

Press release

Technische Universität Kaiserslautern

Frank Luerweg

06/04/1999

<http://idw-online.de/en/news11683>

Research results
Biology, Information technology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national

Vitamine gegen Lungenkrebs?

Lassen sich durch den Verzehr von Obst und Gemüse die Gefahren des Rauchens verringern? Eine Studie an der Universität Kaiserslautern legt diesen Schluß zumindest nahe.

Untersucht wurde die mutagene und somit krebserzeugende Wirkung von Zigarettenrauch an menschliche Blutzellen sowie eine mögliche Schutzwirkung von Vitamin C- und E-Präparaten.

Zu diesem Zweck wurde einer Gruppe von 24 Rauchern und Nichtrauchern über einen Zeitraum von drei Wochen Blut entnommen und auf mögliche Erbsubstanz-Schäden untersucht. Die Hälfte der Personen nahm in der ersten Woche täglich jeweils 1 g Vitamin C und während der zweiten Woche zusätzlich jeweils 335 mg Vitamin E ein. Die andere Hälfte der Gruppe diente zur Kontrolle und nahm zusätzlich zur Nahrung keinerlei Vitaminpräparate zu sich.

Zur Abschätzung des mutagenen Effekts des Zigarettenrauchs und der Schutzwirkung der Vitamine wurden zwei verschiedene Indikatoren herangezogen, die SCE- und die Mikrokernrate. Beide Indikatoren zeigten eine signifikant erhöhte Anzahl von Genschädigungen im Blut von Rauchern. Bei erhöhter Vitaminzufuhr sank bei Rauchern wie Nichtrauchern die Mikrokernrate ab; der Effekt war bei Rauchern erheblich größer als bei Nichtrauchern. Die SCE-Rate blieb dagegen konstant.

Vitamin C und E scheinen also eine gewisse Schutzwirkung zu haben, die wahrscheinlich auf ihrer Radikal-neutralisierenden Wirkung beruht. Freie Radikale, die beim Rauchen in Massen aufgenommen werden, sind extrem reaktive Moleküle oder Atome, welche die Erbsubstanz angreifen und verändern können. Die Vitamine C und E zählen zur Gruppe der Antioxidantien. Sie können die gefährlichen Radikale abfangen und mit ihnen reaktionsträge Zwischenstufen bilden - die Erbsubstanz bleibt geschützt.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Dr. Heinrich Zankl

Tel.: 0631/205-2106

Prof. Dr. Wolfgang Trommer

Tel.: 0631/205-2045