

Pressemitteilung

Dr. Anne Hardy, Marketing und Kommunikation
[Goethe-Universität Frankfurt am Main](http://www.uni-frankfurt.de)

Ivan Dikic erhält Deutschen Krebspreis 2010



Auszeichnung für experimentelle Arbeiten zu Ubiquitin. Dikic stiftet einen Teil des Preisgeldes an krebskranke Kinder.

FRANKFURT. Prof. Ivan Dikic erhält für seine herausragenden Arbeiten zur Rolle von Ubiquitin bei der Entstehung von Krebs den Deutschen Krebspreis 2010. Den mit 22.500 Euro dotierten Preis teilen sich drei Wissenschaftler aus drei Bereichen Grundlagenforschung, translationale Medizin und Klinik. Der Grundlagenforscher Dikic hat durch mehrere wegweisende Entdeckungen das Verständnis von den molekularen Abläufen der Ubiquitin-basierten Signaltransduktion in der Zelle geprägt, deren Relevanz für krebserzeugende Prozesse demonstriert, sowie die Grundlage für die Entwicklung neuer therapeutischer Wirkstoffe gelegt. Einen Teil des Preisgeldes (2.000 Euro) will Dikic an eine Organisation in seinem Heimatland Kroatien spenden, die Ferienlager für Kinder nach und während einer Krebstherapie veranstaltet.

Nach Abschluss seines Medizinstudiums promovierte Prof. Dikic 1991 zunächst an der Universität Zagreb. Anschließend schloss er sich Prof. Josef Schlessinger (Universität New York) an und erlangte 1995 zusätzlich den PhD. Seine weitere wissenschaftliche Karriere führte ihn über Uppsala (Schweden) schließlich nach Frankfurt (2002), wo er seit 2009 als Direktor des Instituts für Biochemie II sowie des Instituts für Molecular Life Sciences tätig ist.

Dikics Forschung konzentriert sich auf ein kleines, überall in Zellen vorhandenes Molekül, das Ubiquitin. Anfang der 1980er Jahre entdeckten die späteren Nobelpreisträger Aaron Ciechanover, Avram Hershko und Irwin Rose, dass Proteine, die "ausgedient haben" oder defekt sind, von der Zelle mit Ubiquitin (Ub) markiert werden und (nur) dann entsorgt werden können. Der Vorgang ist von fundamentaler Bedeutung für das Funktionieren einer Zelle. In den letzten Jahren hat sich herausgestellt, dass Ub neben seiner Bedeutung für den Proteinabbau durch das Proteasom, den zellulären "Schredder-Apparat", viele weitere Funktionen erfüllt. Die Ubiquitinierung von Proteinen spielt zum Beispiel eine Rolle bei der Regulation des Zellzyklus, beim zellulären Proteintransport oder bei der Aktivierung von Enzymen.

Prof. Dikic hat mit seiner Forschung entscheidend zum Wissen um die vielfältigen Wirkungen von Ub beigetragen. Während sich die meisten Forscher damit beschäftigten zu verstehen, wann und wie Proteine ubiquitiniert werden, ging Prof. Dikic bald einen Schritt weiter. Er untersuchte, wie die Zelle die Ubiquitinierungsvarianten erkennt, unterscheidet und sie schließlich in die entsprechende Reaktion übersetzt. Sein Hauptaugenmerk richtete Dikic dabei auf Ub-bindende Domänen (UBDs) in den Ub-Rezeptoren. Von den derzeit etwas mehr als 20 bekannten Arten von UBDs hat Prof. Dikic vier Domänen (Ubz, Ubm, Pru, UBAN) entdeckt sowie strukturell und funktionell charakterisiert. Es gelangen ihm nicht nur detaillierte

Einblicke in die atomare Funktionsweise von UBD und Ub-Rezeptoren. Er konnte auch erklären, wie dadurch grundlegende zelluläre Prozesse bestimmt bzw. die Pathogenese verschiedener Erkrankungen wie Krebs oder Entzündungsreaktionen beeinflusst werden.

In seinen Projekten verbindet Prof. Dikic funktionelle Studien mit strukturellen Analysen der Ub/UBD-Interaktion. Dadurch werden die von ihm betrachteten zellulären Abläufe nicht nur auf atomarer Ebene verstanden sondern auch die Grundlage für die Entwicklung von hochspezifischen Wirkstoffen geschaffen.

Ivan Dikic erhielt im Januar die Zusage eines "Advanced Investigator Grant" des European Research Council (ERC) in Höhe von 2,5 Millionen Euro. Im November 2009 wurde ihm der mit 10.000 Euro dotierte Sir Hans Krebs-Preis der Gesellschaft der Freunde der Medizinischen Hochschule Hannover verliehen.

Informationen: Prof. Ivan Dikic, Institut für Biochemie II, Frankfurt Institute for Molecular Life Sciences, Campus Niederrad, Tel.: (069) 6301-4546, ivan.dikic@biochem2.de.

Die Goethe-Universität ist eine forschungsstarke Hochschule in der europäischen Finanzmetropole Frankfurt am Main. 1914 von Frankfurter Bürgern gegründet, ist sie heute eine der zehn größten Universitäten Deutschlands. Am 1. Januar 2008 gewann sie mit der Rückkehr zu ihren historischen Wurzeln als Stiftungsuniversität ein einzigartiges Maß an Eigenständigkeit. Rund um das historische Poelzig-Ensemble im Frankfurter Westend entsteht derzeit für rund 600 Millionen Euro der schönste Campus Deutschlands. Mit über 50 seit 2000 angeworbenen Stiftungs- und Stiftungsgastprofessuren nimmt die Goethe-Universität den deutschen Spitzenplatz ein. In drei Forschungsrankings des CHE in Folge und in der Exzellenzinitiative zeigte sie sich als eine der forschungsstärksten Hochschulen.

Herausgeber: Der Präsident

Abteilung Marketing und Kommunikation, Postfach 11 19 32,
60054 Frankfurt am Main

Redaktion: Dr. Anne Hardy, Referentin für Wissenschaftskommunikation

Telefon (069) 798 - 2 92 28, Telefax (069) 798 - 2 85 30, E-Mail hardy@pvw.uni-frankfurt.de

Internet: www.uni-frankfurt.de