

Immun-Mechanismus entdeckt

Forschende der Medizinischen Fakultät der UDE und des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung (DKTK) am Partnerstandort Essen/Düsseldorf haben einen neuen Mechanismus im menschlichen [Immunsystem](#) erklären können. Ihre Ergebnisse tragen dazu bei, bösartige Bluterkrankungen wie [Leukämie](#) künftig besser zu behandeln. Die deutsch-niederländische Studie ist in der renommierten Fachzeitschrift *Blood* publiziert worden.*

Alle 15 Minuten erfährt ein Mensch in Deutschland, dass er Blutkrebs hat. Langfristige Heilung verspricht derzeit oft nur die [Transplantation](#) von [Blutstammzellen](#) eines gesunden Spenders. Erfolgreich verläuft dies aber nur, wenn transplantierte Immunzellen vorrangig bösartige Krebszellen zerstören. Wird gesundes Gewebe angegriffen, kann es zu schwerwiegenden Komplikationen kommen. Bei der Unterscheidung zwischen Gut und Böse spielen Gewebemerkmale eine Schlüsselrolle, sog. Humane [Leukozyten](#) Antigene ([HLA](#)): Diese Moleküle befinden sich auf der Zelloberfläche und signalisieren dem [Immunsystem](#), was angegriffen werden soll.

Das Forschungsteam fand heraus, dass transplantierte Immunzellen bösartige Krebszellen umso besser identifizieren und besiegen können, wenn die in der Studie untersuchten [HLA](#)-DP-Moleküle von Erkranktem und Spenderperson unterschiedlich, dabei aber möglichst ähnlich sind. Weiterhin wiesen sie nach, dass Immunzellen effektiver werden können, wenn ein in den Zellen befindliches [Protein](#), HLA-DM, das mit HLA-DP Wechselwirkungen hat, ausgeschaltet worden ist.

„Auf der Basis dieser Erkenntnisse können neue Ansätze erforscht werden, um den Therapieerfolg der Blutstammzell-[Transplantation](#) weiter zu verbessern. Zudem helfen unsere Daten der [Onkologie](#) und [Hämatologie](#), personalisierte Therapien zu entwickeln“, sagt Prof. Katharina Fleischhauer vom Institut für Zelltherapeutische Forschung und DKTK-Wissenschaftlerin.

Die Studie entstand am Universitätsklinikum Essen in Zusammenarbeit mit der Klinik für [Hämatologie](#) und Stammzelltransplantation, dem Institut für Transfusionsmedizin sowie dem Institut für Medizinische Mikrobiologie. Kooperiert wurde zudem mit dem Medizinischen Proteom-Center der Ruhr-Universität Bochum und dem Leiden University Medical Center.

* **Link zur Publikation**

„Permissive HLA-DPB1 mismatches in HCT depend on immunopeptidome divergence and editing by HLA-DM“ (<https://doi.org/10.1182/blood.2020008464>)