



© privat

Junior Clinician Scientist
nTTP-GCT-Jahrgang 2026

Klinik für Hämatologie, Hämostaseologie,
Onkologie und Stammzelltransplantation
MEDIZINISCHE HOCHSCHULE HANNOVER

Forschungsbereiche:

- Klinische Anwendung von zugelassenen und experimentellen CAR-T Zelltherapien bei hämatologischen- und onkologischen Erkrankungen sowie bei Autoimmunerkrankungen
- Klinische Arbeit in der Hämatologie und Onkologie
- Geneditierung mit CRISPR/Cas9
- Immuntherapie bei hämatologischen Erkrankungen
- Post-transplantationslymphome

Kontakt:

henze.elisa@mh-hannover.de



© privat

Translational Scientist
nTTP-GCT-Jahrgang 2026

Institut für Transfusionsmedizin und
Transplant Engineering
MEDIZINISCHE HOCHSCHULE HANNOVER

Forschungsbereiche:

- Translationale Forschung zu neuen CAR-T-Zell-Designs
- Entwicklung, funktionelle Überprüfung und Herstellung von CAR-T-Zellen
- CAR-T-Zellen gegen solide Tumore
- CAR-T-Zellen gegen virus-assoziierte Malignome
- CAR-T-Zellen, um die Transplantatabstoßung nach soliden Organtransplantationen (SOT) zu bekämpfen

Kontakt:

dragon.anna@mh-hannover.de

Projektbeschreibung:

CD176 ist ein für malignes Gewebe spezifisches O-Glykan. Da es mit einer geschätzten Präsenz von etwa 90% auf verschiedenen Karzinomen und hämatologischen Malignomen nachgewiesen werden kann, gilt es als Pan-Tumor Antigen. In gesundem adultem Gewebe ist CD176 aufgrund seiner Maskierung durch Kohlenhydratketten oder Sialinsäuren praktisch nicht auf der Zelloberfläche detektierbar. Daher ist CD176 eine vielversprechende Zielstruktur für eine Therapie mit T-Zellen, die mit einem chimären Antigenrezeptor modifiziert werden (CAR-Ts), um eine Vielzahl von hämatologischen und soliden Krebserkrankungen zu behandeln.

Im Vorfeld haben wir CD176-CAR-Ts entwickelt und deren Antitumoraktivität *in vitro* gegenüber Zelllinien von Lungen- und Pankreaskarzinomen, sowie der chronischen myeloischen Leukämie (CML) nachgewiesen. Um die Antitumorreaktivität zu steigern, haben wir darüber hinaus CD176-spezifische CAR-Ts der 4. Generation entwickelt. Diese sind zusätzlich mit einer induzierbaren Kasette zur Freisetzung von IL-12 (CD176-iIL12-CAR-Ts) oder IL-18 (CD176-iIL18-CAR-Ts) ausgestattet. Dadurch soll die T-Zell-Funktion verbessert und die immunsuppressive Tumormikroumgebung (TME) von soliden Tumoren moduliert werden. Wir konnten die Eliminierung von Tumorzellen durch die CD176-CAR-Ts in realistischen präklinischen Modellen für das nicht-kleinzellige Lungenkarzinom (NSCLC) nachweisen.

Das Ziel des aktuellen Projekts besteht darin, geeignete Patientenkohorten zu definieren, die von einer CD176-CAR-T-Zelltherapie profitieren könnten. Diese Definition wird auf der Grundlage des Nachweises von CD176 in Primärtumorproben von Patienten mit verschiedenen hämatologischen oder soliden Tumoren sowie der Korrelation mit der jeweiligen Vorbehandlung festgelegt. Die Funktionalität von CD176-CAR-Ts gegenüber verschiedenen Krebsarten über NSCLC hinaus wird anhand derselben primären Patientenproben in 2D- und realistischen 3D-Sphäroidmodellen untersucht. Auf der Basis der *in vitro* gewonnenen Erkenntnisse, werden wir an der Konzeption einer klinischen Studie zur Evaluation der Sicherheit und Wirksamkeit der CD176-CAR-Ts bei verschiedenen Krebsarten an der MHH arbeiten.

