



iSTAR

Integrative Advanced Clinician Scientists Targeting
Inflammatory and Infectious Diseases

IMMediate
Immune-Mediated Diseases

ACCENT



iIMMUNE Advanced
Clinician
Scientist



INTERACT
WÜRZBURG
ADVANCED CLINICIAN SCIENTIST PROGRAM

Steckbrief Advanced Clinician Scientists



Dr. med. Dr. rer. nat. C. Berlin

FA für Viszeralchirurgie

Universitätsklinikum Freiburg
Klinik für Allgemein- und
Viszeralchirurgie

Titel ACS-Projekt: Lokalisationsspezifische, therapeutische Stromamodulation im multiviszeral metastasierten Kolorektalkarzinom

Hintergrund und Ziel der Forschung: Das kolorektale Karzinom ist bei Frauen die zweithäufigste und bei Männern die dritthäufigste Krebserkrankung, bereits in andere Organe metastasierten Tumorleiden v.a. nach wie vor sehr hohen Sterblichkeitsraten. Für die unterschiedlichen Tumorlokalisationen im Dickdarm, sowie Metastasen in der Leber und der Bauchhöhle konnten wir große immunologische Unterschiede in der Tumormikroumgebung zeigen, welche bisher nicht therapeutisch genutzt werden. Die im hier geplanten Projekt gewonnenen Erkenntnisse aus Mausmodellen, aber auch menschlichen *in vitro* Systemen sollen in Zukunft dazu führen, dringend notwendige lokalisations- und patient*innenspezifische neue immunologische Therapieformen für das metastasierte kolorektale Karzinom zu etablieren.

Verwendete Methoden: State-of-the-art orthotope Mausmodelle, *in vitro* und *in vivo* murine und humane Organoidsysteme, humane longitudinale Biobank- und Beobachtungsstudien, Einzelzellanalysen (scRNA-Seq, FACS, spatialTranscriptomics, CyTOF), Metabolomics, Metagenomics, Standard-Labormethoden (RTQPCR, Western-Blot, IHC, etc.).

Ausgewählte Publikationen:

- **Berlin et al.**, Single-cell deconvolution reveals high lineage- and location-dependent heterogeneity in mesenchymal multivisceral stage 4 colorectal cancer. **J Clin Invest.** 2023 Dec 28;134(5):e169576. doi: 10.1172/JCI169576. PMID: 38153787; PMCID: PMC10904044.
- **Berlin et al.**, KMT9 Controls Stemness and Growth of Colorectal Cancer. **Cancer Res.** 2022 Jan 15;82(2):210-220. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-21-1261.

E-Mail: christopher.berlin@uniklinik-freiburg.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung