**Medizinische Doktorarbeit in**

der Translationalen Forschung am DZHI (A15)

Ausschreibung eingestellt am:

Art der Doktorarbeit (bitte ankreuzen):

klinisch [ ]  klinisch-experimentell [ ]  experimentell [x]  med. historisch [ ]

|  |
| --- |
| **\*Thema der Doktorarbeit:**  |
| Exploration neuer Behandlungsmöglichkeiten der hypertrophen Kardiomyopathie mittels Charakterisierung der elektromechanisch-energetische Kopplung in Herzmuskelzellen |
| **\*BetreuerInnen:** |
| Prof. Dr. Christoph Maack; Dr. Alexander G. Nickel und Dr. Michael Kohlhaas |
| **\*Hintergrundinfo zur Doktorarbeit:** |
| In diesem Projekt soll die Auswirkung des Medikaments Pioglitazone, PXL065, auf das Redox-Gleichgewicht und die mitochondriale Funktion und somit den Verlauf des Krankheitsbildes der hypertrophen Kardiomyopathie (HCM) im gentechnisch veränderten HCM-Mausmodell untersucht werden. Zu diesem Zweck wird ein bereits etabliertes Mausmodell der hypertrophen Kardiomyopathie, das durch homologe Rekombination eines Arginin-Tryptophans an Position 719 des schweren Alpha-Myosin-Gens der Maus (bezeichnet als ³MHC719/+)11 hergestellt wurde, verwendet.Das Projekt erfolgt in Kooperation mit einer Arbeitsgruppe in München. Es soll an diesem Mausmodell die elektromechanisch-energetische Kopplung in Herzmuskelzellen untersucht werden, d.h. sowohl die Prozesse in der Herzmuskelzelle, die zu einer Kontraktion führen, als auch deren Einfluss auf den Energiehaushalt der Zelle bzw. der Mitochondrien. Unser Fokus liegt auf der mitochondrialen Energetik, dafür untersuchen wir die Mitochondrien sowohl isoliert also auch innerhalb der Herzmuskelzelle.  |
| **\*Aufgaben des Promovierenden:** |
| Es sollen verschiedene Untersuchungen sowohl an isolierten Mitochondrien (z.B. Atmungsmessungen) als auch isolierten Herzmuskelzellen (z.B. Kontraktion und Kalzium-Haushalt) erfolgen. Die Untersuchungen erfolgen selbständig an verschiedenen Setups (Oroboros; TECAN-Fluoreszenz-Platten-Reader; manuelles und automatische Fluoreszenz Mikroskop). Die Daten werden im Anschluß ausgewertet. Natürlich nach Einarbeitung durch die Betreuer. Gewünscht ist auch eine Präsentation im Rahmen des Laborseminars und gegebenenfalls auch auf nationalen Kongressen.  |
| **\*Voraussetzungen an den Promovierenden:** |
| Teamfähig, einsatzfreudig, freundlich, lernwillig, Fähigkeit selbständigen Arbeiten und Organisieren  |
| **\*Thema für strukturierte Promotion geeignet? (Graduate School of Life Science, GSLS)**  |
| Ja: [x]  Nein: [ ]  |
| **\*Start, geplante Dauer und voraussichtlicher Zeitaufwand:**  |
| 24.02.2025; unter günstigen Vorraussetzungen ist das Projekt für ein halbes bis ganzes Jahr ausgelegt; für die Labortage müssen ganze Tage eingeplant werden, die Auswertung kann unabhängig erfolgen  |
| **\*Notwendigkeit Forschungssemester:**  |
| Nicht unbedingt, aber hilfreich, insbesondere bei Beantragung eines GSLS Stipendiums.  |
| **Projektfinanzierung:** |
| Gegeben |
| **Ethikvotum/Tierversuchsantrag?** |
| Liegt vor: RUF 55.2.2-2532.2-2129 |
| **\*Kontakt:** Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf und Motivationsschreiben) an |
| Maack\_C@ukw.de, Kohlhaas\_M@ukw.de, Nickel\_A@ukw.de |
| **Bemerkung:**  |
| Es handelt sich um zwei Doktorarbeiten, die Doktorandinnen/Doktoranden sollen als Team arbeiten. Eine Arbeit ist bereits vergeben. Es sollen je zwei Gruppen behandelt vs. unbehandelt an verschiedenen Setups untersucht werden.  |