

Hirntumorzellen im Dornröschenschlaf

Wissenschaftler des Hopp-Kindertumorzentrums Heidelberg (KiTZ) haben zusammen mit zwei weiteren Teams des Deutschen Krebskonsortiums (DKTK) und Forschern aus England gezeigt, dass eine Gruppe von Entzündungsbotenstoffen das Wachstum bestimmter Hirntumoren verlangsamt oder gar stoppt. Dieser molekulare Mechanismus könnte den Schlüssel zu neuen Therapieansätzen darstellen.

Das Hopp-Kindertumorzentrum Heidelberg (KiTZ) ist eine gemeinsame Einrichtung des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ), des Universitätsklinikums Heidelberg und der Universität Heidelberg.

Das pilozytische Astrozytom (PA) ist ein Hirntumor, der häufig im Kindesalter vorkommt und zu den niedriggradigen Gliomen zählt. Er wächst langsam und ist in vielen Fällen gut behandelbar, insbesondere wenn es gelingt, den Tumor vollständig zu entfernen. Ein genetischer Schutzmechanismus, die sogenannte Onkogen-induzierte Seneszenz (OIS), stoppt oder beeinträchtigt die Vermehrung der Tumorzellen. Sie wird als Ursache für das langsame Tumorstadium im PA betrachtet. „In unseren Untersuchungen am Zellmodell konnten wir zeigen, dass die OIS im pilozytischen Astrozytom durch eine Gruppe von Proteinen, genauer gesagt Entzündungsbotenstoffen, reguliert wird“, erklärt Juliane Buhl, Wissenschaftlerin im KiTZ und Erstautorin der Publikation, die die Forschungsergebnisse nun in *Clinical Cancer Research* präsentiert. „Die Messung dieser Faktoren könnte künftig helfen, das Fortschreiten des Tumorstadiums besser einzuschätzen.“

Darüber hinaus eröffnen sich durch die Kenntnis dieses molekularen Bremsmechanismus neue Therapieansätze. Till Milde, Gruppenleiter am KiTZ, DKTK-Wissenschaftler am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und Oberarzt am Universitätsklinikum Heidelberg, erläutert: „Unsere Entdeckung macht klar, warum sich viele Tumoren über lange Zeit in einer Ruhephase befinden, in der sie kaum auf eine Chemotherapie ansprechen. Wir gehen jedoch davon aus, dass wir die Zellen mit bestimmten Medikamenten, so genannten Senolytika, spezifisch angreifen können. Basierend auf diesen Ergebnissen überprüfen wir aktuell die Möglichkeit einer klinischen Studie mit Senolytika in kindlichen PAs.“

Die Forschungsarbeiten wurden im „Everest Centre for Research into Paediatric Low Grade Brain Tumours“ durchgeführt, das am KiTZ und an der University College of London (UK) lokalisiert ist. Finanziert wird das Projekt durch die britische „The Brain Tumour Charity“ (<https://www.thebraintumourcharity.org>).

Originalpublikation:

Buhl et al.: The senescence-associated secretory phenotype mediates oncogene-induced senescence in pediatric pilocytic astrocytoma. *Clinical Cancer Research* 2018. Online-Publikation am 7. Dezember 2018

doi: 10.1158/1078-0432.CCR-18-1965.

<http://clincancerres.aacrjournals.org/content/early/2018/12/07/1078-0432.CCR-18-...>

Ein Bild zur Pressemitteilung steht zum Download zur Verfügung:

<https://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2018/bilder/KiTZ-Patientin-Tedd...>

Bildunterschrift:

Das pilozytische Astrozytom (PA) ist eine Hirntumorart, die häufig im Kindesalter vorkommt.

Nutzungshinweis für Bildmaterial zu Pressemitteilungen

Die Nutzung ist kostenlos. Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) gestattet die einmalige Verwendung in Zusammenhang mit der Berichterstattung über das Thema der Pressemitteilung bzw. über das DKFZ allgemein. Bitte geben Sie als Bildnachweis an: „Quelle: KiTZ“.

Eine Weitergabe des Bildmaterials an Dritte ist nur nach vorheriger Rücksprache mit der DKFZ-Pressestelle (Tel. 06221 42 2854, E-Mail: presse@dkfz.de) gestattet. Eine Nutzung zu kommerziellen Zwecken ist untersagt.

Das Hopp-Kindertumorzentrum Heidelberg (KiTZ)

Das „Hopp-Kindertumorzentrum Heidelberg“ (KiTZ) ist eine kideronkologische Einrichtung des Deutschen Krebsforschungszentrums, des Universitätsklinikums Heidelberg und der Universität Heidelberg. Wie das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg, das sich auf Erwachsenenonkologie konzentriert, orientiert sich das KiTZ in Art und Aufbau am US-amerikanischen Vorbild der so genannten „Comprehensive Cancer Centers“ (CCC).

Das KiTZ ist gleichzeitig Therapie- und Forschungszentrum für onkologische und hämatologische Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter. Es verfolgt das Ziel, die Biologie kindlicher Krebs- und schwerer Bluterkrankungen wissenschaftlich zu ergründen und vielversprechende Forschungsansätze eng mit der Patientenversorgung zu verknüpfen - von der Diagnose über die Behandlung bis hin zur Nachsorge. Krebskranke Kinder, gerade auch diejenigen, für die keine etablierten Behandlungsoptionen zur Verfügung stehen, bekommen im KiTZ einen individuellen Therapieplan, den Experten verschiedener Disziplinen in Tumorkonferenzen gemeinsam erstellen. Viele junge Patienten können an klinischen Studien teilnehmen und erhalten damit Zugang zu neuen Therapieoptionen. Beim Übertragen von Forschungserkenntnissen aus dem Labor in die Klinik übernimmt das KiTZ damit Vorbildfunktion.

Das KiTZ mit neuem Webauftritt

Unter www.kitz-heidelberg.de sind ab sofort umfassende Informationen für Patienten und Angehörige, Ärzte und Wissenschaftler sowie für Unterstützer des KiTZ verfügbar. Auch das Corporate Design des KiTZ wurde leicht angepasst. Ein eigener Webshop sowie eine Facebookseite sind in Planung.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland. Über 1000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Sie entwickeln neue Methoden, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsinformationsdienstes (KID) klären Betroffene, interessierte Bürger und Fachkreise über die Volkskrankheit Krebs auf. Gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Heidelberg hat das DKFZ das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg eingerichtet, in dem vielversprechende Ansätze aus der Krebsforschung in die Klinik übertragen werden. Im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), einem der sechs Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, unterhält das DKFZ Translationszentren an sieben universitären Partnerstandorten. Die Verbindung von exzellenter Hochschulmedizin mit der hochkarätigen Forschung eines Helmholtz-Zentrums ist ein wichtiger Beitrag, um die Chancen von Krebspatienten zu verbessern. Das DKFZ wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren.

Universitätsklinikum und Medizinische Fakultät Heidelberg: Krankenversorgung, Forschung und Lehre von internationalem Rang

Das Universitätsklinikum Heidelberg ist eines der bedeutendsten medizinischen Zentren in Deutschland; die Medizinische Fakultät der Universität Heidelberg zählt zu den international renommierten biomedizinischen Forschungseinrichtungen in Europa. Gemeinsames Ziel ist die Entwicklung innovativer Diagnostik und Therapien sowie ihre rasche Umsetzung für den Patienten. Klinikum und Fakultät beschäftigen rund 13.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und engagieren sich in Ausbildung und Qualifizierung. In mehr als 50 klinischen Fachabteilungen mit fast 2.000 Betten werden jährlich rund 65.000 Patienten vollstationär, 56.000 mal Patienten teilstationär und mehr als 1.000.000 mal Patienten ambulant behandelt. Gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum und der Deutschen Krebshilfe hat das Universitätsklinikum Heidelberg das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg etabliert, das führende onkologische Spitzenzentrum in Deutschland. Das Heidelberger Curriculum Medicinale (HeiCuMed) steht an der Spitze der medizinischen Ausbildungsgänge in Deutschland. Derzeit studieren ca. 3.700 angehende Ärztinnen und Ärzte in Heidelberg. www.klinikum-heidelberg.de

Originalpublikation:

Buhl et al.: The senescence-associated secretory phenotype mediates oncogene-induced senescence in pediatric pilocytic astrocytoma. Clinical Cancer Research 2018. Online-Publikation am 7. Dezember 2018

doi: 10.1158/1078-0432.CCR-18-1965.

<http://clincancerres.aacrjournals.org/content/early/2018/12/07/1078-0432.CCR-18-...>