

Ausgezeichnete Forschung zu Zellteilung und Zellkommunikation

Richtzenhain-Preis 2002 würdigt herausragende Dissertationen

Am Dienstag, dem 4. November 2003, findet die Verleihung des Walther und Christine Richtzenhain-Preises 2002 statt. Die Auszeichnung in Höhe von 5000 Euro teilen sich zu gleichen Teilen zwei Wissenschaftler, die ihre Doktorarbeit im Deutschen Krebsforschungszentrum durchgeführt haben: Dr. Daniel Gerlich und Dr. Axel Szabowski. Die beiden Biologen werden für ihre Dissertationen und für herausragende Publikationen geehrt.

Daniel Gerlich wird für die Doktorarbeit "Dynamics of Nuclear architecture Investigated by Live Cell Microscopy and Quantitative 4-D-Reconstruction" ausgezeichnet. Der 31-jährige Biologe erforschte die dynamische Organisation der Chromosomen in verschiedenen Stadien des Zellzyklus. Die räumliche Anordnung dieser Erbgutstrukturen im Zellkern könnte unter anderem die tumorspezifischen Umlagerung von Chromosomenbruchstücken erklären. Gerlich etablierte eine neue Mikroskopiertechnik, die es ermöglicht, ausgewählte Chromosomen in lebenden Zellen zu markieren und mikroskopisch zu verfolgen. Er entdeckte, dass die räumliche Anordnung von Chromosomen bei der Zellteilung, der Mitose, an die Tochterzellen weitergegeben wird. Spezielle Computeralgorithmen, die von ihm entwickelt wurden, ermöglichen die quantitative Auswertung und Visualisierung der dreidimensionalen mikroskopischen Bildfolgen.

Axel Szabowski hat mit seiner Promotionsarbeit zum Thema "Identifikation einer trans-regulatorischen Funktion von c-Jun und JunB bei der Regulation von Zellproliferation und -differenzierung" molekulare Mechanismen der Kommunikation zwischen Zellen der Lederhaut und Oberhaut identifiziert. Unter Verwendung eines Zellkulturmodells der Wundheilung mit genetisch modifizierten Zellen wies der Wissenschaftler nach, dass eine veränderte Aktivität der Proteine c-Jun und JunB in Zellen der Lederhaut zu massiven Veränderungen beim geordneten Aufbau der Oberhaut führt. Der beschriebene Mechanismus liefert neben einem vertieften Verständnis für fundamentale physiologische Prozesse der Zell-Zell-Kommunikation auch neue Ansatzpunkte, um die molekularen Mechanismen bei der Entstehung von pathologischen Veränderungen im Organismus aufzuklären. Dazu zählt auch die Fähigkeit von Tumorzellen, das umgebende normale Gewebe auf eine für sie vorteilhafte Art und Weise umzubauen. Auch bei diesem Prozess könnte der von Szabowski entschlüsselte Regulationsweg eine wichtige Rolle spielen.

Die Preisverleihung findet am Dienstag, dem 4. November 2003, im Kommunikationszentrum des Deutschen Krebsforschungszentrums statt.

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