

Windaus Preis 2016 an Dietrich Keppler

Dietrich Keppler, bis 2007 Abteilungsleiter am Deutschen Krebsforschungszentrum, wurde für seine Forschungsleistungen mit dem internationalen Adolf-Windaus-Preis 2016 ausgezeichnet. Der Biochemiker Keppler hat entscheidend dazu beigetragen, den Stofftransport in die Leber und von der Leber in die Galle molekular aufzuklären. Die Falk Foundation e.V. verleiht seit 1980 alle zwei Jahre den mit 15.000 Euro dotierten Windaus Preis für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Gallensäure-Forschung.

Die Leber scheidet über die Gallenflüssigkeit viele Substanzen aus, die für den Körper unbrauchbar oder giftig sind. Dazu zählt etwa das Abbauprodukt des Blutfarbstoffs Hämoglobin, das Bilirubin-Glucuronid. Ist dieser Abtransport gestört, so steigt der Spiegel des gelben Bilirubins im Blut, es kommt zu einer Gelbsucht. Dietrich Keppler hat mit seiner Abteilung detailliert aufgeklärt, wie dieser Stofftransport funktioniert.

Die Leberzellen sind mit verschiedenen Transporterproteinen ausgestattet, die den Import und Export von Substanzen ermöglichen und regulieren. Keppler und seine Mitarbeiter fanden heraus, dass für die Aufnahme des Bilirubins in die Leberzelle auf der dem Blut zugewandten Seite verschiedene Transporter der „OATP-Familie“ zuständig sind. Den Export in die Gallenkapillaren dagegen übernehmen verschiedene „Multidrug resistance“-Transporter (MRPs). Krebsforschern sind diese MRP-Transporter bekannt, weil sie Chemotherapeutika häufig so effektiv aus Tumorzellen hinauspumpen, dass die erforderliche Wirkkonzentration in der Tumorzelle nicht erreicht werden kann.

Transporterproteine ermöglichen nicht nur den Stofftransport aus der Leber in die Gallenkapillaren, sondern spielen im ganzen Körper eine entscheidende Rolle. Sie treten überall dort auf, wo Substanzen und Sekrete über Kanälchen und Gänge nach außen befördert werden, etwa im Darm oder in den Milchgängen. Um aus dem Blutstrom ins Innere dieser Kanäle zu gelangen, müssen alle auszuschleusenden Stoffe eine Schicht spezialisierter Epithelzellen passieren, die mit Transporterproteinen ausgestattet sind.

Daher kommt den Ergebnissen Kepplers umfassender molekularer Analysen erhebliche Bedeutung zu, sie werden längst weltweit bei der Entwicklung neuer Medikamente genutzt: Sollen Wirkstoffe an Zielmolekülen im Zellinneren ansetzen, so stellen die Pharmakologen zunächst sicher, dass die passenden Import-Proteine vorhanden sind. Dazu ist es entscheidend zu wissen, welcher Transporter in welchem Gewebe für welche Substanz zuständig ist. Darüber hinaus ist es möglich, mit hochspezifischen Wirkstoffen einzelne Transporterproteine zu blockieren. Mit solchen Substanzen lässt sich der Stoffaustausch im Körper gezielt beeinflussen.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 2.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland. Über 1000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Sie entwickeln neue Methoden, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsinformationsdienstes (KID) klären Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Heidelberg hat das DKFZ das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg eingerichtet, in dem vielversprechende Ansätze aus der Krebsforschung in die Klinik übertragen werden. Im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), einem der sechs Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, unterhält das DKFZ Translationszentren an sieben universitären Partnerstandorten. Die Verbindung von exzellenter Hochschulmedizin mit der

hochkarätigen Forschung eines Helmholtz-Zentrums ist ein wichtiger Beitrag, um die Chancen von Krebspatienten zu verbessern. Das DKFZ 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.

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

Ansprechpartner für die Presse:

Dr. Stefanie Seltmann
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42-2854
F: +49 6221 42-2968
E-Mail: S.Seltmann@dkfz.de

Dr. Sibylle Kohlstädt
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2843
F: +49 6221 42 2968
E-Mail: presse@dkfz.de