LS20-042 - Innate immune reprogramming to overcome therapy resistance in high-risk colorectal cancer

Zusammenfassung

Die Zulassung von Immuntherapeutika zur Behandlung von Tumoren hat die Krebstherapie in den letzten Jahren revolutioniert, da langanhaltende Therapieerfolge erzielt werden konnten. Allerdings wirken die derzeit zugelassenen Immuntherapeutika nur bei etwa 20% der KrebspatientInnen. Der Fokus dieses Forschungsprojektes liegt daher auf der Entwicklung und präklinischen Testung von neuartigen Immuntherapeutika. Das kolorektale Karzinom (KRK) ist die am dritthäufigsten diagnostizierte Krebserkrankung mit der zweithöchsten Todesrate aller Krebsarten. Bei 95% der Patienten mit einem metastasierten KRK zeigen die derzeit zugelassenen Immuntherapeutika kaum eine Wirkung. Das Forschungsteam um Dietmar Herndler-Brandstetter, Matthias Farlik und Michael Bergmann von der Medizinischen Universität Wien hat daher ein innovatives und interdisziplinäres Forschungskonzept entwickelt um mit Hilfe von neuester Sequenzier- und Screeningverfahren die Entwicklung von neuartigen Immuntherapien für die Präzisions-Krebsmedizin voranzutreiben. Die vielversprechendsten Immuntherapeutika werden anschließend in einem neu entwickelten, präklinischen Modell getestet. Damit sollen neuartige Strategien für die Präzisionsdiagnostik entwickelt werden und Therapieresistenzen mittels Kombinations-Immuntherapien überwunden werden. Diese neuartigen Immuntherapien sollen dann gezielt in klinischen Studien auf ihre Wirksamkeit in KrebspatientInnen getestet werden.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Immunology (50%) | Cancer research (30%) | Bioinformatics (20%)

Schlagworte:
Colorectal cancer, immune engineering, epigenetic modifiers, CRISPR screen, myeloid checkpoint inhibition, single-cell sequencing, patient-derived tumor xenografts, humanized mice, precision immunotherapy

---

Principal Investigator:	Dietmar Herndler-Brandstetter
Institution:	Medical University of Vienna
Co-Principal Investigator(s):	Michael Bergmann (Medical University of Vienna) Matthias Farlik-Födinger (Medical University of Vienna)

Status: Abgeschlossen (01.12.2021 – 30.11.2025)
GrantID: 10.47379/LS20042

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/ls/LS20-042/