.de/>