

**Internationales Krebsgenomprojekt in Nature vorgestellt:  
Wissenschaftler vom Deutschen Krebsforschungszentrum unter den Autoren**

**Ein internationales Autorenteam aus rund 200 Wissenschaftlern beschreibt in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift Nature die Ziele und Rahmenbedingungen des „International Cancer Genome Consortium“ (ICGC). Den deutschen Anteil am weltweit größten Forschungsprojekt zur Klärung der molekularen Ursachen von Krebserkrankungen koordinieren Wissenschaftler am Deutschen Krebsforschungszentrum. Im Mittelpunkt der Veröffentlichung stehen die ethischen Rahmenbedingungen, die Regelungen zur Veröffentlichung der Daten, das Studiendesign sowie die Auflistung der einzelnen Projekte.**

Die ersten Sequenzdaten von Brust-, Leber- und Bauchspeicheldrüsentumoren stehen bereits auf der Homepage des ICGC ([www.icgc.org](http://www.icgc.org)) zur Verfügung. Sie wurden von den Projektpartnern in Großbritannien, Japan, Australien und Kanada geliefert. Die Deutschen Projektpartner untersuchen kindliche Hirntumoren, erste Ergebnisse wollen sie auf der nächsten Konferenz des ICGC im Dezember in Brisbane vorstellen. „Wir haben erst zu Beginn dieses Jahres unsere Arbeit am internationalen Krebsgenomprojekt aufnehmen können“, erklärt Professor Peter Lichter vom Deutschen Krebsforschungszentrum. „Doch wir arbeiten bereits mit Hochdruck, um recht bald vergleichbare Daten vorstellen zu können“, zeigt sich der Sprecher des deutschen Projekts des ICGC optimistisch.

Schon bald könnten sich die Informationen aus den verschiedenen Projekten für die Krebspatienten weltweit als segensreich zeigen: Denn die Daten werden frei zugänglich und nicht patentierbar sein. Damit will das internationale Projekt sicher stellen, dass die molekularen Daten der verschiedenen Tumorarten so schnell wie möglich für neue Diagnoseverfahren oder Therapien genutzt werden können. „Wir möchten am Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen in Heidelberg schon in fünf Jahren jedem Krebspatienten eine genetische Analyse seines Tumors anbieten“, sagt Professor Otmar D. Wiestler, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Krebsforschungszentrums. „Die Daten aus dem Internationalen Krebsgenomprojekt werden uns dabei helfen, krebserrelevante Gene bei jedem Patienten zu identifizieren und für die bestmögliche Therapie zu nutzen.“

Eine besondere Herausforderung stellt die Analyse und Speicherung der unvorstellbaren Datenmengen dar, die im Laufe des internationalen Krebsgenomprojektes erzeugt werden. Das Erbgut einer Zelle ist aus rund drei Milliarden Bausteinen zusammengesetzt, die bei den verschiedenartigen Analysen bis zu 30-fach erfasst werden, um die Qualität der Ergebnisse abzusichern. Alle Daten der deutschen ICGC-Projekte laufen bei Professor Roland Eils, dem stellvertretenden Sprecher des Verbunds, zusammen. Eils, der am Deutschen Krebsforschungszentrum die Abteilung Theoretische Bioinformatik leitet, baut dazu am BioQuant-Zentrum der Universität Heidelberg eine der weltweit größten Datenspeichereinheiten für die Lebenswissenschaften auf. „Aktuell haben wir bereits 600 Terabyte an Datenspeicher in Betrieb genommen, die für die Speicherung der Genomsequenzen von ca. 100 Patienten ausreicht“, rechnet Eils vor. „Unsere Speicherkapazität wird im Laufe des Jahres auf 2 Petabyte erweitert werden, um dann im nächsten Jahr mit der zunächst letzten Ausbaustufe auf 6 Petabyte anzusteigen.“ Zum Vergleich: Ein Laptop hat ungefähr 80 Gigabyte Speicherkapazität, ein Petabyte sind 1 Million Gigabyte!

Finanziert wird der deutsche Beitrag zum Internationalen Krebsgenomprojekt gemeinsam vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie der Deutschen Krebshilfe

e.V. mit rund 15 Millionen Euro.

Bilder zur Pressemitteilung stehen im Internet zur Verfügung unter:

<http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2009/images/Eils.jpg>

<http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2009/images/Lichter.jpg>

Nature **464**, 993-998 (15 April 2010)

doi:10.1038/nature08987

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland und Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren. Über 2.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, davon 850 Wissenschaftler, erforschen die Mechanismen der Krebsentstehung und arbeiten an der Erfassung von Krebsrisikofaktoren. Sie liefern die Grundlagen für die Entwicklung neuer Ansätze in der Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen. Daneben klären die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Krebsinformationsdienstes (KID) Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter [www.dkfz.de/pressemitteilungen](http://www.dkfz.de/pressemitteilungen).

Dr. Stefanie Seltmann  
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Deutsches Krebsforschungszentrum  
Im Neuenheimer Feld 280  
D-69120 Heidelberg  
T: +49 6221 42 2854  
F: +49 6221 42 2968  
[presse@dkfz.de](mailto:presse@dkfz.de)