



Pressemitteilung

Immunangriff auf Tumorzellen: Therapieresistenz bei schwarzem Hautkrebs überwinden

Das Melanom ist die aggressivste Form des Hautkrebses. Haben sich Metastasen im Körper verteilt, setzen Mediziner auf sogenannte Immuntherapien. Mit Erfolg: Diese können den Krebs in Schach halten und Patienten so zusätzliche Lebenszeit schenken. Aber nicht alle Betroffenen sprechen auf die Behandlung an. Woran dies liegt, wird im Rahmen eines von der Deutschen Krebshilfe mit 1,3 Millionen Euro geförderten nationalen Forschungsverbundes zur Tumor-Immuntherapieresistenz am Universitätsklinikum Essen untersucht. Hierüber berichtet jetzt das Fachmagazin Journal of Clinical Investigation.

In der Onkologie setzt man seit einigen Jahren auf sogenannte Immuntherapien. Hier wird das Immunsystem bewusst dazu angeregt, die Krebszellen zu erkennen und auszuschalten. Insbesondere die Dermatologie kann diesbezüglich große Erfolge vorweisen: Die Behandlung des metastasierten Melanoms mittels immunmodulierender Antikörper, Immuncheckpoint-Inhibitoren, hat das Langzeitüberleben Betroffener deutlich verbessert. Die Antikörper lösen einen Angriff des Immunsystems auf die Krebszellen aus: eine Untergruppe von Immunzellen, die zytotoxischen CD8+ T Lymphozyten, erkennen und töten die Tumorzellen.

Während jedoch einige Patienten von diesem Ansatz klar profitieren, sind die Immuncheckpoint-Inhibitoren in einem Großteil der Betroffenen unwirksam. Oftmals sind ihre Melanomzellen für die zytotoxischen CD8+ T Lymphozyten unsichtbar und können nicht ausgeschaltet werden.

„Ziel unserer Studie war es, diese Therapieresistenz („Unsichtbar Sein“) zu verstehen, um darauf aufbauend Strategien zu entwickeln, die Resistenz zu überwinden“, sagt Prof. Dr. Annette Paschen von der Klinik für Dermatologie und Sprecherin des Forschungsverbundes zur Tumor-Immuntherapieresistenz. Gemeinsam mit dem Institut für Virologie wurde nun ein vielversprechender neuer Weg gefunden, die Melanomzellen für die T Lymphozyten sichtbar und somit angreifbar zu machen. „Mit Hilfe kleiner synthetischer RNA-Moleküle (3pRNA), die die Zelle für gefährliche Virusgenome hält, haben wir anti-virale Abwehrmechanismen in Tumorzellen eingeschaltet“, so Prof. Dr. Mirko Trilling. In der Folge schaltet das Immunsystem auf Angriff und attackiert die Krebszellen. Die Arbeit der Wissenschaftler liefert neue Erkenntnisse zur Wirkungsweise der RNA-Moleküle und zeigt deren therapeutisches Potential auf. „Damit ist ein wichtiger Schritt zur Überwindung der Therapieresistenz getan“, sagt Prof. Paschen „allerdings bedient sich das Melanom ganz unterschiedlicher Resistenzmechanismen, d.h. es bedarf weiterer intensiver Forschungsarbeit, um letztlich allen Betroffenen helfen zu können“.

Link zur Publikation: <https://www.jci.org/articles/view/131572>

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 Universitätsmedizin Essen

Die Essener Universitätsmedizin umfasst das Universitätsklinikum Essen sowie zwölf 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 auf dem Weg zum Smart Hospital. 2019 behandelten unsere 8.500 Beschäftigten 72.000 stationäre und 300.000 ambulante Patientinnen und Patienten. Schwerpunkte sind die Herz- und Gefäßmedizin, die Onkologie und die Transplantation. 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.