

Vitamin C (Ascorbinsäure) Informationsblatt

Vitamin C wird auch als Ascorbinsäure bezeichnet und gehört zu den wasserlöslichen Vitaminen. Im Gegensatz zu den meisten Säugetieren können Menschen Vitamin C nicht in ihrem Körper herstellen und müssen es daher über die Nahrung aufnehmen.

Funktion

Eine ausreichende Zufuhr von Vitamin C ist von zentraler Bedeutung. Der Körper benötigt das Vitamin für

- Die Erzeugung von Kollagen – einem wichtigen Eiweißstoff in Haut, Sehnen, Bändern, Knochen und Blutgefäßen
- Aufbau und Reparatur von Bindegewebe
- Die Unterstützung von Wundheilung
- Die Unterstützung der Knochendichte
- Der Bildung von Neurotransmittern

Vitamin C wirkt gemeinsam mit Vitamin E, Vitamin A, β -Carotin und vielen weiteren pflanzlichen Nährstoffen als Antioxidans. Antioxidantien neutralisieren die freien Radikale, welche zum Alterungsprozess und zur Entstehung von Krankheiten beitragen können. Die antioxidativen Eigenschaften des Vitamin C sind von Bedeutung für die Immunabwehr.

Weiterhin verbessert Vitamin C die Absorption von Nicht-Hämeisen im Darm durch die Reduktion von Fe^{3+} zu Fe^{2+} .

Symptome von Unterversorgung und Mangel

Anzeichen eines Vitamin C Mangels sind verminderte körperliche Leistungsfähigkeit, erhöhte Erschöpfung und Reizbarkeit, trockenes Haar, Spliss und Haarausfall, Hyperkeratose der Haarfollikel und punktförmige Blutungen an den Haaransätzen, Zahnfleischentzündungen sowie Zahnfleisch- und Schleimhautblutungen, grau-gelbe, raue, trockene oder schuppige Haut, verzögerte und schlechte Wundheilung, Neigung zu Blutergüssen in der Haut und Muskulatur sowie eine verminderte Infektionsabwehr.

Die legendäre Seefahrerkrankheit Skorbut, die ebenso an Land auftreten kann, ist auf einen Vitamin C Mangel zurückzuführen und zeichnet sich u. a. durch Müdigkeit, Schwäche, Gelenkentzündungen (Skorbut-Rheumatismus), Blutungen sowie starken Durchfall aus und kann letztendlich zum Tode führen.

Medizinisch indizierter Einsatz von Supplementierung

Studien zufolge kann die regelmäßige Einnahme von Vitamin C Supplementen die Dauer einer Erkältung um etwa einen Tag verkürzen und eine Linderung der Symptome bewirken.

Natürliche Quellen

Vitamin C ist in vielen Obst- und Gemüsesorten enthalten, der Gehalt wird jedoch durch Kochen, Trocknen oder Einweichen beeinträchtigt. Besonders reichhaltige Quellen sind Zitrusfrüchte, schwarze Johannisbeeren, Paprika, grüne Gemüse wie Broccoli und Rosenkohl sowie bestimmte Obstarten wie Erdbeeren, Mango und Kiwi. Abhängig von der Jahreszeit enthält ein mittleres Glas mit 100 g Orangensaft zwischen 15 und 35 mg Vitamin C. Ernährungsumfragen in Europa zeigen, dass nur etwa 50 % der Bevölkerung die empfohlene Menge an Vitamin C zu sich nimmt.

Tagesbedarf

Die empfohlene Tageszufuhr von Vitamin C ist abhängig von Alter, Geschlecht und Risikogruppe sowie in einzelnen Ländern zusätzlich angewandten Kriterien. In Deutschland, Österreich und der Schweiz wird eine Tageszufuhr von 110 mg Vitamin C für erwachsene Männer und 95 mg Vitamin C für erwachsene Frauen empfohlen. Für Schwangere und Stillende liegt die empfohlene Zufuhr etwas höher bei 105 mg Vitamin C und 125 mg Vitamin C pro Tag. Darüber hinaus wird Rauchern und Passivrauchern eine erhöhte Zufuhr empfohlen.

Gesundheitsbezogene Angaben Health Claims

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat die durch wissenschaftliche Studien abgesicherten Funktionen von Vitamin C bewertet und verschiedene gesundheitsbezogene Angaben (Health Claims) für das Vitamin zugelassen:

- Vitamin C trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems während und nach intensiver körperlicher Betätigung bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Blutgefäße bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Knochen bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Knorpelfunktion bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion des Zahnfleisches bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Haut bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Zähne bei
- Vitamin C trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems bei
- Vitamin C trägt zur normalen psychischen Funktion bei
- Vitamin C trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei
- Vitamin C trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen
- Vitamin C trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei
- Vitamin C trägt zur Regeneration der reduzierten Form von Vitamin E bei
- Vitamin C erhöht die Eisenaufnahme

Mit Vitamin C angereicherte Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel können vorformulierte Health Claims für die oben genannten Funktionen ausweisen (siehe EU Register on Nutrition and Health Claims).

Weiterführende Informationen

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2015): Ausgewählte Fragen und Antworten zu Vitamin C. URL: <https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/faqs/vitamin-c/> [19.03.19].

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2015): Hilft Vitamin C gegen Erkältungen? URL: <https://www.dge.de/presse/pm/hilft-vitamin-c-gegen-erkaeltungen/> [19.03.19].

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2019): Referenzwerte. Vitamin C. URL: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/vitamin-c/> [19.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2009): Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin C [...] pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1226> [19.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2010): Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin C [...] pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1815> [19.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2018): Dietary Reference Values for the EU. DRV Finder. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/interactive-pages/drvs> [19.03.19].

Europäische Kommission (2016): EU Register of nutrition and health claims made on foods. URL: http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/claims/register/public/?event=register.home&CFID=3214443&CFTOKEN=9fe52814e5c8980e-A638F1F1-CFCE-A2B6-0ADBB857D64E1121 [19.03.19].

Haftungsausschluss

Dieses Informationsblatt wurde für wissenschaftliche Zwecke entwickelt und ist nicht für Marketing oder für vertriebliche Zwecke bestimmt.

Hinweis

Jede diätetische oder medikamentöse Behandlung mit hohen Dosen von Mikronährstoffen sollte ausschließlich unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt werden.

Fulda, März 2019