

## **Erkenntnisreiche Vitamin C Studie**

(Published Online First June 22, 2010; DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-10-0263)

**Neuseeländische Forscher entdecken wie Vitamin C im menschlichen Körper das Wachstum von Tumorzellen hemmen kann.**

**Die Ergebnisse ermöglichen eine vielversprechende und einfache Behandlungsmethode für den Kampf gegen den Krebs – sowohl in Prävention als auch in Heilung.**

Dr. Vissers ist außerordentliche Professorin der Free Radical Research Group an der University of Otago in Neuseeland und leitete eine erkenntnisreiche Vitamin-C-Studie, deren Ergebnisse kürzlich im Fachmagazin Cancer Research veröffentlicht wurden:

Sie entdeckte, dass Tumorgewebe im Vergleich zu gesundem Gewebe deutlich weniger Vitamin C aufnehme. Je weniger Vitamin C in den Tumoren vorhanden sei, umso besser scheine es dem entarteten Gewebe zu gehen, umso leichter wachse es und umso besser seien seine Überlebenschancen - während die des betreffenden Menschen schlechter würden. Es schien so, als lehnten Krebszellen Vitamin C konsequent ab. Die beiden mochten sich offenbar nicht sehr.

Auffallend war dabei, dass Tumore, die wenig Vitamin C enthielten, gleichzeitig eine größere Menge HIF-1 aufwiesen. HIF-1 (Hypoxie-induzierter Faktor) ist ein Protein, das die Sauerstoffversorgung der Zelle reguliert. (Hypoxie bedeutet Sauerstoffmangel).

Bisher hatte man immer geglaubt, Vitamin C schütze den Körper insofern vor Krebs, als dass es die freien Radikale davon abhalte, dem Erbgut der Zellen Schaden zuzufügen. Man war der Meinung, eine Zelle, deren Erbgut unangetastet bliebe, könne auch nicht entarten und zu einer Krebszelle werden. Doch offenbar schützt Vitamin C die Zelle auf eine ganz andere Weise vor Krebs.

### **Vom Helfersyndrom des HIF-1-Proteins**

Freie Radikale verursachten in Vitamin-C-armem Tumorgewebe offenbar keine weiteren Erbgutschäden. Stattdessen aktivierten sie dort das HIF-1-Protein. HIF-1 hat eine Art Helfersyndrom. Es ist der Meinung, es müsse jeder Zelle, die an Sauerstoffmangel leidet, helfen zu überleben - und achtet in seiner sozialen Begeisterung gar nicht darauf, ob diese Zelle womöglich eine Krebszelle ist, die dem Körper Schaden zufügen könnte. HIF-1 hilft also Zellen dabei, Zucker ohne Sauerstoffzufuhr in Energie umzuwandeln.

Das ist leider noch nicht alles: HIF-1 fördert außerdem das Wachstum von neuen Blutgefäßen um den entstehenden Tumor herum, damit das offenbar erstickende Gewebe bald wieder mit mehr Sauerstoff versorgt werden kann. HIF-1 erkennt also nicht, dass es sich hier um Gewebe handelt, das keinesfalls unterstützt, sondern vielmehr bekämpft werden müsste. Da Tumore (in der Leber oder in den Lymphknoten) selbst freie Radikale produzieren, um sich mit möglichst viel HIF-1 zu umgeben, können sie immer schneller wachsen.

Vitamin C jedoch (und auch andere Antioxidantien) können diesen Mechanismus bereits im Keime ersticken, da sie die freien Radikale abfangen und exekutieren, noch ehe diese das HIF-1-Protein aktiviert haben. Der Krebs gerät dadurch in einen Energieversorgungsengpass, kann nicht weiterwachsen und erstickt schließlich.

### **Vitamin C stoppt Krebswachstum und verhindert Therapieresistenz**

Da die HIF-1-Menge mit zunehmender Vitamin-C-Konzentration im Gewebe immer weiter schwindet, müsste die Vitamin-C-Behandlung von Krebspatienten zu einer deutlichen Verschlechterung der Lebensbedingungen des Tumors führen. Je weniger HIF-1 vorhanden ist, umso eher kann das Krebswachstum eingegrenzt werden und umso größer werden die Chancen, dass der Krebs schwächer wird und dann auch auf eine Therapie anspricht. Vitamin C könnte - laut Dr. Vissers - sogar die Entstehung solider Tumore verhindern.

In der Krebstherapie wird Vitamin C normalerweise in Form von hochdosierten Infusionen (7,5 bis 45 Gramm und mehr Vitamin C pro Infusion) verabreicht. Vorbeugend kann Vitamin C auch oral eingenommen werden. Die Fachwelt ist sich bezüglich der idealen Dosierung bekanntlich mehr als uneinig.

Fast alle Tiere können in der Leber aus Glucose selbständig Vitamin C bilden. Der Mensch stellt gemeinsam mit Meerschweinchen, Fledermäusen, einigen Vogelarten und noch anderen wenigen Tierarten hier eine Ausnahme dar. Hunde und Ziegen sollen beispielsweise täglich 20.000 Milligramm Vitamin C produzieren können, wobei diese Menge natürlich immer je nach dem aktuellen und individuellen Bedarf und Gesundheitszustand des einzelnen Tieres schwankt.

Im Vergleich dazu klingen die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung empfohlenen 100 Milligramm (für erwachsene Menschen und 200 Milligramm für Erwachsene in Stresssituationen) ein wenig kümmerlich. Aus diesem Grunde empfahl Linus Pauling ein Vielfaches dieser Dosis. Er selbst soll jahrelang um die 18 Gramm Vitamin C eingenommen haben - und wurde immerhin 93 Jahre alt.

Wer seine Ernährung in der Hauptsache aus frischen BIO-Früchten, Salaten, Kräutern, Nüssen, Gemüse, Algen und anderen naturbelassenen Lebensmitteln zusammenstellt, gleichzeitig verarbeitete Fertigprodukte (Vitaminräuber) meidet, kann für einen dauerhaft ungleich höheren Vitamin-C-Spiegel sorgen als Menschen, die sich auf die Lebensmittelindustrie verlassen. Besonders in Härtezeiten aber - bei Stress, Infektionsgefahr oder im Krankheitsfalle - kann eine zusätzliche Vitamin-C-Versorgung mit natürlichem Vitamin C von großem Nutzen sein.

Die tatsächlich benötigte Vitamin-C-Menge ist individuell von Mensch zu Mensch verschieden. Eine Überdosierung ist fast nicht möglich, da der Körper eine solche ganz schnell mit Durchfall signalisiert und daher vom betreffenden Menschen die Dosis rasch wieder reduziert werden kann.

### **Nicht gemeinsam mit Fett**

Bei der Einnahme von Vitamin C sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass es keinesfalls zusammen mit Fett konsumiert wird, da Fett in Verbindung mit Vitamin C zur Entstehung von krebserregenden Substanzen führen soll.

Allerdings wurde in einer diesbezüglichen Studie nicht erwähnt, ob es sich um ein bestimmtes Fett handelte (beispielsweise um industriell verarbeitete Fette) oder ob dies für alle Fette gilt. Sicherheitshalber trifft man also Vorsorge dafür, dass Vitamin C im Magen NICHT auf einem Berg aus Sahnetorte oder fettigen Pommes mit Mayo landet.

### **Natürliches Vitamin C**

Vitamin C gibt es mittlerweile in jedem Supermarkt zum Dauertiefpreis. Meistens handelt es sich dabei um reine Ascorbinsäure. Abgesehen davon, dass sie den Organismus stark übersäuert und gelegentlich mit Schwermetallen verunreinigt sein soll, steht es um Ihre Bioverwertbarkeit nicht gerade zum Besten. Reines Vitamin C in Form von Ascorbinsäure kommt so in der Natur nicht vor.

In Vitamin-C-reichen Früchten sind neben Vitamin C noch viele andere Vitalstoffe, Mineralstoffe, sekundäre Pflanzenstoffe und Nährstoffe enthalten. Erst wenn alle diese Inhaltsstoffe einer Frucht gemeinsam im Körper eintreffen, kann dieser das Vitamin C auch optimal verwerten und nutzen. Manche Vitamin-C-Hersteller bieten daher Vitamin C mit Bioflavonoiden an. Doch fehlen auch in dieser Kombination noch viele Stoffe, die eine ganze Frucht zu bieten hätte.

Zur idealen Vitamin-C-Versorgung eignen sich daher am besten - gleich nach frischen, sonnengereiften Früchten - Präparate, die aus eben diesen ganzen Früchten hergestellt werden und auch wirklich alle wertvollen Mikronährstoffe aus diesen enthalten. Die Bioverwertbarkeit all dieser Inhaltstoffe einschließlich des Vitamin C ist auf diese Weise gesichert und der Organismus kann - ohne jegliche Übersäuerung oder Belastung - von der zusätzlichen Vitamin-C-Dosis ausschließlich profitieren.

*Quelle: [www.zentrum-der-gesundheit.de](http://www.zentrum-der-gesundheit.de)*