

Wie äußere Signale die Zelle beeinflussen

"Signaltransduktion und Wachstumskontrolle" heißt eine neue Abteilung im Deutschen Krebsforschungszentrum

Die Zellen eines Organismus werden von zahlreichen Substanzen "bombardiert". Dazu zählen Hormone und Wachstumsfaktoren, die für ein fein reguliertes Zusammenspiel im Organismus verantwortlich sind, aber auch energiereiche Strahlung und krebsauslösende Umweltgifte wie zum Beispiel chemische Substanzen. Deren Effekt auf die Zellen untersucht Dr. Peter Angel auf molekulargenetischer Ebene. Der Biologe erforscht die Wirkungsweise von sogenannten Transkriptionsfaktoren, die die Aufgabe haben, das Umschreiben der genetischen Information in eine "Transportform" für die Eiweißbiosynthese zu kontrollieren. Die Wissenschaftler konzentrieren sich dabei auf die Gruppe der AP-1-Transkriptionsfaktoren. Dieser wird eine grundlegende Funktion bei der Regulation der Zellvermehrung und -reifung und der Apoptose (dem genetisch vorprogrammierten Zelltod) zugeschrieben. Defekte einiger dieser Transkriptionsfaktoren spielen nachgewiesenermaßen eine Rolle bei der Umwandlung einer gesunden Zelle in eine Krebszelle.

Peter Angel wurde im November 1995 auf eine auf fünf Jahre befristete Abteilung berufen. Inzwischen hat er den Schwerpunkt "Molekulare Grundlagen der Genregulation durch krebsauslösende Substanzen" aufgebaut. Dr. Angel möchte jetzt unter anderem die Funktion der einzelnen Untereinheiten der AP-1-Transkriptionsfaktoren analysieren und Fragen nach ihren Wirkweisen bei der Entstehung der Krebszellen und chronischer Entzündungen beantworten.

Peter Angel führte nach seiner Promotion im Forschungszentrum Karlsruhe seine Forschungsarbeiten an der University of California in San Diego weiter. 1990 kehrte er als Heisenberg-Stipendiat nach Karlsruhe zurück, um eine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen, und befaßt sich seitdem mit der Thematik des Signaltransfers in den Zellkern und der Kontrollmechanismen des Zellwachstums.

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