

# Chirurgisches Forschungslabor

## Klinik für Allgemeine Chirurgie, Viszeral-, Gefäß- und Thoraxchirurgie

### Team

**Klinikdirektor:** Prof. Dr. med. Stephan Kersting

**Ärztliche Leitung:** PD Dr. Dr. med. Tobias Schulze

**Laborleitung:** Dr. Theresa Kordaß & PD Dr. Tobias Steinfeldt

**Biologielaborantin:** Antje Janetzko

### Wissenschaftliche Mitarbeiter:innen:

PD Dr. med. Wolfram Kessler

PD Dr. med. Melanie Langheinrich

Dr. med. Aydar Khabipov, B.Sc.

Dr. med. Annabel Kleinwort, B.Sc.

Dr. med. Julia van der Linde

Elena Knochenhauer

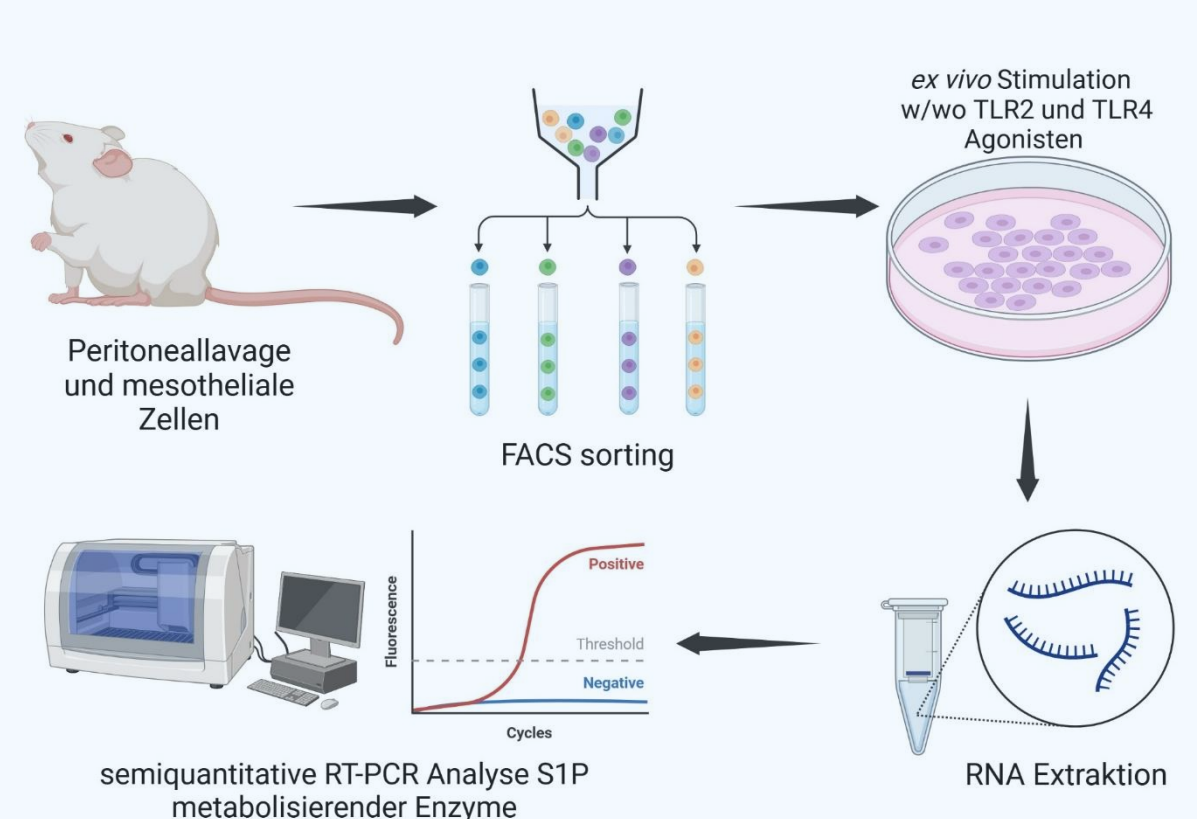
### Doktorand:innen:

Max Cerning, Celine Hähnel, Teresa Kostka, Eric Nerenz

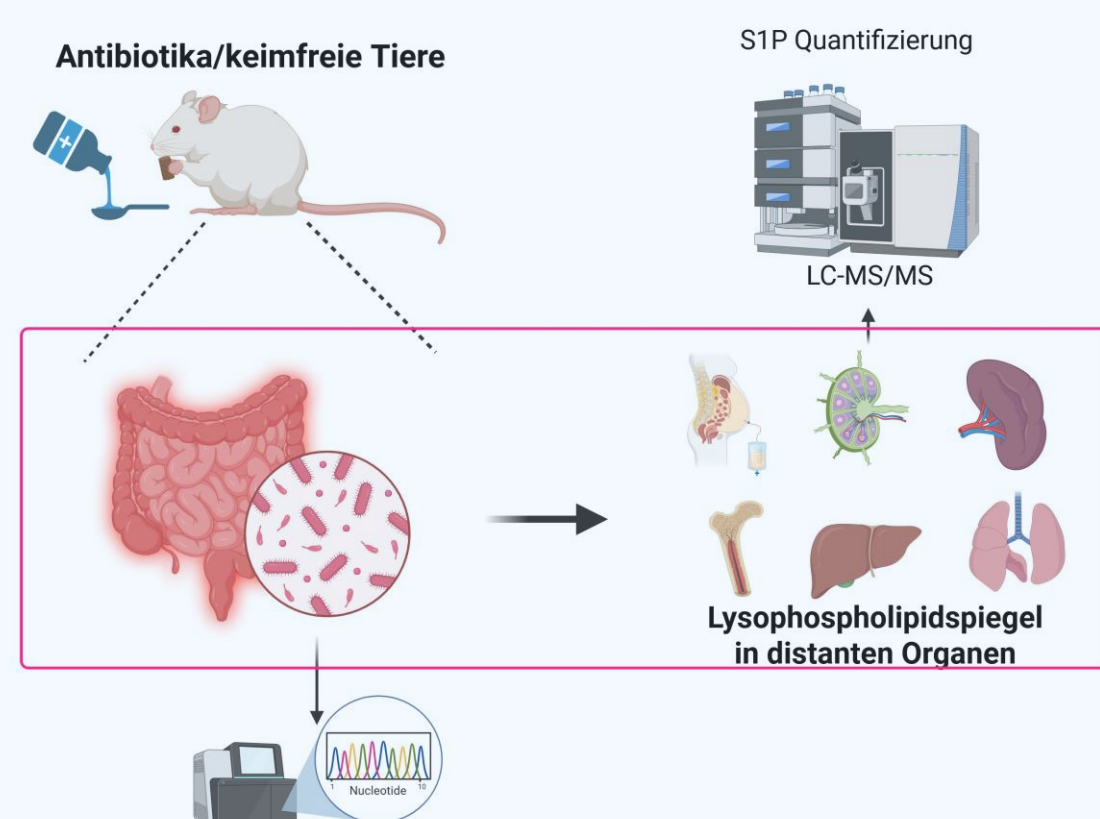


## Projekte

### A1: Follow the guide: Regulation peritonealer S1P Spiegel

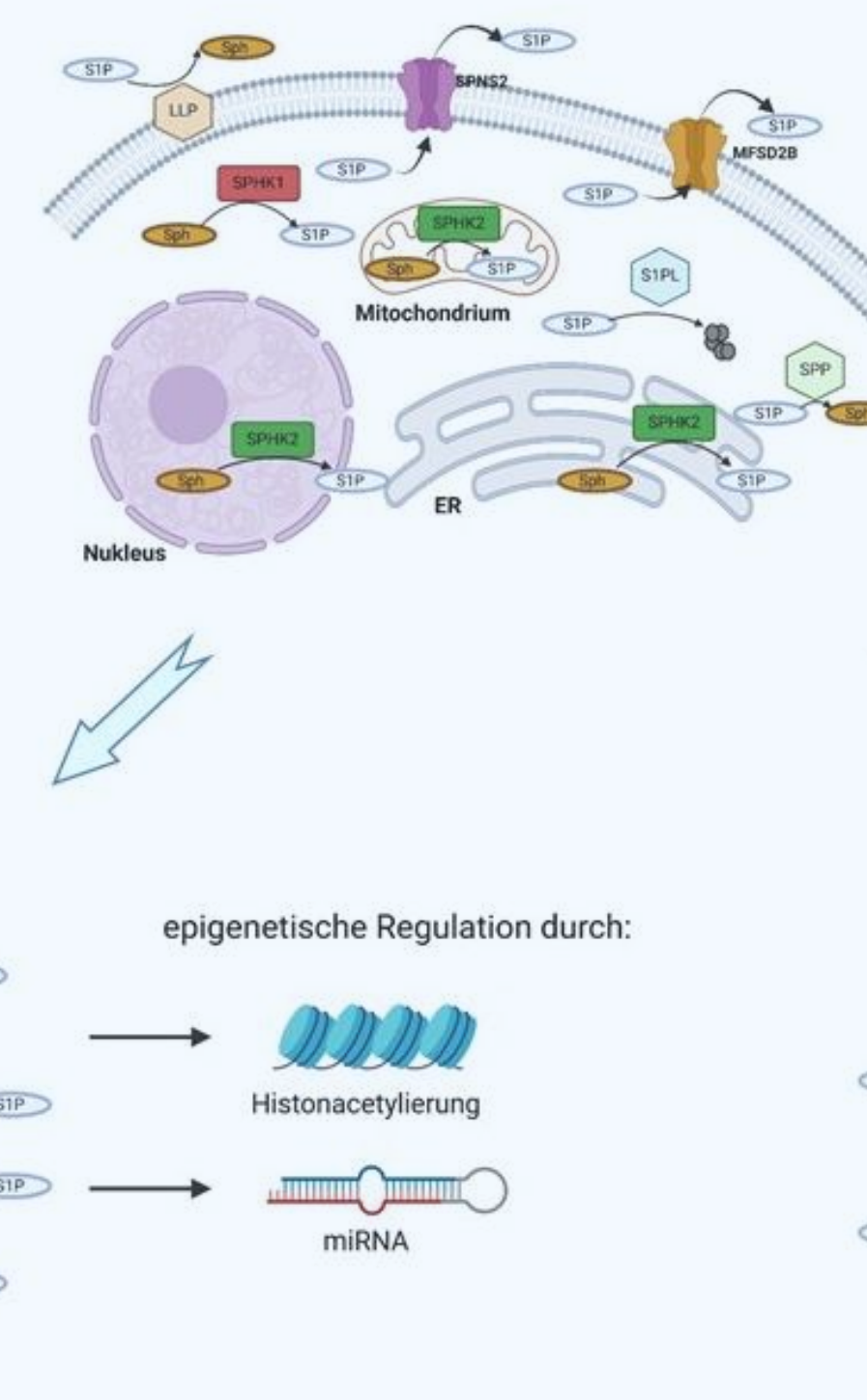


### A2: Einfluss einer systemischen Antibiotikatherapie auf die Sphingosin-1-Phosphat-Organpiegel



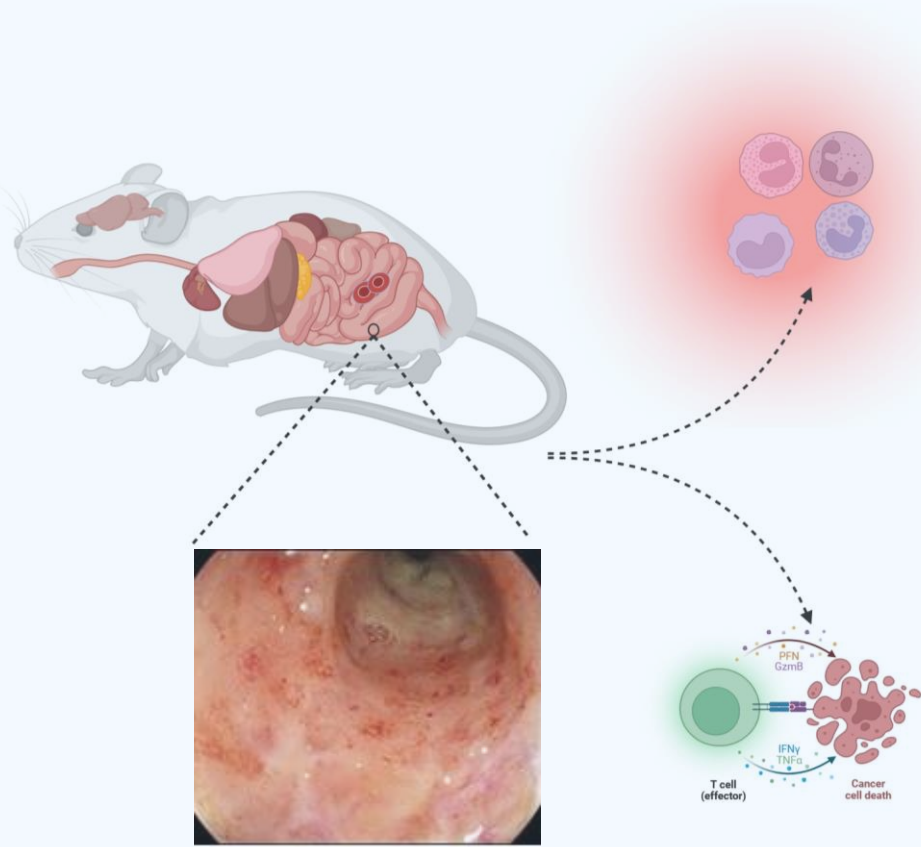
**Ansprechpartner:** Tobias Schulze  
tobias.schulze@med.uni-greifswald.de

### S1P Synthese



S1PK1 Sphingosinkinase 1  
S1PK2 Sphingosinkinase 2  
S1PL Sphingosin-1-phosphat-Lyase  
SPP Sphingosin-1-phosphat-Phosphatase  
LPP Lipidphosphatase  
SPNS2 Spinster 2 (Membrantransporter)  
MFS22B Major facilitator superfamily domain containing 2b (Membrantransporter)

### A3: Systemische immunologische Auswirkungen der Diversionstherapie



**Deskriptive Studien**  
morphologischer Veränderungen im LK und der MIZ sowie im diffusen Immunsystem des Darms

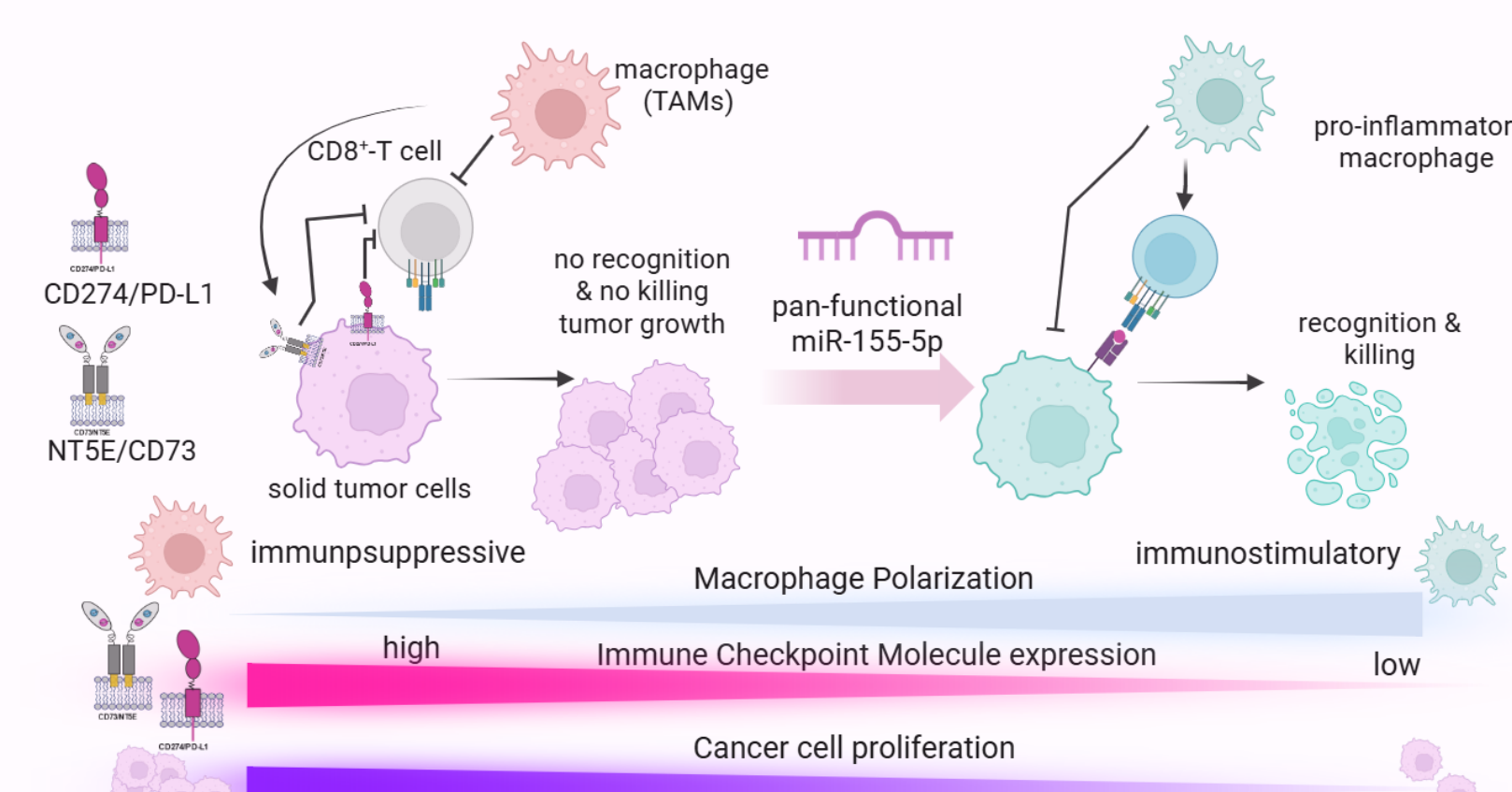
**In vivo**  
Modelle der T-Zell-dominierten Immunität  
Untersuchung der B-Zell-vermittelten Immunität

**In vitro**  
CTL Aktivität

**In vivo**  
orthotopes murines Lebermetastasenmodell

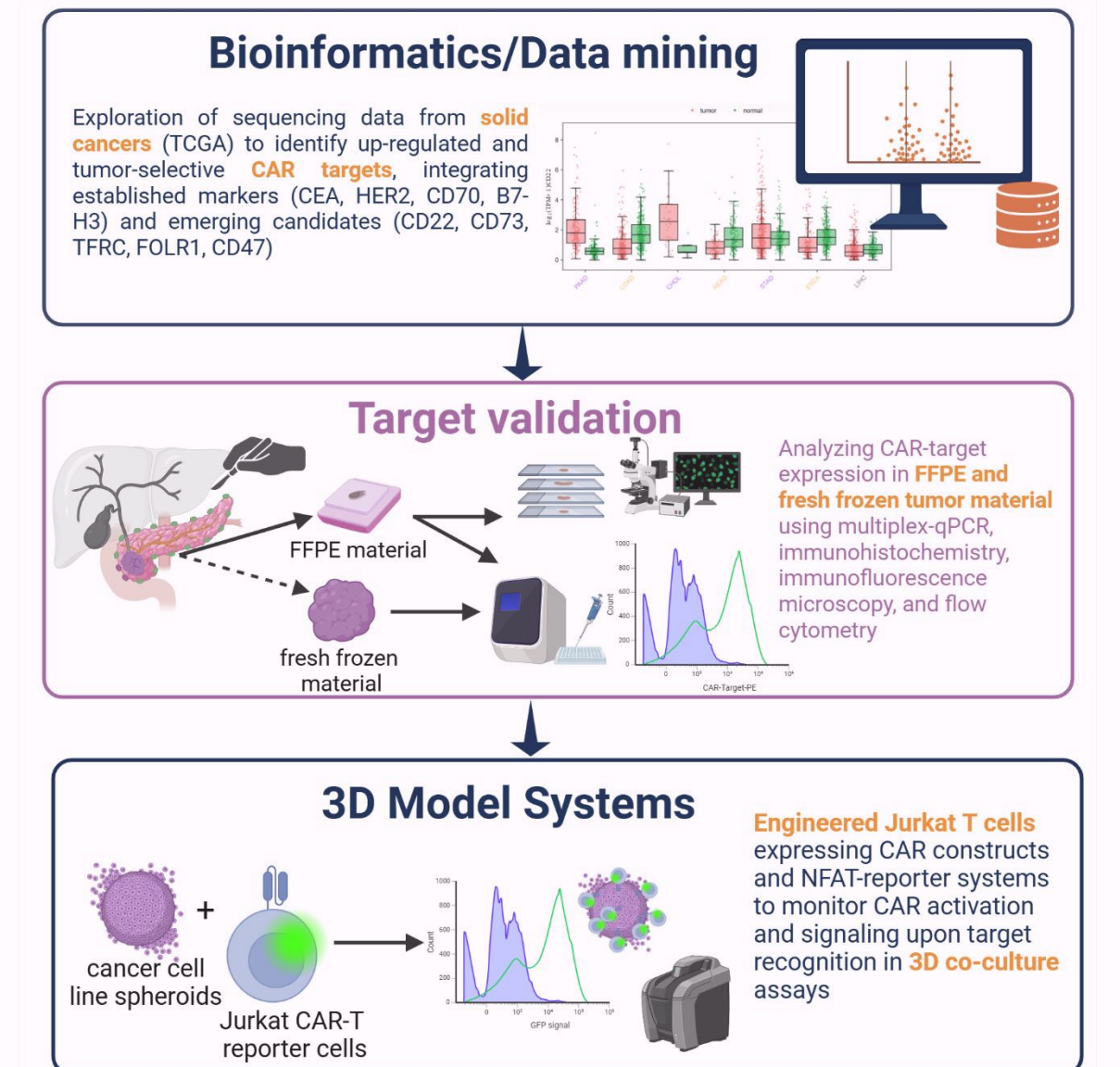
**Ansprechpartner:** Tobias Schulze  
tobias.schulze@med.uni-greifswald.de

### B1: Pan-funktionale Effekte von miR-155 im Tumor-Immun-Mikromilieu

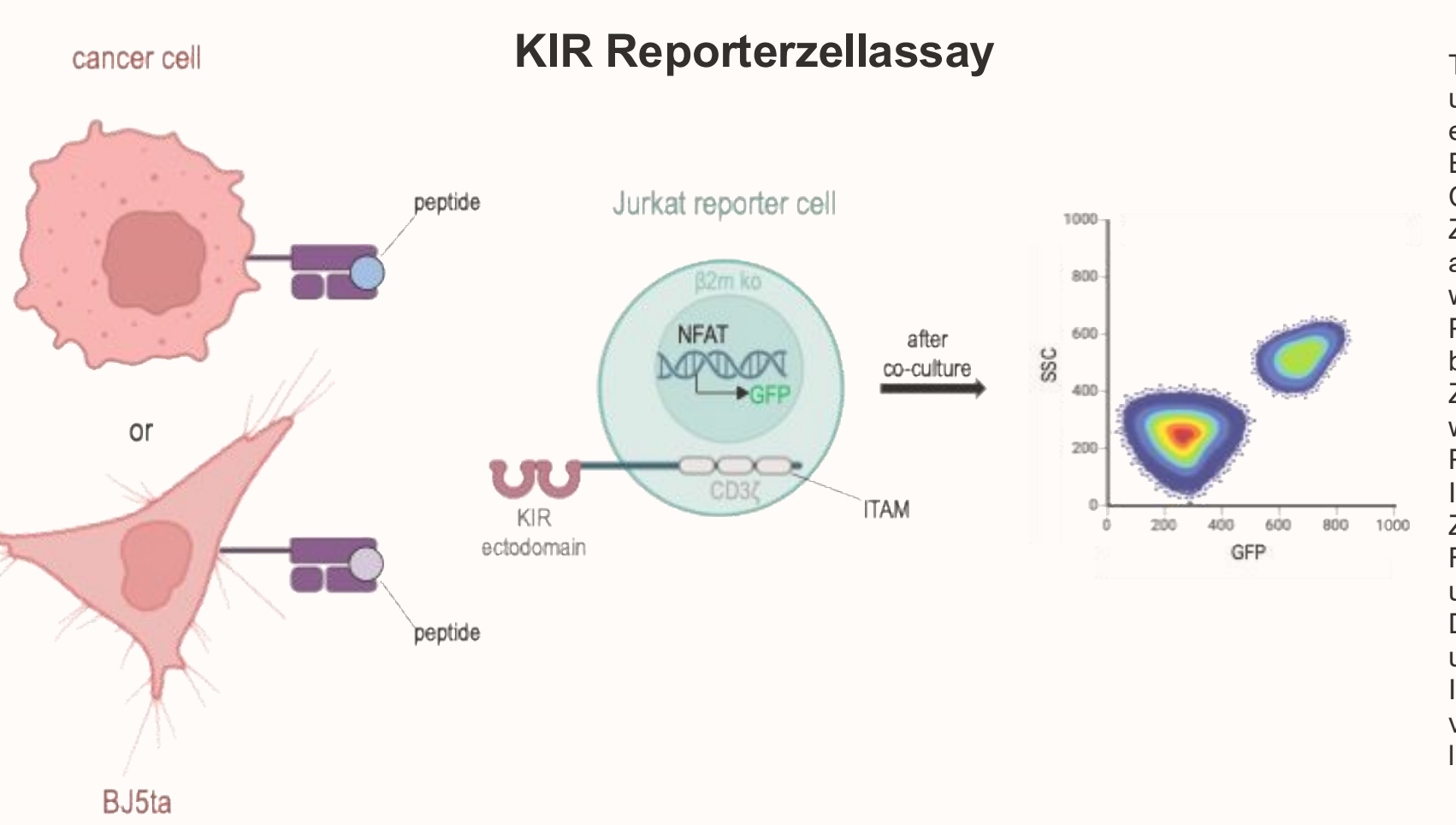


**Ansprechpartnerin:** Theresa Kordaß  
theresa.kordass@med.uni-greifswald.de

### B2: Charakterisierung von CAR-T-Targets in soliden Tumoren

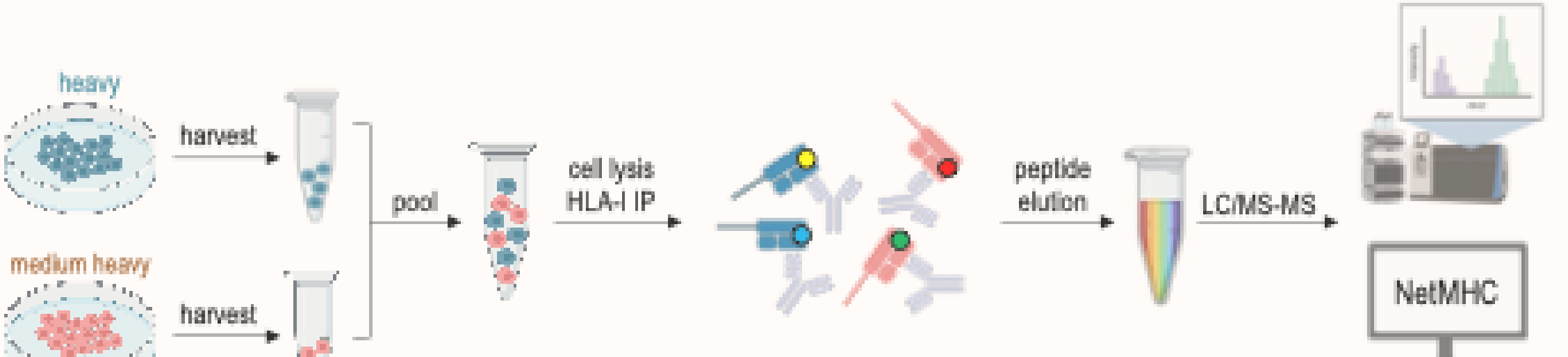


### C1: Tumorgesteuerte Veränderung des HLA-C-Peptidoms und die Auswirkung auf die NK-Zell-Inhibition

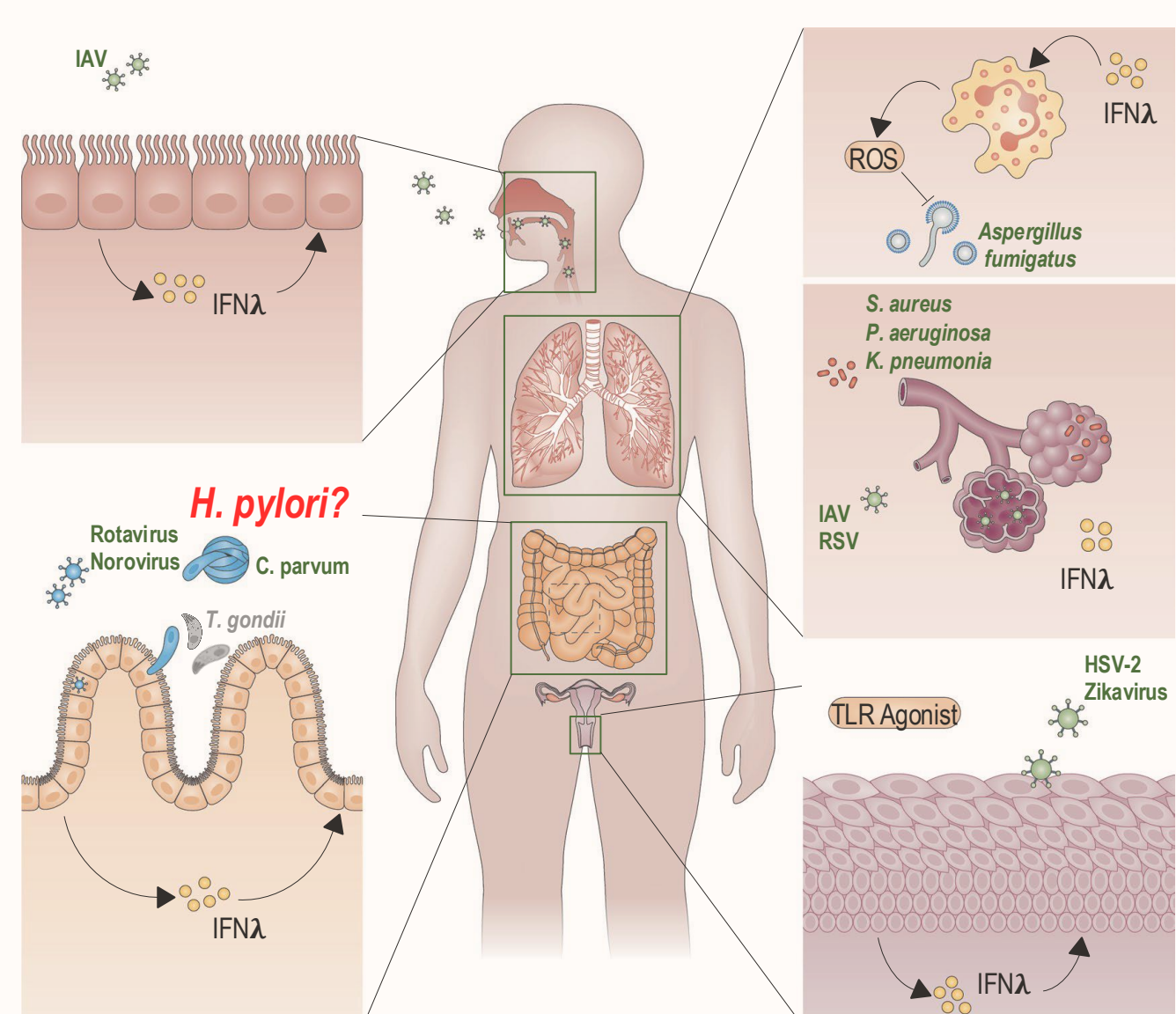


Tumorzellen verändern die Antigenpräsentation, um dem körpereigenen Immunsystem zu entkommen. Während eine verminderte HLA-I-Expression auf der Zelloberfläche generell die CD8<sup>+</sup>-T-Zell-Antwort schwächt, kann dies NK-Zellen durch „Missing-Self“-Erkennung aktivieren. Wenig ist bisher darüber bekannt, wie qualitative Veränderungen der HLA-I-Peptide die KIR-vermittelte NK-Zell-Funktion beeinflussen. Ziel dieses Projektes ist es, zu klären, ob und wie tumorassoziierte Veränderungen im HLA-C-Peptidom inhibitorische KIR-HLA-C-Interaktionen modulieren. Zu diesem Zweck kombinieren wir funktionelle Reporterassays, HLA-C-Peptidom-Analysen und Einzelzelltranskriptomik. Das Projekt soll einen bislang wenig untersuchten Mechanismus der NK-Zell-Immunität aufdecken und Ansatzpunkte für verbesserte immuntherapeutische Strategien liefern.

### SILAC-basierter HLA-I-Immuno-peptidomik Workflow



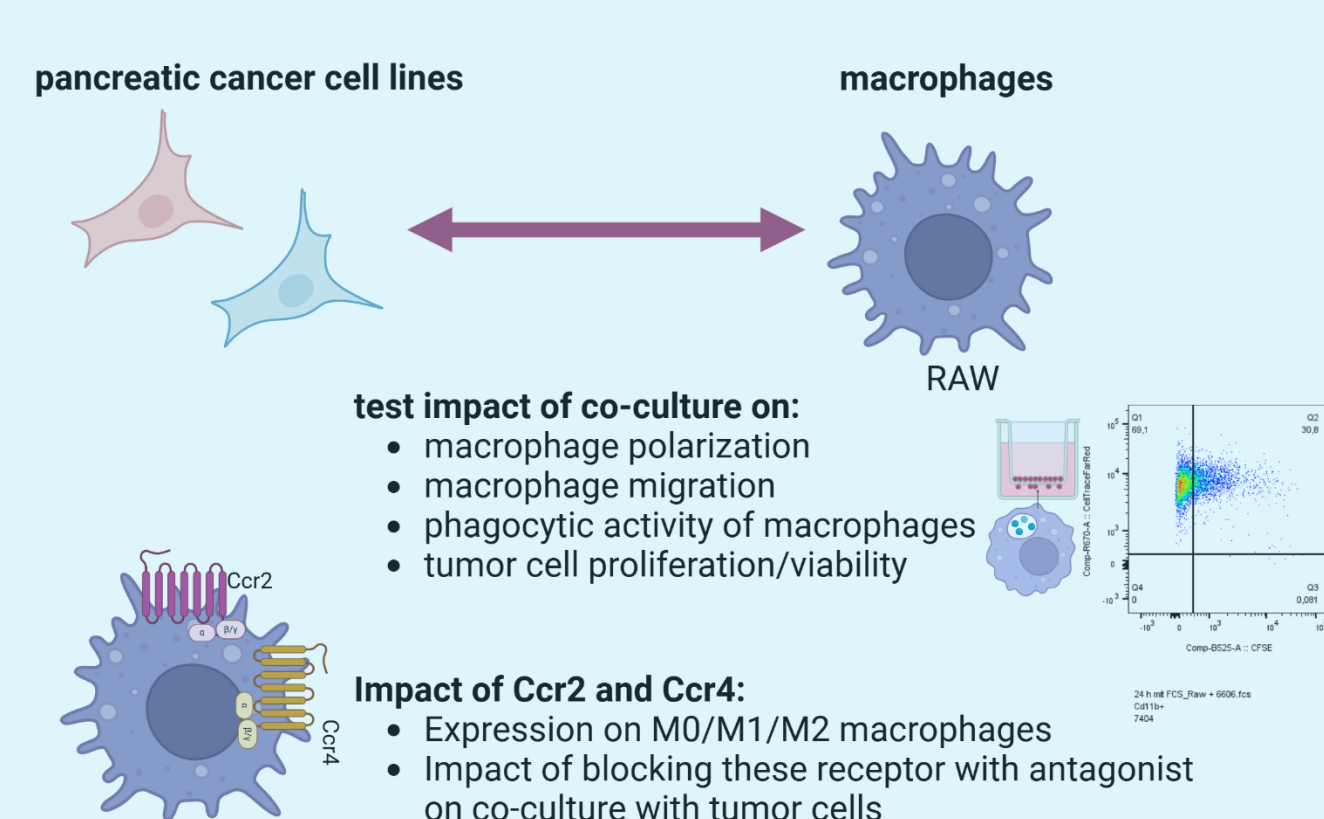
### C2: IFN-lambda-vermittelte Helicobacter pylori Kontrolle



Ziel dieses Projektes ist es, eine mögliche Rolle von IFN-λ bei der Kontrolle einer *Helicobacter pylori* Infektion zu identifizieren. Wir möchten in dieser Hinsicht untersuchen, ob IFN-λ die Replikation des Erregers begrenzt und/oder das mukosale Epithel vor einer Infektion bzw. Schädigung schützt. Weiterhin soll bestimmt werden, ob die IFN-λ-vermittelte Kontrolle auf Epithelzellen des Magens oder Immunzellen beschränkt ist, oder ob sowohl das Magenepithel als auch das Immunzellkompartiment beteiligt sind. Zu diesem Zweck kombinieren wir tierexperimentelle mit zell- und molekularbiologischen Analysen.

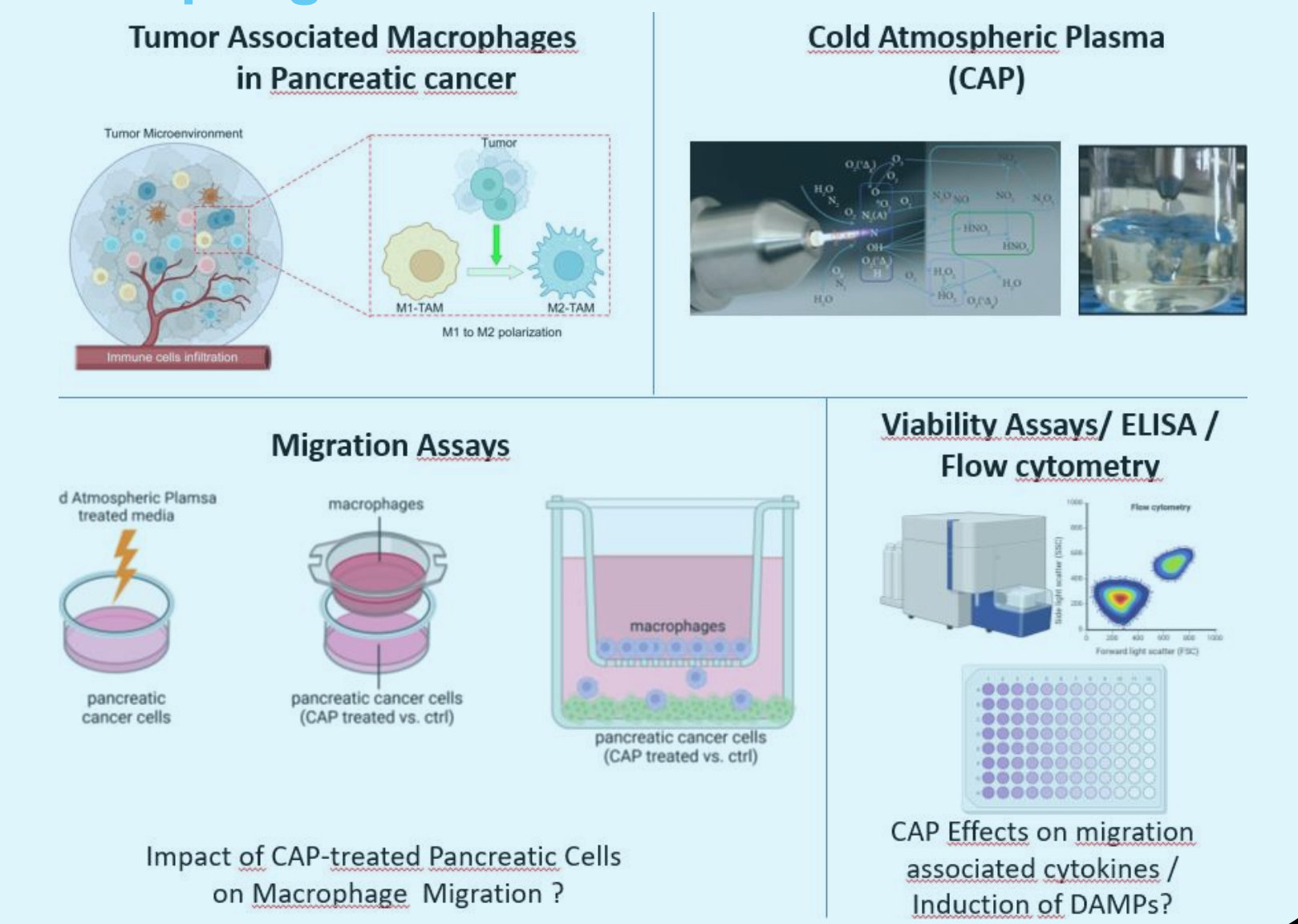
**Ansprechpartner:** Tobias Steinfeldt  
tobias.steinfeldt@med.uni-greifswald.de

### D1: Wechselwirkungen Pankreaskarzinom und TAMs

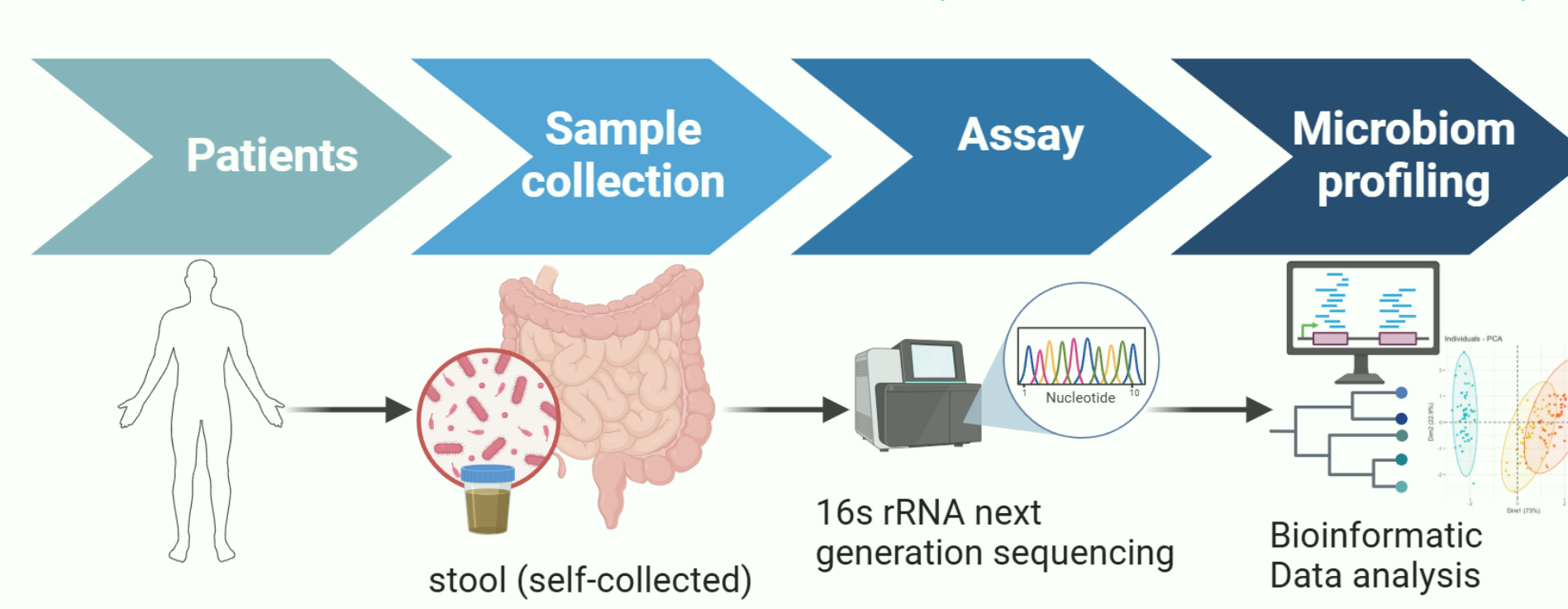


**Ansprechpartner:** Aydar Khabipov  
aydar.khabipov@med.uni-greifswald.de

### D2: Effekt von Cold Atmospheric Plasma auf Makrophagen und Pankreaskarzinomzellen



### E1: Klinische Mikrobiomforschung Gastrointestinale Tumore, Pankreaskarzinom, Lebertumore



**Ansprechpartnerin:** Melanie Langheinrich  
melanie.langheinrich@med.uni-greifswald.de

### was wir bieten:

- engmaschige konzeptionelle Betreuung
- methodische Betreuung durch TAs und Laborleiter
- Unterstützung für Bewerbung DOMAG-Stipendium
- regelmäßige Labortreffen
- Teilnahme an nationalen und internationalen Tagungen
- Teilnahme Cancer&Immunotherapy Journal Club
- neueste Laborausstattung und Forschen mit bester Aussicht

### Lust auf mehr Einblicke?

Dann kommt vorbei:

**Kaffee und Kuchen im Forschungslabor der Chirurgischen Klinik**  
Wann? 30. April 2026 10-12 Uhr  
Wo? DZ 7, 5. Stock – Räume des Forschungslabors  
Treffpunkt: Fahrstühle Haupteingang, 10 Uhr, oder 5590 durchrufen  
Ihr interessiert Euch für molekulare Forschung, Zellkultur oder wollt einfach mal sehen, was hinter den Türen des Labors passiert? Bei Kaffee und Kuchen gibt's die Gelegenheit zum **Blick hinter die Kulissen**, zum Austausch über laufende Projekte – und zum **Kennenlernen neuer Kolleg:innen** in entspannter Atmosphäre  
**Wie freuen uns auf Euch – und auf gute Gespräche zwischen Mikroskop und Muffins!**