UNIKLINIK KÖLN
Department for General, Visceral and Cancer Surgery
University Hospital of Cologne
CMMC CENTER FOR MOLECULAR MEDICINE COLOGNE

Bachelorarbeit mit Praxissemester

Im Bereich Tumorimmunologie

Zentrum für Molekulare Medizin Köln

AG Schlößer

Unser Labor beschäftigt sich mit der Rolle des Immunsystems bei soliden Tumorerkrankungen. Unsere Forschungsprojekte reichen von der Entwicklung von Immuntherapien in Mäusen über translationale Projekte mit Proben von Krebspatienten bis zum Immunmonitoring bei klinischen Studien.

Wir interessieren uns besonders für die zelluläre und humorale anti-Tumor Immunantwort, sowie den Strategien des Tumors einer effektiven Immunantwort zu entgehen. Außerdem untersuchen wir den Einfluss von Immuntherapien, wie beispielsweise der Immune Checkpoint Blockade, auf die anti-Tumor Immunantwort.

Während des Praxissemesters kann man sich bei uns an verschiedenen Projekten beteiligen, um so neben dem Projekt der Bachelorarbeit eine Vielzahl von Methoden zu erlernen.

Diese **Methoden** umfassen unter anderem:

- Isolation von Lymphozyten aus Blut und Tumorgewebe humaner und muriner Proben
- 15- Farben Durchflusszytometrie (Cytoflex LX)
- Zellkulturtechniken mit primären Immunzellen und Tumorzelllinien
- Fluorospot Assays (Fluoreszenz-basierte ELISPOT Assays)
- Immunhistologie/ Immunfluoreszenz
- DNA/RNA Analysen (NanoString, Whole-exome-, TCR-, and RNA Sequencing)
- In vivo Mausversuche

Bei Interesse freuen wir uns über eine kurze **Bewerbung** mit Lebenslauf und Zeugnissen an:

Martin Thelen

Martin.thelen@uk-koeln.de

Beispielliteratur zum Fokus und Methoden unserer Arbeitsgruppe:

Thelen M, Keller D, Lehmann J, Wennhold K, Garcia-Marquez MA, and Schlößer HA, et al., Immune responses agianst shared antigens are common in esophago-gastric cancer and can be enhanced using CD40-activated B cells. *J Immunother Cancer 2022*

Thelen M, Wennhold K, Lehmann J, Schlößer HA, et al., Cancer-specific immune evasion and substantial heterogeneity within cancer types provide evidence for personalized immunotherapy. *NPJ Precision Oncology 2021*

Leuchte K, Staib E, Schlößer HA, et al., Microwave ablation enhances tumor-specific immune response in patients with hepatocellular carcinoma. *Cancer Immunology Immunotherapy 2020*

Schlößer HA, Thelen M et al., B cells in esophago-gastric adenocarcinoma are highly differentiated, organize in tertiary lymphoid structures and produce tumor-specific antibodies. *OncoImmunology 2019*

Wennhold K, Thelen M, Schlößer HA, et al., Using Antigen-Specific B Cells to Combine Antibody and T Cell-Based Cancer Immunotherapy. *Cancer Immunology Research 2017*