



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:

Altersassoziierte Veränderungen der Reagibilität kardialer Fibroblasten: Rolle von Fibronektin und Tenascin-C

Projekthintergrund:

Kardiovaskuläre Erkrankungen sind die führenden Todesursachen in der alternden Gesellschaft der westlichen Welt. Altersassoziierte Veränderungen im Herzmuskel auf zellulärer und extrazellulärer Ebene rücken somit immer mehr in den Fokus des wissenschaftlichen Interesses. Es konnte gezeigt werden, dass Kardiomyozyten mit zunehmendem Lebensalter der Patienten eine deutlich reduzierte Toleranz gegenüber Sauerstoffmangelsituationen aufweisen. Dies ist mit einer Vielzahl struktureller und funktioneller Veränderungen im Herzmuskelgewebe verbunden. Dieser komplexe Prozess wird als altersassoziiertes myokardiales Remodelling bezeichnet. Der kardiale Fibroblast spielt dabei eine entscheidende, bislang nur in Ansätzen verstandene Rolle. So vermittelt er unter Hypoxiebedingungen normalerweise einen protektiven Effekt auf Kardiomyozyten. Dies scheint zumindest partiell durch parakrine Interaktionen zwischen Fibroblasten und Kardiomyozyten aber auch über *outside in signaling* - Prozesse der reorganisierten extrazellulären Matrix realisiert zu werden. Die Effekte des Alterns des kardialen Fibroblasten auf diese komplex regulierten Prozesse sind bislang nicht systematisch untersucht.

Ziel der Arbeit:

Es soll der zelluläre und molekulare Hintergrund der protektiven Kapazität des kardialen Fibroblasten und seiner funktionell differenten Phänotypen in Abhängigkeiten von Alterungsprozessen im Mausmodell beleuchtet werden. Hierbei liegt das besondere Augenmerk auf der Rolle der extrazellulären Matrixproteine Fibronektin und Tenascin-C.

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

Ausschreibungsnummer: 61/2018 (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
Tel.: +49 (0) 3641 9324127