

Raster-Fahndung im Genom

Das Deutsche Krebsforschungszentrum stellt auf dem Deutschen Krebskongress in Berlin, 20. bis 23. März, neue Entwicklungen der DNS-Chip-Technologie vor

Wird bald ein Blutstropfen aus der Fingerspitze eines Patienten ausreichen, um in der Hausarztpraxis innerhalb weniger Minuten Erbgutveränderungen nachzuweisen? Eine neue Generation molekulargenetischer Analysemethoden, die DNS-Chiptechnologie, wird nach Meinung von Experten in naher Zukunft weite Bereiche der medizinischen Diagnostik beeinflussen und damit auch schneller und präziser zu individuell angepassten Therapieansätzen führen.

Wissenschaftler der Abteilung "Funktionelle Genomanalyse" unter der Leitung von Dr. Jörg Hoheisel stellen auf dem Informationsstand des Deutschen Krebsforschungszentrums auf dem Berliner Krebskongress neue Entwicklungen im Bereich der Tumordiagnostik vor. In Zusammenarbeit mit Professor Ethel-Michele de Villiers, Leiterin der Abteilung Tumovirus-Charakterisierung, entwickeln sie einen DNS-Chip zur Fahndung nach "Hoch-Risiko-Typen" des humanen Papillomvirus (HPV). Diese Virus-Typen werden ursächlich mit der Entstehung bösartiger Tumoren des Gebärmutterhalses in Verbindung gebracht. Mit einem entsprechenden HPV-DNS-Chip könnten Ärzte das Erbgut von Zellen aus dem Gebärmutterhals-Abstrich routinemäßig auf die Anwesenheit verdächtiger Erreger überprüfen. Bei betroffenen Frauen lassen sich durch besonders engmaschige Früherkennungs-Untersuchungen Zellveränderungen rechtzeitig erkennen und behandeln.

Im Verlauf der Umwandlung einer normalen Zelle zur Tumorzelle treten Aktivitätsänderungen in bis zu zehn Prozent ihrer Gene auf. Speziell entworfene DNS-Chips sollen in Zukunft mit einer einzigen Untersuchung solche Veränderungen der Krebszellen aufzeigen, die Bedeutung für den weiteren Verlauf der Erkrankung haben. Voraussetzung für diese Art der Tumor-Typisierung ist die genaue Kenntnis der charakteristischen Genomveränderungen eines Karzinoms. Die Molekularbiologen des Krebsforschungszentrums arbeiten an der Entwicklung eines Chips zur Diagnose von Tumoren des Magen-Darm-Trakts: Zusammen mit Medizinern des Ulmer Universitätsklinikums untersuchen sie Gewebeproben von Tumoren auf typische Veränderungen des Erbguts. Ist das Profil von Genomveränderungen eines Tumors einmal erstellt, so kann mit diesem Wissen ein spezifischer DNS-Chip entwickelt werden.

24. Kongress der Deutschen Krebsgesellschaft, 20. bis 23. März 2000, Internationales Congresszentrum (ICC), Berlin, Brückenfoyer, Stand Nr. B6

Das Deutsche Krebsforschungszentrum hat die Aufgabe, die Mechanismen der Krebsentstehung systematisch zu untersuchen und Krebsrisikofaktoren zu erfassen. Die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung sollen zu neuen Ansätzen in Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen führen. Das Zentrum 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 e.V.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter www.dkfz.de/pressemitteilungen

Dr. Julia Rautenstrauch
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
D-69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2854
F: +49 6221 42 2968