

## Kurzfassung

**ORIGINALSTUDIE  
DIE WIRKUNG TÄGLICHER ORALER GABEN VON QUERCETIN-  
CHALKON UND MODIFIZIERTEM CITRUSPEKTIN AUF DAS  
WACHSTUM VON KOLON-25-TUMORIMPLANTATEN BEI  
BALB/C-MÄUSEN**von Adam Hayashi, MS, Aric C. Gillen, MS, und James R. Lott, PhD <sup>1)</sup>**Zusammenfassung:**

Die gesundheitsfördernden Wirkungen von Obst und Gemüse sind seit vielen Jahren Gegenstand zahlreicher Untersuchungen. Von besonderem Interesse für die Krebsforschung sind die natürlich vorkommenden Substanzen Quercetin (ein Flavonoid) und Citruspektin (ein Polysaccharid, das in der Zellwand von Pflanzen anzutreffen ist).

Die vorliegende Studie befasst sich mit zwei modifizierten Formen dieser beiden Substanzen: Quercetin-Chalkon (QC) und pH-modifiziertes Citruspektin (MCP). Quercetin hat bereits in früheren Untersuchungen tumorhemmende Wirkungen gezeigt, die wahrscheinlich auf Mechanismen wie Immunstimulation, Abfangen freier Radikale, Veränderung des Mitosezyklus der Tumorzellen, modifizierter Genexpression, Hemmung der Angiogenese bzw. Induktion der Apoptose oder aber auf einer Kombination dieser Effekte beruhen. MCP hemmte in tierexperimentellen Studien die Metastasierung von Prostatakarzinomen und Melanomen. Eine wachstumshemmende Wirkung von MCP auf solide Primärtumoren konnte dagegen bislang nicht nachgewiesen werden. Auch Untersuchungsergebnisse zur Antitumorwirkung von QC stehen bis dato aus.

Die vorliegende Studie geht der Frage nach, wie sich QC und MCP auf Größe und Gewicht von Kolon-25-Tumorimplantaten bei BALB/c-Mäusen auswirken. Fünfzig Mäuse erhielten von dem Tag an, an dem der Tumor palpabel wurde (in der Regel Tag 8 nach der Implantation) täglich oral entweder 1 ml destilliertes Wasser (Kontrolltiere) oder niedrig dosiertes QC (0,8 mg/ml), hoch dosiertes QC (1,6 mg/ml), niedrig dosiertes MCP (0,8 mg/ml) bzw. hoch dosiertes MCP (1,6 mg/ml). An Tag 20 wurde in allen Verumgruppen eine deutliche Verminderung der Tumorgröße im Vergleich zu den Kontrolltieren registriert. Bei den Gruppen, die QC bzw. MCP in niedriger Dosierung erhielten, betrug die Größenreduktion 29% (ns) bzw. 38% ( $p < 0,02$ ). Bei den Gruppen unter hoch dosiertem QC bzw. MCP war der Unterschied noch eindrucksvoller: 65% in der QC-Gruppe und 70% in der MCP-Gruppe (in beiden Fällen  $p < 0,001$ ). Damit ist erstmals der Nachweis erbracht, dass MCP das Wachstum von soliden Primärtumoren hemmt und dass QC eine tumorhemmende Wirkung aufweist. Weitere Untersuchungen zu den Wirkungen dieser Substanzen auf Malignome beim Menschen erscheinen deshalb angebracht.

Altern Med Rev 2000; 5(6):546-552

<sup>1)</sup> Adam Hayashi begann seine wissenschaftliche Ausbildung mit einem Studium der Wildbiologie und Fischereikunde an der Texas A&M University (Abschluss 1993). Sein anschließendes Physiologiestudium an der University of North Texas beendete er im Jahr 2000 mit einer Arbeit zum Thema "The Effects of Quercetin on Colon-25 Tumors in Balb-c Mice". Heute ist er Dozent für Anatomie und Physiologie am Central Florida Community College in Ocala/Florida.

**Dr. James Robert Lott** studierte Physiologie an der University of Texas. Von 1949 bis zu seinem Tod im Mai 2000 unterrichtete er an dieser Universität, an der Emory University School of Medicine, am Texas College of Osteopathic Medicine und an der University of North Texas, wo er seit 1957 als Professor für Biologie wirkte. James Lott war langjähriges Redaktionsmitglied des Texas Journal of Science. Mehr als 40 wissenschaftliche Veröffentlichungen, darunter Studien über alternative Krebstherapien, elektrische Felder, Strahlungsschäden, Wirkungen von Melatonin.

---

**Herausgegeben von:** Prevent-Network München 2002 - [www.preventnetwork.com](http://www.preventnetwork.com). Alle Rechte vorbehalten.

Gewerbliche Verwendung, Nachdruck, Vervielfältigung über Datenverarbeitungsanlagen und Internet nur nach Genehmigung durch **PreventNetwork** gestattet.

**PreventNetwork**, Strangenhäuschen 26, 52070 Aachen  
[online@preventnetwork.com](mailto:online@preventnetwork.com), Tel. (+49) (0)180 - 511 44 30 Fax (+49) (0)180 - 511 44 35

Büro Wien: **PreventNetwork**, [austria@preventnetwork.com](mailto:austria@preventnetwork.com),