



**An der Klinik für Innere Medizin/ Kardiologie in Zusammenarbeit mit der Sektion Pathologie am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikum Jena vergeben wir ein Thema für eine Bachelor- bzw. Masterarbeit:**

## **Fibronectin- und Tenascin-C-Expression bei Fn-EDA-Defizienz im Maus knock out – Modell**

### **Projekthintergrund:**

Gewebeumbauprozesse im Rahmen von entzündlichen Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind mit einer Reorganisation der extrazellulären Matrix (ECM) verbunden. Dabei kommt es zu einem Ersatz einer „reifen“ ECM durch Matrixproteinvarianten, die normalerweise nur während der Embryo- und Organogenese auftreten. Solche sogenannten onkofetalen Varianten von z.B. Fibronectin (Fn) und Tenascin (Tn) werden u.a. durch alternatives Spleißen generiert – es kommt zum Einschluss zusätzlicher Domänen (Extradomänen / ED) ins Molekül. Funktionell sind diese Proteine mit einer höheren Flexibilität der ECM, mit der Aktivierung von Fibroblasten, mit der Angiogenese und mit der Generierung sogenannter *damage-associated molecular patterns* (DAMPs) verknüpft. Dabei sind Integrinrezeptoren und TLRs an der zellulären Signalübermittlung beteiligt. Fibronectin und Tenascin-Varianten scheinen sich in ihrer Wirkung gegenseitig zu modulieren oder zu ersetzen. Über die funktionelle und strukturelle Interaktion dieser beiden Moleküle ist bislang wenig bekannt.

### **Ziel der Arbeit:**

Es soll eine Expressionsanalyse von Fibronectin- und Tenascin-Varianten in einem Maus *knock out* – Modell erfolgen, dass nicht in der Lage ist, die ED-A Domäne von Fn zu synthetisieren. ED-A<sup>+</sup> Fn gilt als ein wesentlicher profibrotischer Kofaktor mit kausaler Bedeutung für kardiovaskuläre Erkrankungen.

### **Wir bieten:**

- ein spannendes zellbiologisches Thema mit kardiologischem Hintergrund
- hohe klinische Relevanz
- ein interdisziplinäres Projektteam
- eine individuelle Betreuung

### **Ihr Profil:**

- Sie studieren Biologie, Biochemie, Biotechnologie, Pharmazie oder eine ähnliche Fachrichtung
- Sie bringen Erfahrungen im Primerdesign, in Immunhistochemie/ Immunfluoreszenz und in der Durchführung von RT-PCR-Experimenten mit
- Sie sind erfahren im Umgang mit der Western-Blot-Technik sowie in grundlegenden Zellkulturtechniken

Bitte bewerben Sie sich Ausschließlich per Mail an:  
[Marcus.Franz@med.uni-jena.de](mailto:Marcus.Franz@med.uni-jena.de)

**Ausschreibungsnummer: 62/2018 (intern/extern)**

### **Ansprechpartner:**

**PD Dr. med. Marcus Franz**  
Klinik für Innere Medizin / Kardiologie  
AG „Myokardiales Remodelling“  
Am Klinikum 1, D-07747 Jena  
Mail: [Marcus.Franz@med.uni-jena.de](mailto:Marcus.Franz@med.uni-jena.de)  
Tel.: +49 (0) 3641 9324127