

International Journal of Cancer, Band 119 (5), erschienen

Die neue Ausgabe des „International Journal of Cancer“ (IJC), Band 119 (5), berichtet über einen möglichen Zusammenhang zwischen Blei-Exposition am Arbeitsplatz und Hirntumoren und stellt zwei neue Ansätze zur Tumorthherapie vor. Beim ersten handelt es sich um ein aus der traditionellen orientalischen Kräutermedizin abgeleitetes, synthetisches Medikament, das sich als potente Waffe zur Abtötung verschiedener Tumorzelllinien erwies. Beim zweiten Ansatz führte die Kopplung eines Angiogenese-Hemmstoffs an einen Antikörper bei tumorkranken Mäusen zu besseren Ergebnissen als der Angiogenese-Hemmstoff allein. Die Druckversion des IJC erscheint am 1. September 2006.

Aus Tierversuchen an Ratten ist ein Zusammenhang zwischen Blei-Exposition und dem Auftreten von Hirntumoren bekannt. Epidemiologische Studien am Menschen dazu erbrachten jedoch widersprüchliche Ergebnisse. Van Wijngaarden et al. fanden in einer großen Kohortenstudie an mehr als 300.000 Amerikanern mehr Hirntumoren bei höherer Blei-Belastung am Arbeitsplatz. Die Ergebnisse erhärten den Verdacht eines Kausalzusammenhangs, müssen jedoch noch durch weitere Daten untermauert werden, da die Bleibelastung nur geschätzt wurde und die Hirntumoren nicht nach Tumorart unterschieden wurden.

Shikonin, ein Bestandteil der traditionellen orientalischen Kräutermedizin, ist ein Hemmstoff des Enzyms DNA-Topoisomerase mit starker Wirkung gegen Tumorzellen. Die Substanz scheidet jedoch wegen ihrer geringen Löslichkeit und hohen Giftigkeit als möglicher Medikamenten-Kandidat aus. Yang et al. testeten daher ein synthetisches Derivat des Shikonins mit verbesserten Eigenschaften und fanden eine hocheffiziente tumorabtötende Wirkung selbst bei multiresistenten Zelllinien verschiedener Tumorarten.

Doppelt hält besser, sagten sich Popkov et al. und koppelten einen Angiogenese-Hemmstoff an einen katalytischen Antikörper. Als Angiogenese-Hemmstoff wählten die Wissenschaftler einen Integrin-Antagonisten. Integrine sind wesentliche Faktoren für die Blutgefäßneubildung. Tatsächlich konnte mit der Kombination das Tumorwachstum menschlicher Melanome, die auf Mäuse übertragen worden waren, gestoppt und das Überleben von Mäusen mit Lungen-Metastasen verlängert werden. Das gekoppelte Molekül war wirksamer und benötigte geringere Dosierungen als der Angiogenese-Hemmstoff allein.

Die Artikel sind über folgende DOI's abrufbar (www.doi.org):

Van Wijngaarden and Dosemeci: Brain cancer mortality and potential occupational exposure to lead: Findings from the National Longitudinal Mortality Study, 1979-1989

DOI: 10.1002/ijc.21947

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/112570700/ABSTRACT>

Yang et al.: SH-7, a new synthesized shikonin derivative, exerting its potent antitumor activities as a topoisomerase inhibitor

DOI: 10.1002/ijc.21943

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/112570702/ABSTRACT>

Popkov et al.: Small molecule drug activity in melanoma models may be dramatically enhanced with an antibody effector

DOI: 10.1002/ijc.21924

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/112570713/ABSTRACT>

Weitere Artikel sind unter folgendem Link verfügbar:
<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jhome/29331>

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Sherryl Sundell
Managing Editor
International Journal of Cancer
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 242
69120 Heidelberg
Germany
Tel.: +49 6221 424800
Fax: +49 6221 424809
E-Mail: intjcanc@dkfz.de

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