



## Pressemitteilung Nr. 36/2011

Kommunikation und Marketing  
Pressestelle  
Universitätsstraße 10  
78464 Konstanz  
Tel +49 7531 88-3603  
Fax +49 7531 88-3766  
kum@uni-konstanz.de  
www.uni-konstanz.de

1. April 2011

### Auszeichnung für Konstanzer Forschung zum Alterungsprozess

#### Prof. Dr. Alexander Bürkle erhält den GT-Toxicology-Preis für seine Forschung zur DNA-Reparatur

Für seine Forschungsarbeit an den Mechanismen der DNA-Reparatur wurde der Konstanzer Biomediziner Prof. Dr. Alexander Bürkle von der Gesellschaft für Toxikologie und der Zeitschrift „Toxikologie“ mit dem GT-Toxicology-Preis ausgezeichnet. Alexander Bürkle, Professor für Molekulare Toxikologie im Fachbereich Biologie der Universität Konstanz, erforscht die Zusammenhänge zwischen den Funktionen der Erbgut-Reparatur und dem Alterungsprozess sowie der Krebsentstehung. „Ich freue mich sehr über die Ehre und die Anerkennung für unsere Forschungsgruppe“, bedankt sich Alexander Bürkle. Jüngst im Januar 2011 wurde er, gemeinsam mit seiner Mitarbeiterin Dr. María Moreno-Villanueva, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit dem Ursula M. Händel-Tierschutzpreis für die Entwicklung von Verfahren ausgezeichnet, die eine erhebliche Anzahl von Tierversuchen überflüssig machen.

Alexander Bürkles Forschung konzentriert sich auf das Enzym „Poly [ADP-Ribose] Polymerase“ (PARP) und dessen biochemische Funktion. „PARP ist ein Werkzeug im Zellkern, das für verschiedene Zwecke eingesetzt werden kann. Der erste Zweck – und in meinen Augen der wichtigste Zweck – betrifft die Reparatur der DNA“, erklärt Bürkle. Eine schwach ausgeprägte PARP-Funktion in einem Organismus führt zu einer unvollständigen oder verlangsamten Reparatur der ständig auftretenden Erbgutschäden. Eine Akkumulierung von Zellschäden ist die Folge, was zu einem Absterben der Zelle oder zu Zellmutationen und in der Folge zu Krebs-Erkrankungen führen kann.

Anhand vergleichender Studien zwischen verschiedenen Säugetierarten konnten Alexander Bürkle und seine Gruppe bereits in der Vergangenheit direkte Zusammenhänge zwischen der PARP-Funktion und dem Alterungsprozess sowie der Le-

benserwartung eines Organismus nachweisen. „Inwieweit kann die DNA-Reparaturfunktion den Alterungsprozess unter Kontrolle halten? Inwieweit kann eine nicht-perfekte DNA-Reparatur dazu führen, dass der Alterungsprozess schneller oder pathologisch abläuft?“, skizziert Bürkle die aktuellen Fragestellungen seiner Arbeitsgruppe. „Unsere Arbeitshypothese ist: Eine gute PARP-Funktion wirkt sich positiv auf die Aufrechterhaltung der Erbsubstanz aus: Die DNA bleibt stabil. Dies sollte dazu führen, dass der Alterungsprozess und die Krebsentstehung gebremst werden.“ Gegenwärtig arbeitet Alexander Bürkle an Methoden, wie die Funktionsweise einer PARP gesteigert werden kann oder wie eine leistungsstarke PARP auf einen weniger gut gerüsteten Organismus übertragen werden kann. Bürkle und seine Arbeitsgruppe konnten in Studien nachweisen, dass das Vitamin Nikotinsäure – nicht zu verwechseln mit dem Nikotin in Zigarettenrauch – eine Potenzierung der PARP-Funktion bewirkt und humane Zellen gegen DNA-schädigende Einwirkungen schützt.

Der mit 1.000 Euro dotierte GT-Toxicology-Preis wird von der Gesellschaft für Toxikologie und der Zeitschrift „Toxikologie“ für besondere wissenschaftliche Leistungen anhand erschienener Publikationen vergeben. Der Preis wurde Alexander Bürkle am 31. März 2011 im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT) in Frankfurt am Main überreicht.

**Kontakt:**

Universität Konstanz  
Kommunikation und Marketing  
Telefon: 07531 / 88-3603  
E-Mail: [kum@uni-konstanz.de](mailto:kum@uni-konstanz.de)

Prof. Dr. Alexander Bürkle  
Universität Konstanz  
Lehrstuhl für Molekulare Toxikologie  
Universitätsstraße 10  
78464 Konstanz  
Telefon: 07531 / 88-4035  
E-Mail: [Alexander.Buerkle@uni-konstanz.de](mailto:Alexander.Buerkle@uni-konstanz.de)

<http://www.uni-konstanz.de>

BW-Bank Konstanz, Kontonr. 7 486 501 274 BLZ. 600 501 01  
IBAN: DE92 6005 0101 7486 5012 74 BIC: SOLA DE ST

Paketanschrift: Universität Konstanz, Universitätsstraße 10, 78464 Konstanz

Busverbindungen: ab Hauptbahnhof: Linien 9A und 9B, ab Haltepunkt Wollmatingen: Linie 11

