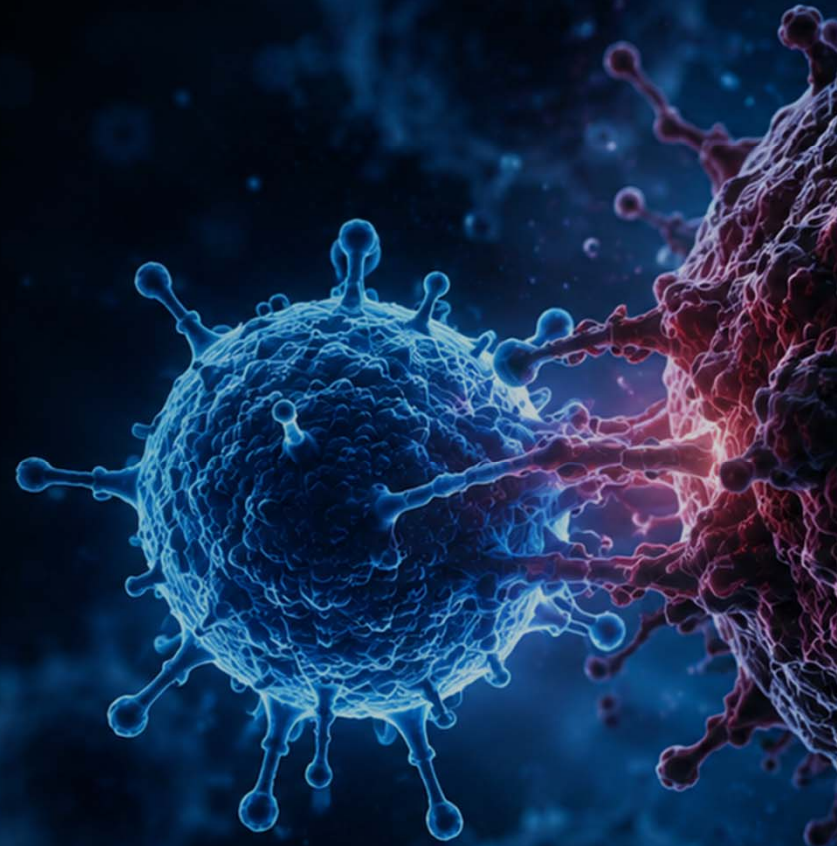


CAR-T-THERAPIE

eine moderne Form der
Krebsimmuntherapie

Ilia Andronik
Dariia Rudevich





INHALT

- 01 Grundlagen des Immunsystems
- 02 Funktionsweise der CAR-T-Therapie
- 03 Anwendungsgebiete
- 04 Vorteile, Risiken, Nebenwirkungen
- 05 Aktuelle Forschung und Zukunft
- 06 Fazit

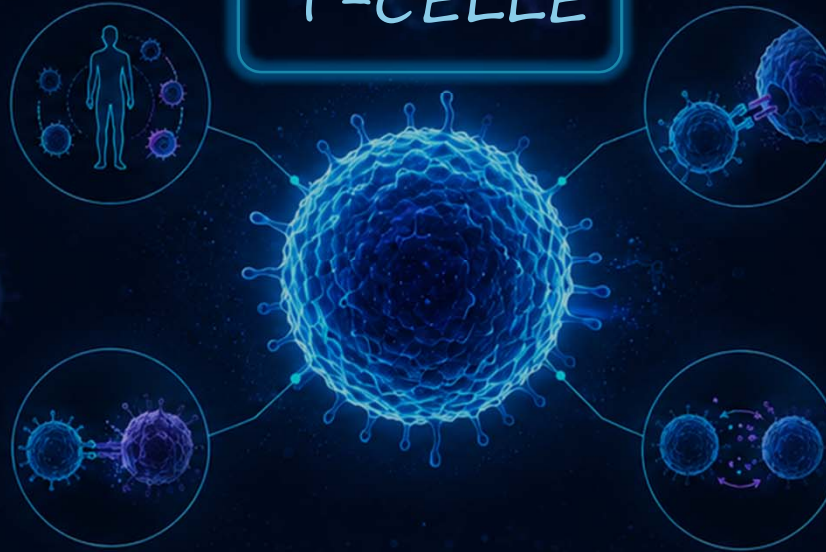
Immunüberwachung

Schutz des Körpers vor Krankheitserregern und Erkennung veränderter körpereigener Zellen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Kontrolle durch T-Lymphozyten.

Abtötung von Tumorzellen

Gezielte Zerstörung kranker oder entarteter Zellen durch zytotoxische T-Zellen. Die Abtötung erfolgt über Perforin, Granzyme oder den Fas-FasL-Signalweg.

T-CELLE



Antigen-Erkennung

Erkennung spezifischer Oberflächenmerkmale, sogenannter Antigene, auf Zielzellen. Tumorzellen tragen häufig veränderte oder übermäßig gebildete Proteine.

Signalübertragung

Auslösung einer gezielten Immunreaktion nach Erkennung auffälliger Zellstrukturen. Diese Reaktion kann durch Tumorzellen und hemmende Checkpoint-Moleküle eingeschränkt werden.

Grundlagen

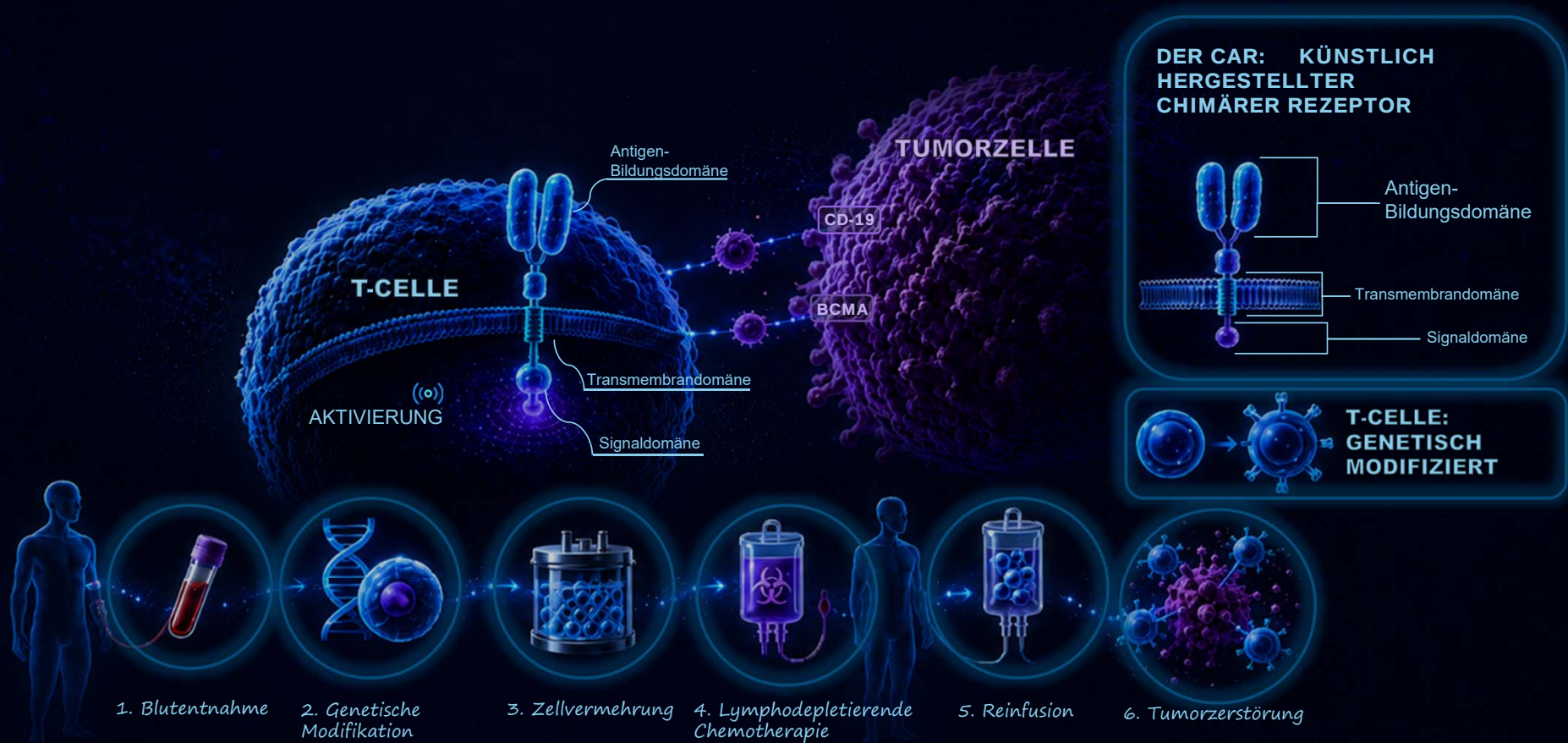
Funktionsweise

Anwendungsgebiete

Vorteile, Risiken,
Nebenwirkungen

Zukunft

Fazit



Grundlagen

Funktionsweise

Anwendungsgebiete

Vorteile, Risiken,
Nebenwirkungen

Zukunft

Fazit

Einsatzgebiete

- Leukämie
- Lymphome
- Multiples Myelom

Beispiele zugelassener Produkte

- Kymriah → Leukämie
- Carvykti → Multiplen Myelom

Geeignete Patienten

- Schwer erkrankte
Patienten nach
Versagen von
Standardtherapien

Voraussetzungen

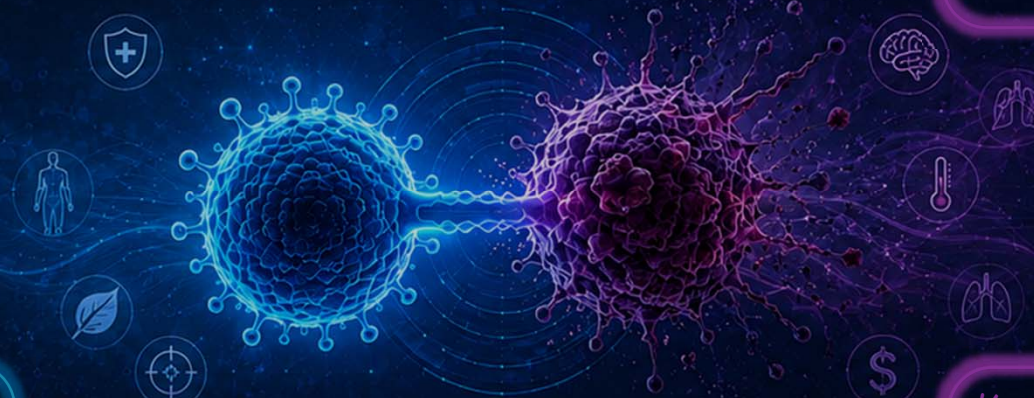
- Körperliche Stabilität
- Spezialisiertes Zentrum
- Enge Überwachung

Hohe Wirksamkeit

Tiefe und teils lang anhaltende
Remissionen bei bestimmten
hämatologischen Erkrankungen.

Gezielter Ansatz

Nutzung des Immunsystems statt unspezifischer Wirkung wie bei klassischer Chemotherapie.



CRS

Fieber, Schüttelfrost, niedriger Blutdruck und Atemprobleme durch starke Zytokinfreisetzung.

Kosten und Nachsorge

Hohe Herstellungskosten und notwendige langfristige medizinische Überwachung.

Sicherheit verbessern

Entwicklung von CAR-T-Zellen mit geringeren Nebenwirkungen und besser kontrollierbarer Aktivität.

Neue CAR-Generationen

Mehrere Rezeptoren ermöglichen die Erkennung verschiedener Zielantigene gleichzeitig.

Allogene CAR-T-Zellen

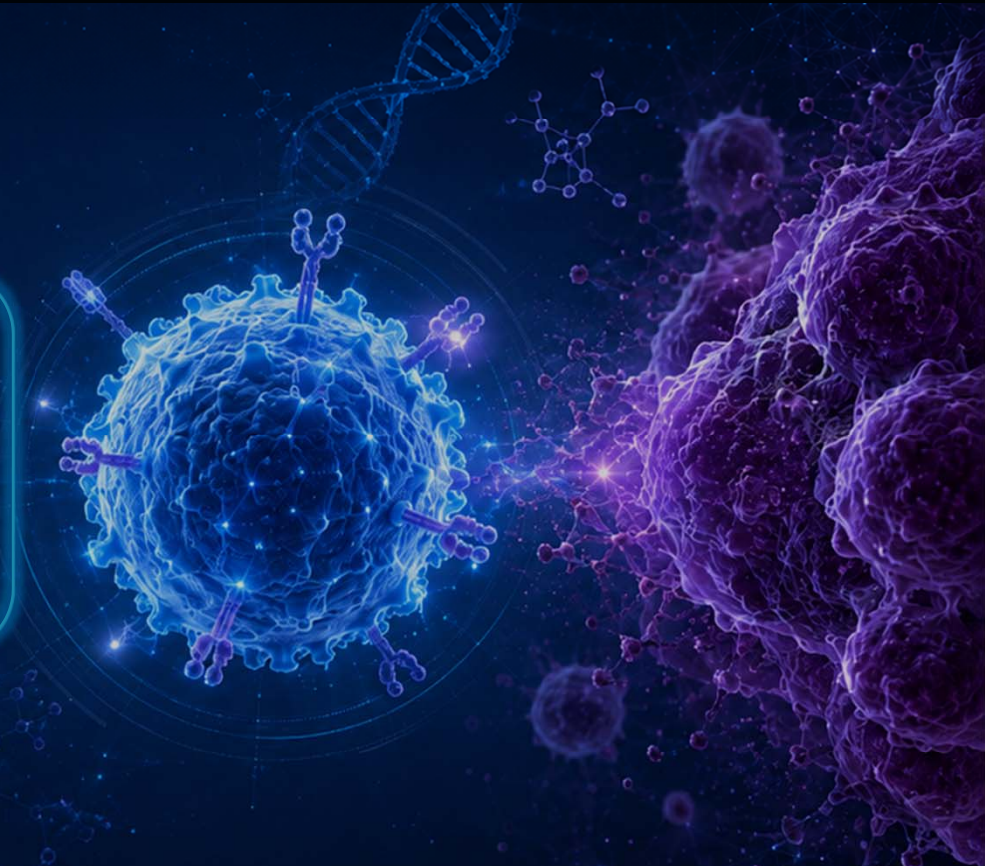
„Off-the-shelf“-Therapien aus Spenderzellen könnten schneller verfügbar sein.

Solide Tumoren

Forschung zur besseren Wirksamkeit bei Tumoren mit heterogenen Antigenen und immunsuppressiver Umgebung.

Ziel

Wirksamere,
sicherere und
breiter einsetzbare
CAR-T-Therapien.



Grundlagen

Funktionsweise

Anwendungsgebiete

Vorteile, Risiken,
Nebenwirkungen

Zukunft

Fazit

CAR-T steht für den Weg zu einer präziseren
und individualisierten Krebstherapie.

Fortschritt

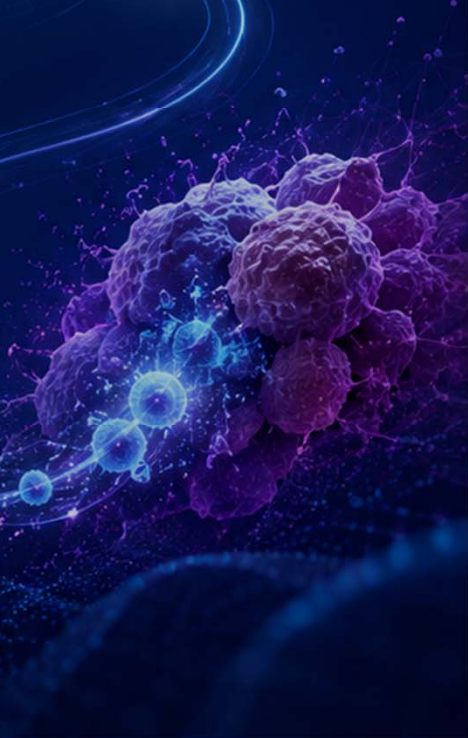
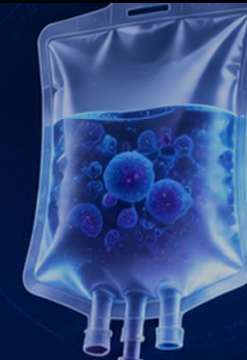
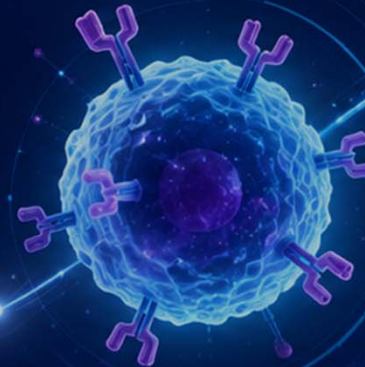
Moderne Krebsimmuntherapie

Präzision

gezielte Erkennung
von Krebszellen

Grenzen

Risiken, Kosten
und Langzeitfolgen



*Vielen Dank
Für Ihre Aufmerksamkeit!*

