

Medizinische Doktorarbeit in Institut für klinische Neurobiologie

Ausschreibung eingestellt am: 17.09.2021

Art der Doktorarbeit (bitte ankreuzen):

klinisch klinisch-experimentell experimentell med. historisch

*Thema der Doktorarbeit:
Expressionsprofile von Proteinen des Spannungsgesteuerten Kalium-Kanal-Komplexes (VGKC) nach Kurzzeit und Langezeit Präsenz von Autoantikörpern gegen Caspr2 in vitro
*BetreuerInnen:
Prof. Dr. Carmen Villmann
*Hintergrundinfo zur Doktorarbeit:
Autoantikörper gegen Proteine des spannungsgesteuerten Kaliumkanal Komplexes wie gegen z. B. Caspr2 oder LGI1 sind mit autoimmuner Encephalitis und Neuromyotonien assoziiert. Neuropathischer Schmerz wurde bei Caspr2 und LGI1 assoziierter Encephalitis als charakteristisches Symptom beschrieben. In einigen Patienten ist es sogar das einzige Symptom. In unserem innerhalb der Klinischen Forschergruppe KFO5001 geförderten Projekt (zusammen mit Neurologie, Dr. K. Doppler)) wollen wir die molekularen Pathomechanismen von Caspr-2 assoziierten Erkrankungen verstehen, um Möglichkeiten der Schmerzauflösung zu erarbeiten. DRG Neurone werden als Mediatoren von neuropathischem Schmerz zwischen dem peripheren und zentralen Nervensystem angesehen. Daher sollen diese Neurone als Target Zelle für die Untersuchungen benutzt werden. DRG Neurone exprimieren Caspr2 sowie weitere Proteine des spannungsgesteuerten Kaliumkanalkomplexes. Nach Kurzzeit- und Langzeitpräsenz von Autoantikörpern gegen Caspr2 soll die Expression der verschiedenen Proteine im Komplex analysiert werden und somit zur Aufklärung der Pathologie von Caspr2 Autoantikörpern beitragen. Postuliert wird ebenfalls, dass möglicherweise neben Veränderungen in der Expression auch ein Verlust der Protein-Protein Interaktionen zur Symptomatik betragen kann. Weitere Möglichkeiten innerhalb der Arbeit auch funktionale Effekte mittels elektrophysiologischer Ableitungen zu untersuchen sind bei Interesse gegeben.
*Aufgaben des Promovierenden:
Ziel der geplanten medizinischen Doktorarbeit ist es mit Hilfe von Fluoreszenzmarkierung und Western Blot das Caspr2 Proteis und weitere Proteine des spannungsgesteuerten Kaliumkanal Komplexes auf die Expression der Proteine nach Kurz-zeit - und Langzeitpräsenz der Caspr2 Autoantikörper verschiedener Patienten qualitativ und quantitativ zu untersuchen. Die Auswertung erfolgt am konfokalen Mikroskop und mittels Immunfärbungen von Western Blots. Dabei werden verschiedene Patientenserien untersucht, die einer Einteilung nach Immunglobulinsubklasse der Autoantikörper sowie Verlauf der Erkrankung mit und ohne Schmerz unterliegen.
*Voraussetzungen an den Promovierenden:
Der Doktorand sollte hoch motiviert sein und ein solides Hintergrundwissen für Schmerzmechanismen aufweisen. Die Bereitschaft zur Teamarbeit und Kommunikation auch in englischer Sprache sind Grundvoraussetzung, sowie die Bereitschaft zur Präparation primärer Neuronenkulturen von Mäusen.
*Thema für strukturierte Promotion geeignet? (Graduate School of Life Science, GSLS)
Ja: <input checked="" type="checkbox"/> Nein: <input type="checkbox"/>
*Start, geplante Dauer und voraussichtlicher Zeitaufwand:
ab Oktober 2021, 6-9 Monate
*Notwendigkeit Forschungssemester:
ja, Forschungsfreisemester wäre erwünscht
Projektfinanzierung:

* Pflichtfelder

Durch Klinische Forschergruppe KFO5001

Ethikvotum/Tierversuchsantrag?

Vorhanden

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

Bitte richten sie ihre Bewerbung bis 30.09. an: villmann_c@ukw.de. Das Bewerbungsschreiben sollte als ein PDF eingereicht werden und folgende Unterlagen enthalten: Motivationsschreiben, detaillierter CV mit bisherigen Laborerfahrungen/-aufenthalten und Kontaktinformationen

Bemerkung:

Das Thema ist grundsätzlich für eine strukturierte Promotion innerhalb der GSLS geeignet. Die ist jedoch keine Bedingung für die Durchführung der Doktorarbeit.

Eine Beteiligung an Kursen im Haus wie Journal Club und Progress report, weekly lab meeting ist erforderlich.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Prof. Dr. Carmen Villmann (villmann_c@ukw.de)