idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Universität Essen (bis 31.12.2002)
Monika Roegge

03.09.2001
http://idw-online.de/de/news38493

Forschungsprojekte
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin
regional

Millionen aus der UMTS-Versteigerung fließen in Krebsforschung am Essener Uni-Klinikum

350 Millionen Mark aus der UMTS-Versteigerung investiert das Bundesforschungsministerium (BMBF) in den nächsten drei Jahren in den Aufbau eines nationalen Genomforschungsnetzes; 4,1 Millionen Mark davon haben die Universität Essen erreicht. Ein Forschungsverbund, der unter Leitung des Zellbiologen Professor Dr. Tarik Möröy Projekte zur Krebsforschung aus klinischen und theoretischen Abteilungen des Klinikums zusammenfasst, wurde in das Programm zur "Krankheitsbezogenen Genomforschung" aufgenommen. Damit ist Essen einer von fünf Standorten des Krebs-Genomforschungsnetzes des BMBF in Deutschland, und neben der Universität Bonn ist die Universität Essen der einzige derartige Standort in Nordrhein-Westfalen, der in eines der gesundheitsbezogenen Genomforschungsnetze aufgenommen wurde.

Das Land stockt die Förderung durch den Bund um 0,9 Millionen Mark auf, so dass insgesamt 5 Millionen Mark zusätzlich in die tumorbezogene Genomforschung in Essen fließen. Zentrum der Arbeit ist das Biochip Labor am Institut für Zellbiologie (Tumorforschung). Dort wollen Professor Möröy und seine Mitarbeiter mit Hilfe von BioChips, auf denen ein sehr großer Teil des menschlichen Erbgutes angeordnet ist, Krebserkrankungen des Menschen klassifizieren. Das soll sowohl eine Voraussage über den Krankheitsverlauf als auch die eindeutige Auswahl der optimalen Therapie ermöglichen. Um eine solch differenzierte Aussage machen zu können, sollen für verschiedene Tumortypen charakteristische Profile - ähnlich einem Steckbrief - beschrieben werden.

Es ist bekannt, dass sich Krebszellen in einem Mehrschritt-Prozess entwickeln, der durch eine Anhäufung von Gen-Defekten gekennzeichnet ist. Diese Beschädigungen beeinflussen die Genaktivität und führen zu einer veränderten Expression vieler verschiedener Gene. Der "Krebs-Steckbrief" - also die angestrebte Klassifizierung der Tumoren - beruht also auf einer Messung veränderter Genaktivitäten.

Biochips oder auch DNA Mikroarrays, wie sie im Chip Labor des Essener Universitätsklinikums eingesetzt werden, ermöglichen die gleichzeitige Messung der Aktivität tausender verschiedener Gene. Die Ermittlung der Messwerte und ihre Auswertung bilden den Kern des Genom-Forschungsprojektes, in das nach dem Institut für Zellbiologie (Tumorforschung) auch das Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie einbezogen ist: Es verarbeitet die Daten zu charakteristischen Expressionsprofilen. Die Aktivitäten beider Institute bündeln sich zu einem Arbeitspaket (WP), um das herum sich verschiedene theoretische und klinische Projekte des Klinikums gruppieren. Sie liefern - in die drei weiteren Arbeitspakete WP 1 bis WP 2 gegliedert - das Tumormaterial und die entsprechenden Patientendaten. Im WP 1 - Prognose von Leukämien und Lymphomen - sollen Tumore des blutbildenden Systems, im WP 2 - Prognose solider Tumoren - Krebserkrankungen des Gehirns und des Urogenitaltraktes - klassifiziert werden. Im WP 3 - Signalwege/Therapieresistenz - werden Entwicklung und Therapieresistenz des Retinoblastoms und der Chronischen Lyphozytären Leukämie (CLL) untersucht. Ein Teilprojekt in diesem Arbeitspaket ist die Herstellung von Mausmodellen zur Untersuchung der Rolle von Genen, die ursächlich mit Tumorprogression und Therapieresistenz verknüpft sind. Im WP 2 übernimmt das am Universitätsklinikum angesiedelte Westdeutsche Tumorzentrum mit seiner Tumordatenbank - ebenfalls im Rahmen eines Teilprojektes - die Verwaltung des Tumormaterials. Insgesamt sind in

den Genomforschungs-Verbund am Klinikum 15 Projekte aus zehn klinischen und theoretischen Instituten einbezogen.

Redaktion: Monika Rögge, Telefon (02 01) 1 83 - 20 85
Weitere Informationen: Professor Dr. Tarik MöröyžTelefon (02 01) 7 23 - 33 80