

Die Krebskommunikation unterbrechen

24.11.2015, 14:36 | Gesundheit & Medizin

Pressemitteilung von: *Deutsche Krebshilfe*
Presseagentur: *Deutsche Krebshilfe*

Forscherverbund will Signalweg von Krebszellen hemmen

Frankfurt a.M. (gb) – Für das Wachstum bösartiger Tumoren ist häufig ein Defekt in den Kommunikationswegen der Zelle verantwortlich. Einer dieser Kommunikationswege ist der sogenannte Hedgehog-Signalweg, der im Zuge einer Krebserkrankung überaktiv werden und ständig falsche Wachstumssignale an die Zelle funken kann. Wissenschaftler aus ganz Deutschland haben sich nun zu einem Forschungsverbund zusammengetan, um diesen Defekt bei Tumoren im Kindesalter zu untersuchen. Ihr Ziel: Den fehlerhaften Signalweg blockieren und so den Tumor zu bekämpfen. Das Forschungsvorhaben wird von der Deutschen Krebshilfe im Rahmen ihres Schwerpunktprogramms „Translationale Onkologie“ mit rund zwei Millionen Euro gefördert.

Alle Zellen eines Lebewesens sind im Netzwerk ihres Körpers aktiv. Sie tauschen sich mit anderen Zellen aus und erhalten wichtige Informationen über ihre Umgebung. Mit Hilfe von Antennenmolekülen auf ihrer Oberfläche empfangen sie Botschaften und Anweisungen, die sie über spezielle Kommunikationswege in das Zellinnere weiterleiten. Dort werden die Informationen dann weiterverarbeitet. Wissenschaftler bezeichnen diese Kommunikationskanäle als intrazelluläre Signalwege.

Krebszellen empfangen oft falsche Signale

Einer dieser Signalwege ist der sogenannte Hedgehog-Signalweg. Er leitet Wachstumssignale in das Zellinnere und reguliert damit viele wichtige Vorgänge bei der Entwicklung eines Lebewesens. Beim Menschen steuert er die Bildung der Gliedmaßen, des Zentralnervensystems, der Zähne, Augen, Haare, Lunge und des Darms im ungeborenen Kind. Später wird dieser Signalweg in den meisten Zellen nicht mehr benötigt und stillgelegt.

Im Zuge einer Krebserkrankung kann der Hedgehog-Signalweg wieder aus dem Ruhestand geholt werden. Allerdings ist er nun defekt und funkt ständig falsche Wachstumssignale an die Zelle. Mit schwerwiegenden Folgen: die kranken Zellen vermehren sich unkontrolliert und der Tumor wächst ungebremst weiter. Doch die genauen molekularen Details dieser Vorgänge sind noch weitgehend unerforscht. Warum wird der Hedgehog-Signalweg bei einer Krebserkrankung reaktiviert? Wie kann der defekte Signalweg wieder stillgelegt werden?

Großes Potenzial für die Krebsmedizin

Die Antworten bergen großes Potenzial für die Krebsmedizin: „Viele Krebsarten haben eine entscheidende Gemeinsamkeit: Einen defekten Hedgehog-Signalweg“, so Professor Dr. Simone Fulda, Direktorin Instituts für Experimentelle Tumorforschung in der Pädiatrie am Universitätsklinikum Frankfurt. „Können wir den Defekt mit Medikamenten angreifen und den Hedgehog-Signalweg hemmen, haben wir möglicherweise den Schlüssel zur Behandlung vieler verschiedener Tumorarten in der Hand.“

Unter Fuldas Leitung haben sich Wissenschaftler an den Universitätskliniken Frankfurt, Düsseldorf, Essen, Heidelberg, München und Münster sowie dem Olgahospital Stuttgart zusammengeschlossen, um gemeinsam nach einem solchen Schlüssel zu suchen. Dabei konzentrieren sie sich auf das Medulloblastom, das Rhabdomyosarkom und rhabdoide Tumoren. Diese Krebsarten treten bei Kindern und Jugendlichen auf und haben eine schlechte Prognose.

Sind die molekularen Mechanismen rund um den defekten Signalweg erst einmal aufgeklärt, wollen die Forscher der Fehlfunktion selbst auf den Leib rücken. „Unser Ziel wird dann sein, den Hedgehog-Signalweg zu blockieren, um das Tumorwachstum zu stoppen.“, so Fulda weiter. „Dazu werden wir verschiedene Wirkstoffe testen.“ Es gebe zwar schon eine Reihe von Medikamenten, doch es sei entscheidend, herauszufinden, welche Wirkstoffe für welche Patienten am besten geeignet sind.

Deutsche Krebshilfe fördert Translationale Forschung

Das Forschungsvorhaben ist Teil des Förderschwerpunktprogrammes „Translationale Onkologie“ der Deutschen Krebshilfe, das die Stiftung im Jahr 2014 initiiert hat. „Mit diesem Programm wollen wir innovative Projekte unterstützen, die zum Ziel haben, neue Erkenntnisse in der Grundlagenforschung zu erlangen und diese schnell in die klinische Praxis zu übertragen“, betont Gerd Nettekoven, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krebshilfe. „Solche Projekte sind oft nur möglich durch die enge Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen.“

Interviewpartner auf Anfrage!

Hintergrundinformation: Translationale Onkologie

Der Begriff „Translationale Onkologie“ bezeichnet die Schnittstelle zwischen der Wissenschaft und ihrer praktischen Anwendung. Das bedeutet: die im Labor gewonnen Erkenntnisse sollen rasch den Patienten in Form verbesserter Diagnose- und Therapiemöglichkeiten zugutekommen. Mit der Einrichtung des Förderschwerpunktprogrammes „Translationale Onkologie“ hat die Deutsche Krebshilfe den Weg für zahlreiche aussichtsreiche Forschungsvorhaben in Deutschland geebnet.

Bonn, 24. November 2015

Abdruck honorarfrei

Beleg erbeten

Portrait

Die Deutsche Krebshilfe ist eine gemeinnützige Organisation. Ihr Ziel ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Die Deutsche Krebshilfe fördert Projekte zur Verbesserung der Prävention, Früherkennung, Diagnose, Therapie, medizinischen Nachsorge und psychosozialen Versorgung einschließlich der Krebs-Selbsthilfe.

News-ID: 880957 • Views: 692 (Stand: 16.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/880957/Die-Krebskommunikation-unterbrechen.html>