

# Medizinische Doktorarbeit in Rudolf-Virchow-Zentrum

Ausschreibung eingestellt am: 27.09.21

Art der Doktorarbeit (bitte ankreuzen):

klinisch  klinisch-experimentell  experimentell  med. historisch

<b>*Thema der Doktorarbeit:</b>
Mikrochip-basierte Detektion & Untersuchung von Autoantikörpern
<b>*BetreuerInnen:</b>
Dr. Hans Michael Maric (Emmy-Noether-Nachwuchsgruppenleiter) und Ivan Talucci (MSc Pharmazeutische Technologie).
<b>*Hintergrundinfo zur Doktorarbeit:</b>
<p>Die Erkenntnis, dass Autoantikörper zu Funktionsstörungen des Gehirns beitragen können, hat im letzten Jahrzehnt einen Paradigmenwechsel bei neurologischen Erkrankungen bewirkt und bietet wichtige neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten. Der Nachweis spezifischer neuronaler Autoantikörper hat zu einem besseren Verständnis des zentralen Nervensystems und der Autoimmunität geführt und darüber hinaus zur Neuklassifizierung einiger Krankheiten, für die bisher infektiöse, „idiopathische“ oder psychogene Ursachen angenommen wurden. (Harald Prüss; Autoantibodies in neurological disease, Nature Reviews Immunology 2021)</p> <p>In enger Zusammenarbeit mit der klinischen Medizinern in Würzburg, Göttingen und Berlin haben wir kürzlich begonnen die Zielepitope bekannter Autoantikörper zu bestimmen und darüber hinaus auch die Suche nach neuen Autoantikörpern zu wagen. Dazu setzen wir unsere proprietäre Biochip Technologie ein (Schulte et al; High-throughput determination of protein affinities using unmodified peptide libraries in nanomolar scale iScience 2021.)</p> <p>Die Kenntnis der krankheitsdefinierenden Zielepitope der Autoantikörper bietet Immunologen und Neurowissenschaftlern herausragende Möglichkeiten sowohl Diagnostik als auch Therapie der betroffenen Patienten deutlich zu verbessern.</p>
<b>*Aufgaben des Promovierenden:</b>
In der medizinischen Doktorarbeit sollen vorhandene Antigen-Chips nach einem etablierten Verfahren zur Detektion pathogener Autoantikörpern im Liquor und Serum von Patienten eingesetzt werden. Zusätzliche im Maric-Labor hergestellte Microarrays sollen anschliessend zur Feinkartierung von Antigenepitopen mit Einzel-Aminosäuren-Auflösung eingesetzt werden. Durch on-chip Neutralisation der Autoantikörper werden identifizierten Epitope validiert.
<b>*Voraussetzungen an den Promovierenden:</b>
Hohe motivation, Spass an wissenschaftlicher Arbeit im Labor und Neugier. Solides Hintergrundwissen im Bereich Biochemie und interesse an B-Zell vermittelter Immunität und Neurobiologie. Freude an Teamarbeit und Bereitschaft zur Kommunikation in Englisch.
<b>*Thema für strukturierte Promotion geeignet? (Graduate School of Life Science, GSLS)</b>
Ja: <input checked="" type="checkbox"/> Nein: <input type="checkbox"/>
<b>*Start, geplante Dauer und voraussichtlicher Zeitaufwand:</b>
Start flexibel nach Absprache. Dauer 9-12 Monate.
<b>*Notwendigkeit Forschungssemester:</b>
Forschungsfreisemester erwünscht.
<b>Projektfinanzierung:</b>

\* Pflichtfelder

Finanzierung erfolgt über das Interdisziplinäre Zentrum für Klinische Forschung (Doppler/Maric IZKF-AFN419) sowie Mitteln des Rudolf-Virchow-Forschungszentrums (Maric).

### **Ethikvotum/Tierversuchsantrag?**

Vorhanden

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

Bewerbung bis 1.12.2021 an Hans.Maric@virchow.uni-wuerzburg.de in Form eines Dokuments (PDF) welches Motivationsschreiben, detaillierten CV mit bisherigen Laboraufenthalten und Kontaktinformationen enthält.

### **Bemerkung:**

Direkte Betreuung durch den Gruppenleiter Hans Maric sowie durch den technischen Experten Ivan Talucci. Wir wünschen uns die regelmäßige Teilnahme an den wöchentlichen Projekttreffen unserer Forschungsgruppe. Die Promotion kann sowohl im Rahmen der GSLS-Struktur als auch unabhängig davon stattfinden.