

Das Forschungslabor der Hans-Berger Klinik für Neurologie sucht einen:

Doktorand/in (Life Science, Biologie)

für eine experimentelle Arbeit in unserem Forschungsprojekt:

Einfluss einer veränderten Immunantwort der Mikroglia auf die Gehirnplastizität im Alter

Projektbeschreibung:

Eine wichtige Gliapopulation des Gehirns sind die sogenannten Mikrogliazellen. Sie gehören zu den residenten Immunzellen und sind maßgeblich an der Bildung entzündlicher Prozesse beteiligt. Die genaue Rolle im Bereich der Gehirnalterung ist jedoch noch völlig unklar. Die Arbeitsgruppe greift genau diesen Aspekt auf und untersucht die Rolle der Mikroglia im Bereich Alterungs- und Seneszenz-Forschung. Bereits durchgeführte Projekte der Arbeitsgruppe konnten zeigen, dass erhöhte Konzentrationen von inflammatorischen Zytokinen zu einem altersbedingten kognitiven Verfall führen. Weitere *in vitro* Studien der Arbeitsgruppe auf diesem Gebiet zeigten eine starke Abhängigkeit der Mikroglia nach repetitiver Stimulation auf die Immunität und Toleranz.

Das Ziel des geplanten Projektes ist die Verifizierung der Mikroglia-Aktivierung durch immunmodulierende Substanzen auf die Plastizität des alternden Gehirns. Diese Untersuchungen beinhalten unter anderem die Auswirkungen der dosis- und zustandsabhängigen Mikroglia-Aktivierung auf das Überleben von Neuronen und die Bildung von Synapsen. Für die geplanten *in vitro* Untersuchungen sind Ko-Kulturen geplant. *In vivo* sollen die altersbedingten Auswirkungen einer Mikroglia-Aktivierung durch unterschiedliche Ansatzpunkte, wie beispielsweise pharmakologische und genetische Manipulationen der Mikroglial untersucht werden. Die geplanten Projekte beinhalten neben den *in vitro* und *in vivo* Experimenten ein großes Analysenspektrum (molekulare, elektrophysiologische und Verhaltensuntersuchungen).

Ihr Profil:

- Student der Molekularen Medizin, Biologie oder Biochemie
- Großes Interesse an experimenteller Forschung
- Theoretische und praktische Erfahrung in der Molekularbiologie (DNA / RNA-Analyse) sowie in der Zellkultur sind wünschenswert
- Selbständigkeit und Eigeninitiative bei der Bearbeitung des Forschungsprojekts
- Die Stelle wird vom IZKF gefördert

Über uns:

Im Mittelpunkt unserer neurologischen Forschung stehen die altersabhängigen Veränderungen des Gehirns im physiologischen versus pathologischen Kontext. Für die Durchführung unserer Forschungsansätze wenden wir modernste Methoden und Techniken an, wie beispielsweise molekulare, immunhisto- und zytochemische, elektrophysiologische Analysen sowie die hochauflösende Mikroskopie und Magnetresonanztomographie.

Unsere Adresse:

Universitätsklinikum Jena
Hans-Berger Klinik für Neurologie
Am Klinikum 1
07747 Jena

Director: Prof. Dr. med. Otto W. Witte

Kontakt:

Dr. Christian Schmeer, *PhD*
Forschungszentrum – Haus F4
Am Klinikum 1
07747 Jena
Tel: +49 3641 9 325828

E-Mail: christian.schmeer@med.uni-jena.de