

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Unternehmenskommunikation

Pressestelle Pressemitteilungen

Notfall - Emergency

Pressestelle

Nummer: 51 / 2014 vom 16.04.2014

zurück



- Aktuelles
- Das Team
- Pressemitteilungen
 - Archiv
- Selected English Press Releases
- Presseunterlagen
- Rückblick 2013
- Pressefotos
- Bildergalerien
- Klinikum in den Medien
- Podcasts
- Videos
- Personen im Klinikum
- Neujahrsempfang 2014
- Geschäftsbericht
- Wertschöpfungsgutachten
- Kontakt
- Veranstaltung eintragen
- Veranstaltungskalender**
- Aufnahme in den Verteiler**
- KlinikTicker April/2014**

Schnell und präzise messbar: Wie sprechen Tumorzellen auf Krebsmittel an?

Dietmar Hopp Stiftung unterstützt Forschergruppe der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg mit 90.000 Euro für hochempfindliches Messgerät / Digitale Detektion von Tumoreiweißen erleichtert Therapiesuche



Prof. Ingrid Herr und Dr. Wolfgang Groß, Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg, bestimmen Proben am neuen Messgerät für die Krebsforschung. Die Dietmar Hopp Stiftung hat die Anschaffung unterstützt. Foto: Universitätsklinikum Heidelberg.

Mit einem neuen Messgerät können Wissenschaftler der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg (Geschäftsführender Direktor Prof. Dr. Markus W. Büchler) jetzt schneller und genauer ermitteln, wie Krebszellen oder ganze Tumoren im Laborversuch auf neue Wirkstoffe ansprechen: Dazu messen sie die Menge bestimmter Eiweiße, die vor und nach der Behandlung in den Tumorzellen gebildet werden. Die Dietmar Hopp Stiftung hat die Anschaffung des hochmodernen "Odyssey CLx Infrared Imaging System" der Firma LI-COR Biosciences mit 90.000 Euro unterstützt. Das Gerät bestimmt mittels Infrarotlicht automatisch und in einem Arbeitsschritt die Menge mehrerer Proteine gleichzeitig – sowohl in Zellkulturen, Gewebeschnitten als auch in Mäusen. "Das erleichtert die Suche nach neuen Krebstherapien", sagt Professor Dr. Ingrid Herr, die am 1. März 2014 die administrative Leitung der Abteilung Experimentelle Chirurgie übernommen hat. "Dank modernem Equipment kommt unsere Forschung schneller beim Patienten an."

Im Labor zeigt sich unter überschaubaren Bedingungen in kurzer Zeit, ob neue Substanzen z.B. die Zellen des sehr aggressiven Bauchspeicheldrüsenkrebs schädigen oder soweit beeinflussen können, dass Chemotherapien besser zur Wirkung kommen. Nur die aussichtsreichsten Kandidaten werden weiter erforscht. Derzeit untersucht das Team um Ingrid Herr fünf solcher potentieller Krebsmedikamente, darunter den Brokkoli-Wirkstoff Sulforaphan.

Vom Labor ans Krankenbett: Patientenstudie zu Brokkoli-Wirkstoff gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs hat begonnen

Die Wissenschaftler zeigten in den letzten Jahren mit ihren Experimenten, dass der Inhaltsstoff aus Brokkoli und verwandtem Gemüse das Krebswachstum hemmt und die Wirkung von Chemotherapien verstärkt. Sie untersuchten u.a. Veränderungen in der Eiweißproduktion der Krebszellen und entdeckten, dass Sulforaphan einen bestimmten Signalweg in den besonders aggressiven Zellen des Bauchspeicheldrüsenkrebs blockiert. Mit diesem Stoffwechselweg schützen sich die Zellen vor der Chemotherapie. "Sulforaphan bricht die Resistenz der Krebszellen", so Herr. Eigene Therapieversuche an Mäusen sowie Pilotstudien aus den USA zu anderen Krebsarten verliefen so vielversprechend, dass am Universitätsklinikum Heidelberg nun eine Patientenstudie gestartet wurde. Darin will das Team überprüfen, ob Sulforaphan aus Brokkolisprossen das Behandlungsergebnis bei Bauchspeicheldrüsenkrebs verbessern kann.

"Die Änderungen durch das neue Gerät zur Proteinmessung gleichen dem Umstieg vom handgeschriebenen Brief auf E-Mail – es erleichtert unsere Arbeit ungemein," sagt die Biologin. Die digitale Proteinmessung mittels Infrarotlicht ersetzt die älteren Verfahren, bei denen Proteine zuerst umständlich mit Fluoreszenzfarbstoffen markiert und danach auf Röntgenfilmen dargestellt wurden (Western Blot und ECL-Detektion). Für die zeitaufwändige und kostenintensive Entwicklung der Röntgenfilme benötigte es zudem eine Dunkelkammer und entsprechende Chemikalien. Nun müssen lediglich die mit Farbstoff markierten Proben, Tumorgewebe oder betäubte Mäuse in das Gerät gelegt werden. Das System bringt die Farbstoffe mittels Infrarot-Laser-Detektionssystemen zum Fluoreszieren und ermittelt daraus die Proteinmenge. Das Verfahren ist deutlich empfindlicher und genauer bei gleichzeitig geringerem Kosten- und Zeitaufwand.

Mit dem neuen Messgerät unterstützt die Dietmar Hopp Stiftung gleichzeitig die Umstrukturierung der Experimentellen Chirurgie, in der vormals hauptsächlich Operationstechniken erprobt wurden. Nun steht die Erforschung potentieller Krebsmedikamente auf molekularer Ebene im Mittelpunkt. Dabei fördert die enge Kooperation mit dem Deutschen

Kontakt Medien

Dr. Annette Tufts
 Leiterin UK/Pressestelle
 Tel.: 06221 56-4536
 Fax: 06221 56-4544
 E-Mail

Julia Bird
 Referentin UK/Pressestelle
 Tel.: 06221 56-7071
 Fax: 06221 56-4544
 E-Mail

weitere Informationen

Prof. Dr. rer. nat. Ingrid Herr
 Molekulare OnkoChirurgie
 Klinik für Allgemein-,
 Viszeral- und
 Transplantationschirurgie
 Universitätsklinikum
 Heidelberg Im Neuenheimer
 Feld 365, 69120 Heidelberg
 E-Mail

Archiv bis 2013

→ Pressemitteilungen bis zum Jahr 2013 finden Sie in unserem Archiv.

Krebsforschungszentrum im Rahmen der gemeinsamen Arbeitsgruppe Molekulare OnkoChirurgie eine auf den Patienten ausgerichtete Forschung.

Weitere Informationen im Internet:

[Dietmar Hopp Stiftung](#)
[Arbeitsgruppe Molekulare OnkoChirurgie](#)
[Patienteninformation](#)
[Flyer Empfehlungen zur Krebsvorbeugung](#)
[Patientenstudie Brokkolisprossen + Pankreaskarzinom](#)
[PM Sebastian-Kneipp-Preis 2012](#)

Literatur:

Kallifatidis G..... and Herr I (2009). Sulforaphane targets pancreatic tumor-initiating cells by NF- κ B-induced anti-apoptotic signaling. *GUT* 58, 949-963. IF 10.732

Rausch V..... and Herr I. (2010). Synergistic activity of sorafenib and sulforaphane abolishes pancreatic cancer stem cell characteristics. *Cancer Res* 70, 5004-5013. IF 8.650

Kallifatidis G and Herr I. (2011). Sulforaphane increases drug-mediated cytotoxicity cancer stem-like cells of pancreas and prostate. *Mol Ther* 19, 188-195. IF 7.041

Forster T...and Herr I. (2014). Sulforaphane counteracts aggressiveness of pancreatic cancer driven by dysregulated Cx43-mediated gap junctional intercellular communication. *Oncotarget*, im Druck.

Herr I (2014). Kreuzblütler auf dem Kreuzzug gegen Krebs. *Passion Chirurgie*, im Druck.

Über die Dietmar Hopp Stiftung

Die Dietmar Hopp Stiftung wurde 1995 gegründet, um die Umsetzung gemeinnütziger Projekte zu ermöglichen. Das Stiftungsvermögen besteht überwiegend aus SAP-Aktien, die Dietmar Hopp aus seinem privaten Besitz eingebracht hat. Seit ihrer Gründung hat die Stiftung, die zu den größten Privatstiftungen Europas zählt, rund 375 Millionen Euro ausgeschüttet. Der Schwerpunkt der Förderaktivitäten liegt in der Metropolregion Rhein-Neckar, mit der sich der Stifter besonders verbunden fühlt. Auf Antrag fördert die Stiftung Projekte gemeinnütziger Organisationen in den Bereichen Jugendsport, Medizin, Soziales und Bildung. Darüber hinaus setzt die Dietmar Hopp Stiftung ihre satzungsgemäßen Zwecke durch eigene Förderaktionen um. Die neueste Aktion will unter dem Titel "alla hopp!" alle Generationen für mehr Bewegung begeistern. Daher spendet die Stiftung Bewegungs- und Begegnungsanlagen an 18 Kommunen der Region im Gesamtwert von 40 Millionen Euro. Die Dietmar Hopp Stiftung ist Mitglied im Bundesverband Deutscher Stiftungen, im Verein Zukunft Metropolregion Rhein-Neckar und in der Sportregion Rhein-Neckar e.V.

Dietmar Hopp Stiftung
Raiffeisenstraße 51
68789 St. Leon-Rot
T: 06227 8608550
F: 06227 8608571
info@dietmar-hopp-stiftung.de
<http://www.dietmar-hopp-stiftung.de>