



**Dr. Niklas Klümper**  
**Urologie und Institut für  
Experimentelle Onkologie**  
**Universitätsklinikum Bonn**

**1) Charakterisierung dynamischer Blutparameter zur Vorhersage des Ansprechens auf Immuntherapie**

**2) Identifizierung rationaler Therapiekombinationen für Antikörper-Wirkstoff Konjugate (ADC)**

**Hintergrund und Ziel:**

1) Statische Biomarker wie PD-L1 reichen nicht aus, um das Ansprechen gegenüber Immuncheckpoint-Inhibitoren (ICI) genau vorherzusagen. Die sehr frühe Dynamik von Entzündungsparametern im Blut kann das ICI-Ansprechen vorhersagen. Wir wollen mittels neuester Proteom-Technologie die sehr frühen Veränderungen im Blut untersuchen und im Anschluss einfache Tests entwickeln, die frühzeitig das ICI-Ansprechen vorhersagen können

2) ADC sind eine vielversprechende neue Medikamentenklasse für die Onkologie. Das ADC Enfortumab vedotin (EV) wird für Patienten mit metastasiertem Urothelkarzinom (mUC) eingesetzt. Da nicht alle Patienten mit mUC dauerhaft von EV profitieren, wollen wir Resistenzmechanismen weiter charakterisieren um rationale Therapiekombinationen zu identifizieren.

**Verwendete Methoden**

Charakterisierung von Tumorgewebe (IHC, Multiplex-Immunfluoreszenz, RNAseq, räumliche Transkriptomik, Proteomik)

Tiefe Plasma-/Serum-Proteomik

2D- (einschließlich primärer Zelllinien) und 3D-Zellkulturmodelle (z. B. CAM-Assay)

Plattform für Patienten-abgeleitete Tumorfragmente

**Ausgewählte Publikationen**

**Klümper N\***, Saal J\*, et al., C-reactive protein flare predicts response to checkpoint inhibitor treatment in non-small cell lung cancer. JITC 2022

Saal J, [...], Ellinger J\*, **Klümper N\***. In the phase 3 IMmotion151 trial of metastatic renal cell carcinoma the easy-to-implement modified Glasgow prognostic score predicts outcome more accurately than the IMDC score. Annals of Oncology 2022

**Klümper N\***, Ralser DJ\*, et al. Membranous NECTIN-4 expression frequently decreases during metastatic spread of urothelial carcinoma and is associated with enfortumab vedotin resistance. Clin Cancer Res. 2022

Saal J, [...] **Klümper N**. Early C-reactive protein kinetics predicts immunotherapy response in non-small cell lung cancer in the phase III OAK trial. JNCI Cancer Spectrum 2023

Saal J, [...] **Klümper N**. On-treatment modified Glasgow prognostic score (mGPS) improves imaging-only prediction of response and outcomes in metastatic renal cell carcinoma. JAMA Oncol 2023

**Homepage:** <https://ieo.uni-bonn.de/niklas-kluemper/>

**E-Mail:** [niklas.kluemper@ukbonn.de](mailto:niklas.kluemper@ukbonn.de)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung