

# Medizinische Doktorarbeit in Anästhesiologie/Schmerzforschung

Ausschreibung eingestellt am: 20.9.2020

Art der Doktorarbeit (bitte ankreuzen):

klinisch  klinisch-experimentell  experimentell  med. historisch

<b>*Thema der Doktorarbeit:</b>
Nerve barrier function sealing against small molecules
<b>*BetreuerInnen:</b>
- Treffen mit Betreuer (Dr. Chen/Prof. Rittner) 1-2-wöchentlich (elektronische Dokumentation der Fortschritte und Plan für die nächsten Schritte) - Postdocs, TAs, Doktoranden als Ansprechpartner im Labor
<b>*Hintergrundinfo zur Doktorarbeit:</b>
Peripheral nerves are shielded by the myelin barrier and the blood-nerve barrier. Perineurium and endoneurial vessels compose the BNB. Barrier breakdown occurs in a variety of neurological diseases such as chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy and traumatic neuropathy. Barriers are sealed by tight junction proteins controlling the passage of molecules via paracellular pathways. In the preliminary experiments, we found that loss of claudin-12 led to mechanical hypersensitivity. The function to the passage of large molecular in KO mice was normal. In this proposal, we will focus on the permeability in the perineurial and myelin barrier to small size molecules such as 3 and 10 kDa dextran dye.
<b>*Aufgaben des Promovierenden:</b>
1. QPCRs/Immunohistochemistry to examine other tight junction protein mRNA expression Cldn12 KO mice 2. Establish assays for small molecule barrier flux (3 - 70 kDa dextran dye) in KO or siRNA treated animals vs. WT mice as well as animal models of neuropathic pain. High resolution maging, image analysis. 3. Examining patients samples
<b>*Voraussetzungen an den Promovierenden:</b>
Begleitstudiengang (Translational Medicine, Translational Neurosciences) von Vorteil. Mindestens gute Examensnoten Voraussetzung für Stipendium. Eigenständiges Arbeiten und Frustrationstoleranz. Ausreichende Englischkenntniss für wissenschaftliches Arbeiten.
<b>*Thema für strukturierte Promotion geeignet? (Graduate School of Life Science, GSLS)</b>
Ja: <input type="checkbox"/> Nein: <input checked="" type="checkbox"/>
<b>*Start, geplante Dauer und voraussichtlicher Zeitaufwand:</b>
ab sofort möglich bzw. WiSe 2020/2021 Einarbeitung ca. 4-6 Wochen. Studienbegleitend 1-2 Tage/Woche, gefolgt von Freisemester und Semesterferien Beginn spätestens 7. Semester, Abschluss mit 1. Fassung möglichst vor dem P  Strukturierte AUusbildung mit - Progress Report: wöchentliches Seminar, 1-2x/Semester Präsentation - Literaturseminar: wöchentliches Seminar, 1-2x/Semester Präsentation
<b>*Notwendigkeit Forschungssemester:</b>
Notwendig
<b>Projektfinanzierung:</b>
IZKF bzw. DFG
<b>Ethikvotum/Tierversuchsantrag?</b>
Ja - vorhanden

\* Pflichtfelder

**\*Kontakt:** Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf und Motivationsschreiben) an

Dr. Jeremy Chen, Prof. Dr. H. Rittner, Zentrum für interdisziplinäre Schmerzmedizin, Klinik für Anästhesiologie.

Email: chen\_j1@ukw.de; rittner\_h@ukw.de

**Bemerkung:**

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

<https://www.ukw.de/behandlungszentren/zentrum-fuer-interdisziplinaere-schmerzmedizin/lehre-weiter-und-fortbildung/studium-und-lehre/>