



Behandlung von Blutkrankheiten

Immun-Mechanismus entdeckt

Forschende der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (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 in *Blood*:**

<https://doi.org/10.1182/blood.2020008464>,

„Permissive HLA-DPB1 mismatches in HCT depend on immunopeptidome divergence and editing by HLA-DM“

Wissenschaftliche Ansprechpartnerin

Prof. Katharina Fleischhauer

Institut für Zelltherapeutische Forschung

E-Mail: katharina.fleischhauer@uk-essen.de

Pressekontakt

Christine Harrell

Referatsleitung Strategie, Kommunikation und Marketing

Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen

Telefon: +49 (0) 201-723-1615

E-Mail: christine.harrell@uk-essen.de

Internetseite: www.uni-due.de/med

Über die Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen

Wissenschaft und Forschung auf höchstem internationalem Niveau und eine herausragende, exzellente Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte: Diese Ziele hat sich die Medizinische Fakultät gesteckt und verfolgt sie mit Nachdruck. Wesentliche Grundlage für die klinische Leistungsfähigkeit ist die Forschung an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen mit ihrer klaren Schwerpunktsetzung in Onkologie, Transplantation, Herz-Gefäß-Medizin sowie den übergreifenden Forschungsschwerpunkten Immunologie, Infektiologie und Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften. Der 2014 bezogene Neubau des Lehr- und Lernzentrums bietet den Studierenden der Medizinischen Fakultät exzellente Ausbildungsmöglichkeiten.

Über die Essener Universitätsmedizin

Die Essener Universitätsmedizin umfasst das Universitätsklinikum Essen sowie 15 Tochterunternehmen, darunter die Ruhrlandklinik, das St. Josef Krankenhaus Werden, die Herzchirurgie Huttrop und das Westdeutsche Protonentherapiezentrum Essen. Die Essener Universitätsmedizin ist mit etwa 1.700 Betten das führende Gesundheits-Kompetenzzentrum des Ruhrgebiets und seit 2015 auf dem Weg zum Smart Hospital. 2019 behandelten unsere 8.500 Beschäftigten rund 74.000 stationäre und 300.000 ambulante Patientinnen und Patienten. Mit dem Westdeutschen Tumorzentrum, einem der größten Tumorzentren Deutschlands, dem Westdeutschen Zentrum für Organtransplantation, einem international führenden Zentrum für Transplantation, in dem unsere Spezialisten mit Leber, Niere, Bauchspeicheldrüse, Herz und Lunge alle lebenswichtigen Organe verpflanzen, sowie dem Westdeutschen Herz- und Gefäßzentrum, einem überregionalen Zentrum der kardiovaskulären Maximalversorgung, hat die Universitätsmedizin Essen eine weit über die Region reichende Bedeutung für die Versorgung von Patientinnen und Patienten. Wesentliche Grundlage für die klinische Leistungsfähigkeit ist die Forschung an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen mit ihrer klaren Schwerpunktsetzung in Onkologie, Transplantation, Herz-Gefäß-Medizin, sowie den übergreifenden Forschungsschwerpunkten Immunologie, Infektiologie und Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften.