

Nr. 03a

28. Januar 2016 (Koh)

Preisgekrönter Fund im Krebsgenom

Volker Hovestadt erhält den Doktorandenpreis für Gesundheitsforschung der Helmholtz-Gemeinschaft für seine Doktorarbeit, die er dieses Jahr im Deutschen Krebsforschungszentrum mit Auszeichnung abgeschlossen hat. Der Bioinformatiker analysiert das Erbgut von kindlichen Hirntumoren um herauszufinden, welche Veränderungen das bösartige Krebswachstum antreiben. Beim Medulloblastom, dem häufigsten Hirntumor bei Kindern, entdeckte Hovestadt eine neue epigenetische Steuerung, die dazu führen kann, dass krebsfördernde Gene stärker abgelesen werden.

Volker Hovestadt erhält für seine hervorragenden Leistungen den Helmholtz Doktorandenpreis im Forschungsbereich Gesundheit. Mit der Auszeichnung will die Helmholtz-Gemeinschaft einerseits bisher erreichtes anerkennen, und auf der anderen Seite einen Anreiz für eine Karriere in der Wissenschaft bieten.

Volker Hovestadt forschte für seine Doktorarbeit im Deutschen Krebsforschungszentrum bei Peter Lichter. Ein besonderer Erfolg gelang ihm bei der Analyse von epigenetischen Veränderungen des Medulloblastoms, dem häufigsten bösartigen Hirntumor bei Kindern. Im Gegensatz zu den meisten anderen Krebsarten weisen Medulloblastome extrem wenige genetische Veränderungen in wachstumsfördernden Genen auf. Daher war lange nicht klar, warum sie derart aggressiv wachsen. Hovestadt und seine Kollegen entdeckten, dass beim Medulloblastom Krebsgene häufig viel stärker abgelesen werden als in normalen Zellen. Verantwortlich dafür ist unter anderem ein neuartiger epigenetischer Mechanismus, der mit chemischen Markierungen des Erbguts die Genaktivität steuert.

Das Besondere an diesem neuen Regelsystem, das Volker Hovestadt kürzlich in der Fachzeitschrift Nature veröffentlichte: Als ausschlaggebend für die Genaktivität galt bisher, wie stark die jedem Gen vorgeschaltete „Promotorregion“ mit Methylgruppen besetzt ist. Hovestads neue Ergebnisse zeigen dagegen, dass auch Methylgruppen innerhalb der Gene selbst große Bedeutung für deren Aktivierung haben. Diese Art der Gensteuerung wurde bisher weder in anderen Tumorarten noch in gesundem Gewebe gefunden, zumindest nicht in derart ausgeprägter Form.

Durch die Analyse der epigenetischen Veränderungen des gesamten Tumorerbguts konnten Hovestadt und seine Kollegen ein umfassendes Bild der genregulatorischen Netzwerke im Medulloblastom zeichnen. Dabei stießen sie auch auf molekulare Angriffspunkte für neue Behandlungsstrategien gegen den gefährlichen Hirntumor.

Obwohl Volker Hovestadt gerade erst seine Promotion abgeschlossen hat, ist er Autor und Koautor von über 30 Fachpublikationen auf dem Gebiet der Krebsgenomanalyse. Seit dem Abschluss seiner Promotion im Dezember 2014 führte er seine Forschung im DKFZ weiter. Ab Februar 2016 wird Volker Hovestadt als Postdoktorand am Broad Institute des MIT und der Harvard Universität und dem Massachusetts General Hospital in den USA forschen.

Die Helmholtz-Gemeinschaft verleiht jährlich in jedem ihrer sechs Forschungsbereiche einen Preis in Höhe von 5000 Euro. Darüber hinaus stehen jedem Preisträger 12.000 Euro für einen sechsmonatigen Forschungsaufenthalt im Ausland zu Verfügung. Der Präsident der Helmholtz Gemeinschaft, Otmar D. Wiestler, überreicht die Auszeichnungen beim Helmholtz-Jahresempfang am 27. Januar in Berlin.

Ein Bild von Volker Hovestadt steht zur Verfügung unter:

http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2015/bilder/Hovestadt_Volker.jpg

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, Angehörige und interessierte Bürger 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.

Ansprechpartner für die Presse:

Dr. Stefanie Seltmann
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42-2854
F: +49 6221 42-2968
E-Mail: S.Seltmann@dkfz.de

Dr. Sibylle Kohlstädt
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2843
F: +49 6221 42 2968
E-Mail: S.Kohlstaedt@dkfz.de

E-Mail: presse@dkfz.de

www.dkfz.de