

Preisgekrönte Forschungsergebnisse: Wie Brokkoli-Wirkstoffe die Krebstherapie unterstützen

Inhaltsstoffe aus Brokkoli und verwandtem Gemüse hemmen das Krebswachstum und verstärken die Wirkung von Chemotherapien. Das zeigte Ingrid Herr vom Universitätsklinikum Heidelberg und Deutschen Krebsforschungszentrum in mehreren experimentellen Studien. Dafür ist sie nun mit dem Sebastian-Kneipp-Preis 2012 ausgezeichnet worden.



Ingrid Herr wurde für ihre Forschungsarbeiten zum Einfluss von Nahrungsstoffen auf Krebserkrankungen mit dem Sebastian-Kneipp-Preis 2012 ausgezeichnet.
© Universitätsklinikum Heidelberg

Der mit 10.000 Euro dotierte Preis, den die Sebastian-Kneipp-Stiftung jährlich verleiht, würdigt in diesem Jahr Untersuchungen über die vorbeugenden und therapeutischen Wirkungen von Nahrungsstoffen bzw. sekundären Pflanzenstoffen bei Krebserkrankungen. Ingrid Herr entdeckte mit ihrem Team, dass Brokkoli-Inhaltsstoffe einen bestimmten Signalweg in besonders aggressiven Zellen des Bauchspeicheldrüsenkrebs blockieren und so deren Resistenz gegen die Chemotherapie unterdrücken.

Die Prognose bei Bauchspeicheldrüsenkrebs ist schlecht. Häufig wird die Erkrankung erst spät bemerkt und nur wenige Patienten überleben die Diagnose länger als ein Jahr. „Wir gehen heute davon aus, dass allein die Vorläuferzellen des Tumors, die Krebsstammzellen, dafür verantwortlich sind, dass der Tumor unkontrollierbar wächst, in weitere Organe streut und resistent gegenüber gängigen Krebstherapien ist“, erklärt Ingrid Herr, Leiterin der Arbeitsgruppe Molekulare OnkoChirurgie, einer Kooperation der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg (Geschäftsführender Direktor: Professor Dr. Markus W. Büchler) mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum.

Sulforaphan bremst Tumorwachstum und Metastasenbildung

Seit 2007 sucht das Team um Ingrid Herr nach Wegen, die Widerstandskraft der Tumorstammzellen zu brechen. Dabei fanden die Wissenschaftler heraus, dass sich diese besonders bösartigen Krebszellen mit einem bestimmten Stoffwechselweg, dem NF-Kappa B-Signalweg, vor der schädlichen Wirkung einer Chemotherapie schützen. Hilfe kommt aus der Natur: Gemüse aus der Familie der Kreuzblütler wie Brokkoli und Blumenkohl haben einen hohen Gehalt an Sulforaphan, einem Wirkstoff gegen Krebs. „Sulforaphan blockiert genau diesen Signalweg und macht damit die Krebsstammzellen verwundbar“, erklärt Ingrid Herr.

Die Heidelberger Arbeitsgruppe zeigte erstmals in Versuchen an Krebszellen und Mäusen, dass Sulforaphan die Tumorstammzellen darin behindert, sich zu regenerieren und zu vermehren. Kombiniert mit verschiedenen konventionellen und neuen Chemotherapien verstärkt der Naturstoff deren Wirkung. Bei Mäusen, die eine Chemotherapie in Kombination mit Sulforaphan erhielten, hörte der Tumor vollständig auf zu wachsen und streute nicht mehr in andere Organe. Zusätzliche Nebenwirkungen traten nicht auf. "Die Daten decken sich mit den Ergebnissen einer kanadischen Ernährungsstudie: Bei Patienten mit Prostatakarzinom verringerte der wöchentliche Verzehr von Broccoli oder Blumenkohl die Streuung des Tumors um 50 Prozent", sagt Ingrid Herr.

Den schützenden Effekt wies die Preisträgerin inzwischen noch bei einem weiteren Pflanzenstoff nach – bei Quercetin, das ebenfalls in Brokkoli, aber auch in Apfelschalen und in vielen weiteren Obst- und Gemüsesorten enthalten ist. „Wir haben damit gezeigt, dass Brokkoli nicht nur reich an Mineralstoffen und Vitaminen, sondern auch an Wirkstoffen gegen Tumorstammzellen des Bauchspeicheldrüsenkrebs ist“, so Ingrid Herr. Mittlerweile wurden in internationalen Forschungsarbeiten noch weitere Pflanzeninhaltsstoffe mit Wirkung gegen Tumorstammzellen identifiziert. „Ich empfehle daher allen Krebspatienten, sich ausgewogen mit viel Obst und Gemüse zu ernähren. Die Forschungsergebnisse sprechen dafür, dass so die Wirkung der Krebstherapie verstärkt werden kann – besser als durch die Einnahme einzelner Nahrungsergänzungsmittel.“

Über die Sebastian Kneipp Stiftung und den Sebastian Kneipp Preis

Die 1975 gegründete Sebastian-Kneipp-Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, die von Sebastian Kneipp empirisch gefundenen Grundlagen seiner Gesundheitslehre wissenschaftlich zu untersuchen und zu bestätigen. Zweck und Aufgabe der Stiftung sind die medizinisch- und pharmazeutisch – wissenschaftliche Förderung der Kneipp-Therapie einschließlich Prävention und Rehabilitation. Dies geschieht vor allem durch die Förderung von Vorhaben und die Vergabe des Sebastian-Kneipp-Preises auf dem Gebiet der medizinischen und pharmazeutischen Wissenschaft und Forschung. Dieser jährlich verliehene Sebastian Kneipp-Preis ist mit € 10.000 ausgestattet und soll anspornen, Tradition und Fortschritt miteinander zu vereinen und noch mehr Klarheit und Evidenz in die Effektivität der Kneipp-Therapie zu bringen. Er hat in beträchtlichem Umfang dazu beigetragen, die Lehren Sebastian Kneipps wissenschaftlich zu untermauern.

Pressemitteilung

14.06.2012

Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg (12.06.2012)

Weitere Informationen

Ingrid Herr
Experimentelle Chirurgie
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie
Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 36569120 Heidelberg
E-Mail: i.herr(at)dkfz.de

► [Universitätsklinikum Heidelberg](#)