



immune cells for life

## **Funktion der Immunzellen mit Chimärem Antigen Rezeptor (CAR) für die Entwicklung einer Tumorthherapie**

In diesem Vorhaben bearbeiten wir Verfahren, wie Immunzellen spezifisch gegen Tumore gerichtet werden können, um langfristig die Tumor-Therapie mit Hilfe der eigenen Immunzellen zu verbessern und effektivere und weniger belastende Verfahren zu entwickeln. Die Immunzellen werden deswegen im Labor mit einem „Erkennungs- und Aktivierungs-Werkzeug“ (CAR, chimärer Antigen Rezeptor) ausgestattet. Um die Funktion der so veränderten Immunzellen in der Abwehr von Tumoren besser zu verstehen und sie für die Therapie nutzen zu können, wollen wir die Mechanismen der CAR-vermittelten Immunzell-Aktivierung in Tumoren, deren Signale durch Botenstoffe (Zytokine) und deren Stoffwechsel besser verstehen. Dabei ist es uns wichtig, dass die Immunzellen im Labor einer Umgebung ausgesetzt sind, die dem Tumor ähnelt.

Weiterhin werden wir die Funktion der Immunzellen gezielt beeinflussen, um sie in die Lage zu versetzen, den Tumor besser abzuwehren und eine langanhaltende „Wächterfunktion“ nach erfolgreicher Tumorabwehr zu erfüllen. Dazu wollen wir den Stoffwechsel und die Funktion einiger Signalwege und deren Gene gezielt verändern, so dass die CAR Immunzellen ein effektiveres Instrument in der Tumorthherapie werden.

**Datenschutzrelevant:** Es werden Angaben über Ihr Alter und Geschlecht benötigt. Es werden Teile des Erbguts sequenziert.

**Konkretes Forschungsvorhaben:** "Verwendung von PBMC von gesunden Spendern zur Optimierung der TZR/CAR basierten Zelltherapie" (Ethikvotum 21-2224-101)

### **Kollaborationen mit anderen Einrichtungen:**

Universitätsklinikum Regensburg

### **Projektleiter:**

**Prof. Hinrich Abken**

RCI – Regensburger Centrum für Interventionelle Immunologie

Abt. Gen-Immuntherapie

Franz-Josef-Strauß-Allee 11

93053 Regensburg