

Präzisionsonkologie: Junges Forschungskonsortium untersucht aggressive Tumoren

Krebs wird durch Mutationen verursacht, aber nicht alle Mutationen haben die gleichen Auswirkungen. Während sich einige Mutationen kaum bemerkbar machen, sind andere für das Wachstum von Krebszellen ganz entscheidend. Ein Beispiel ist BAP1. BAP1 ist ein wichtiger Tumorsuppressor, der bei sehr aggressiven Krebsarten wie dem Aderhautmelanom, Nieren- und Gallengangskrebs und dem malignen Mesothelium häufig mutiert ist. Bisher gibt es keine Behandlungen, die speziell auf diese BAP1-mutierten Krebsarten ausgerichtet sind.

Zwei Teams der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen (UDE) und des Universitätsklinikums Essen (UK Essen) erforschen in einem gemeinsamen Projekt mit Kolleg:innen des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) und der Technischen Universität München (TUM) neue Therapiemöglichkeiten gegen diese Mutationen. Die Deutsche Krebshilfe unterstützt das Projekt mit 1,3 Millionen Euro.

„Unsere Forschung hat gezeigt, dass BAP1-Mutationen in erst kürzlich entdeckte Signalwege involviert sind. Deshalb haben wir ein Forschungskonsortium zusammengestellt, in dem deutschlandweit verschiedene Arbeitsgruppen diese Signalwege auf verschiedenen Ebenen genauer untersuchen, z.B. mit Hilfe von Zelllinien, Mausmodellen und von Patient:innen stammenden Tumor-Organoiden, d.h. im Labor gezüchteten Mini-Tumoren“, erklärt Projektleiter Dr. Samuel Peña-Llopis von der Klinik für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Essen. Das Hauptziel des Konsortiums besteht darin, solide präklinische Daten zu sammeln, bevor es in die klinischen Versuche geht.

Eine Besonderheit in diesem Konsortium ist, dass keiner der Projektleiter:innen im Team bereits einen Professor:innentitel besitzt. Der Leiter des Konsortiums, Dr. Samuel Peña-Llopis, trägt bislang sogar „nur“ einen Dokortitel. Aber sowohl das Forschungsvorhaben als auch die Vorarbeiten des jungen Forschungsteams überzeugten ein großes internationales Gutachtergremium im Auftrag der Deutsche Krebshilfe, den Projektantrag zu bewilligen und finanziell zu unterstützen. Eine so junge Teamstruktur ist ungewöhnlich und bemerkenswert, denn rund 97% der Koordinator:innen im Schwerpunktprogramm „Translationale Onkologie“ sind Professor:innen. Deshalb sind Dr. Samuel Peña-Llopis und Dr. Silvia Vega-Rubin-de-Celis vom Institut für Zellbiologie des Universitätsklinikums Essen sowie die übrigen Gruppenleiter:innen des Konsortiums besonders stolz darauf, dass das ambitionierte Vorhaben die Deutsche Krebshilfe überzeugen konnte.

In Deutschland wird jedes Jahr bei mehr als 15.000 Menschen ein Nierenzellkarzinom diagnostiziert, während das Cholangiokarzinom und das Mesotheliom etwa 2.000 bzw. 1.500 Menschen betreffen. Das Aderhautmelanom ist eine seltene Krebsart mit jährlich etwa 600 Neudiagnosen. Obwohl die chirurgische Resektion oder die Strahlentherapie wirksame Behandlungsmethoden für das Aderhautmelanom sind, entwickelt etwa die Hälfte der Patient:innen innerhalb weniger Jahre eine metastasierende Erkrankung. Wenn der Tumor auf andere Organe übergreifen hat, verkürzt sich die Überlebenszeit der Patient:innen. Neue Therapieansätze werden deshalb dringend gesucht - und müssen auf ihre Wirksamkeit untersucht werden.

Gemeinsam mit Dr. Titus Brinker und Dr. Rainer Will vom Deutschen Krebsforschungszentrum und

PD Dr. Kristina Schwamborn von der Technischen Universität München will Dr. Peña-Llopis und Dr. Silvia Vega-Rubin-de-Celis in den nächsten drei Jahren den Erfolg neu entwickelter Therapien untersuchen. Das Konsortium wird außerdem menschliche Tumorproben untersuchen, um mithilfe von maschinellem Lernen spezifische Biomarker zu identifizieren, die mit BAP1-Mutationen assoziiert sind.

„Wir haben bereits einen Test entwickelt, mit dem wir Patient:innen mit BAP1-Mutationen in der Klinik identifizieren können. Im Rahmen unseres Projekts wollen wir nun neue Medikamente bewerten und feststellen, welche Patient:innengruppen von präzisionsmedizinischen Behandlungen besonders profitieren könnten“, fügt Peña-Llopis hinzu.

Weitere Informationen:

<https://www.uni-due.de/med/meldung.php?id=1498>