

Angebot: Medizinische Doktorarbeit

Beginn: ab 01.09.2024

Institut: Klinik und Poliklinik für Radiologie, LMU München, AG Cyran

Translationale Untersuchung funktioneller und molekularer Imaging Biomarker zur Beurteilung des Therapieansprechens nach Immuntherapie im Allograft-Modell des kolorektalen Karzinoms

Die Immuntherapie hat sich in den letzten Jahren als vielversprechender Ansatz in der Behandlung von Krebserkrankungen erwiesen. Jedoch variiert das Ansprechen auf diese Form der Therapie bei den betroffenen Patienten. Daher ist die Identifizierung zuverlässiger, nicht-invasiver Imaging Biomarker für die Prädiktion und die Beurteilung des Therapieansprechens von großer Bedeutung, um eine genauere Stratifizierung und Behandlung der Patienten vor und unter Therapie zu ermöglichen.

In der hier angebotenen experimentellen Promotionsarbeit soll das Therapieansprechen auf eine Immuntherapie im murinen Allograft-Modell des kolorektalen Karzinoms untersucht werden. Die Besonderheit hierbei ist der translationale Ansatz zwischen präklinischer und klinischer Forschung (from Bench to Bedside) sowie die interdisziplinäre radiologisch-nuklearmedizinische Bildgebung. Hierbei werden einerseits radiologische Bildgebungstechniken wie die Magnetresonanztomographie (MRT) und die Computertomographie (CT) eingesetzt, um morphologische und funktionelle Parameter wie Tumorgröße, Struktur, Diffusivität und Mikrozirkulation zu beurteilen. Andererseits kommen nuklearmedizinische Bildgebungstechniken wie die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) zum Einsatz, um molekulare Veränderungen im Tumor zu erfassen.

Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Anschlussprojekt mit neuem thematischem Schwerpunkt im Bereich der Beurteilung des Therapieansprechens.

Projektbezogene Aufgaben:

- Mitarbeit im Labor für experimentelle Radiologie an der Klinik und Poliklinik für Radiologie und Labortierbetreuung
- Durchführung und Auswertung von präklinischen PET-CT-Messungen (F18-FAPI- und Cu64-anti-PD-1)
- Durchführung von präklinischen multiparametrischen MRT-Untersuchungen
- Tumorzellinokulation sowie Tracer- und Kontrastmittelinjektion im murinen Allograft-Modell, *ex vivo*-Validierung zum Monitoring des Therapieansprechens einer Immuntherapie durch (Immun-) histologische und fluoreszenzmikroskopische Verfahren

Wir bieten:

- Grundlegende Ausbildung im Bereich der radiologisch-nuklearmedizinischen Diagnostik, Datenverarbeitung und -analyse
- Individuelle Betreuung im interdisziplinären Team durch Radiologen, Nuklearmediziner, Veterinärmediziner, Biologen, Physiker und Radiopharmazeuten
- Regelmäßige Zwischenevaluation der Ergebnisse in wöchentlichen Labormeetings inkl. Journalclub und allgemein-radiologischer Weiterbildung
- Möglichkeit Studienergebnisse auf Kongressen vorzustellen (z.B. RöKo, ECR...) sowie Autorenschaft(en) in wissenschaftlichen Publikationen

Betreuung der Promotionsarbeit:

Promovierter Betreuer: Dr. med. vet. Melissa Antons

Doktorvater: Prof. Dr. med. Clemens Cyran