

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Periphere T-Zelllymphome (PTCL) sind im Kindesalter selten, aber zeigen ein aggressives Wachstumsverhalten und eine ungünstige Prognose. In PTCL des Kindesalters haben wir eine Veränderung im SMARCB1-Gen identifiziert, die zur Entstehung dieser Tumoren führt. In diesem Projekt werden wir untersuchen, warum PTCL mit SMARCB1-Veränderungen häufig resistent gegen Chemotherapie sind. Dazu haben wir in Vorarbeiten dieses Projekts ein Mausmodell etabliert, welches nach dem Verlust des SMARCB1-Gens PTCL ausbildet. Diese Maus-PTCL sind den humanen Tumoren sehr ähnlich. In diesen Maus-PTCL konnten wir nachweisen, dass Tumorzellen Immunzellen anlocken. Diese Immunzellen verlieren nach dem Kontakt mit Tumorzellen allerdings ihre eigentliche Funktion, nämlich Tumorzellen zu vernichten. Dieser Funktionsverlust der Immunzellen wird durch die Kommunikation mit den Tumorzellen induziert und ist dafür verantwortlich, dass die Tumorzellen nicht durch die Immunzellen vernichtet werden. In diesem Projekt, welches durch die Gesellschaft für Kinderkrebsforschung gefördert wird, untersuchen wir Mechanismen, wie Tumorzellen mit Immunzellen in PTCL kommunizieren. Diese Erkenntnisse der zellulären Kommunikation zwischen Immunzellen und PTCL-Zellen wollen wir im Rahmen von neuartigen Therapieansätzen nutzen. Wir erwarten durch die Erkenntnisse dieses Projekts in Zukunft eine nebenwirkungsärmere und effektivere Therapie für Kinder- und Jugendliche mit PTCL etablieren zu können.