

## **Neue Ansätze zur Immuntherapie bei akuter myeloischer Leukämie im Kindesalter: Zuckerstrukturen als Schlüssel**

**Die akute myeloische Leukämie (AML)** ist eine Form von Blutkrebs und macht 15-20% der Leukämien von Kindern aus. Bei den Kindern unter 15 Jahren erkranken etwa 0,7 von 100.000 Menschen daran. Obwohl viele Patienten zunächst gut auf eine Chemotherapie ansprechen, kommt es oft zu Rückfällen. Deshalb werden neue Behandlungsmöglichkeiten dringend benötigt.

**Eine vielversprechende neue Methode ist die Immuntherapie.** Dabei wird das körpereigene Abwehrsystem – insbesondere bestimmte Abwehrzellen, die sogenannten T-Zellen – gezielt gegen die Krebszellen eingesetzt. Diese T-Zellen können mit speziellen Rezeptoren ausgestattet werden, damit sie die Krebszellen besser erkennen und bekämpfen. Solche Rezeptoren heißen TCRs oder CARs.

Ein großer Erfolg war die Behandlung einer anderen Leukämieform (B-ALL) mit CAR-T-Zellen, die auf ein bestimmtes Merkmal (CD19) der Krebszellen abzielen. Das weckt Hoffnung, dass auch AML mit ähnlichen Methoden behandelt werden kann. Allerdings hat sich bisher noch keine dieser Strategien in der Praxis durchgesetzt.

**Ein zentrales Problem dabei:** Die CAR-T-Zellen greifen manchmal auch gesunde Zellen an, weil sie zu stark oder ungenau binden – das nennt man „Off-Target-Toxizität“. Eine mögliche Lösung ist, CARs zu entwickeln, die schwächer binden und dadurch gezielter arbeiten.

Hier kommt eine neue Idee ins Spiel: **Statt wie bisher auf Eiweißstrukturen zu zielen, könnten die CARs auf Zuckerstrukturen auf der Oberfläche der Krebszellen ausgerichtet werden.** Diese Zuckerstrukturen sind typisch für AML-Zellen. Die Bindung zwischen Zucker und bestimmten Eiweißen (Lektinen) ist schwächer, was das Risiko für Nebenwirkungen senken könnte. Deshalb untersuchen wir, welche Zuckerstrukturen auf AML-Zellen vorkommen. Dafür nutzen wir spezielle Eiweiße (Lektine), die Zucker erkennen. Anschließend bauen wir neue CARs aus den Lektinen, die diese Zuckerstrukturen erkennen – sogenannte LEC-CARs. Diese testen wir im Labor, um zu sehen, wie gut sie die Krebszellen bekämpfen.

### **Unser Ziel:**

Eine neue, gezielte und nebenwirkungsarme Immuntherapie gegen AML zu entwickeln – durch die Kombination von modernster Krebsforschung und Zuckerbiologie.

„Forschung braucht Helden – Forschung braucht Sie.“ Dieses Projekt ist für die Industrie oft wirtschaftlich nicht attraktiv genug. Deshalb finanzieren wir es aus eigenen Mitteln und Spenden. Helfen Sie uns, diese lebenswichtige Arbeit fortzusetzen.

### Jetzt spenden

Bank: Donner & Reuschel

IBAN: DE96 2003 0300 0026 6100 00

BIC: CHDBDEHHXXX

Verwendungszweck: stammzellhelden

### direkt per PayPal

sicher & schnell mit Paypal senden

Ein Klick genügt

Jetzt mit PayPal senden