Vitamin C und Zink

Synergistische Mikronährstoffe für die Gesundheit



Nährstoffempfehlung

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Vitamin C	500,00 mg	625%
Zink	15,00 mg	150%

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011

Beschreibung

Vitamin C und Zink

Vitamin C ist ein hochaktives Antioxidans. Im Körper ist es an einer Vielzahl katalytischer und regulatorischer Stoffwechselprozesse beteiligt. Als essentielles Vitamin übernimmt Vitamin C zudem wichtige Funktionen in der Regulation des Immunsystems und in der Abwehr von Infekten.

Das Spurenelement Zink ist ein struktureller, katalytischer und regulatorischer Co-Faktor vieler Körperfunktionen sowie an der Funktion von über 300 Enzymen beteiligt. Als essenzielles Spurenelement verfügt es über ein breites Anwendungsspektrum in der Orthomolekularen Medizin.

Synergistische physiologische Funktionen

- **Stärkung des Immunsystem:** Vitamin C und Zink tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei. Vitamin C fördert die Antikörperproduktion, die Interferonproduktion, die Lymphozytenreifung, die virale Infektabwehr und die Phagozytoseaktivität. Zudem zeigen Studien, dass es bei Erkältungskrankheiten und Infektionen häufig zu einer Absenkung des Vitamin C-Spiegels in den Granulozyten und Leukozyten kommt. Die Bildung von wichtigen Abwehrzellen (Antikörper, Immunglobuline und Fresszellen) wird dadurch gehemmt und es kommt zu Abwehrschwächen, vor allem gegenüber Viren und Bakterien. Zink unterstützt die normale Funktion des Immunsystems auf zellulärer und humoraler Ebene. Bei Erkältungskrankheiten wird die körpereigene Immunabwehr verbessert.

Eine ausreichende Zink- und Vitamin C-Versorgung hilft daher nicht nur Erkältungen vorzubeugen, sondern senkt auch die Schwere und Dauer der Symptome von Erkältungskrankheiten signifikant.

- **Oxidativer Zellschutz:** Vitamin C und Zink tragen zum Schutz der Zellen vor oxidativem Stress bei. Zugleich fördert Vitamin C die Regeneration anderer Antioxidantien (Vitamin E,Coenzym Q10, Alpha-Liponsäure und Glutathion). Im Zytosol (Zellplasma) und extrazellulären Raum gilt das wasserlösliche Vitamin C als wichtigstes Antioxidans. Es schützt Lipide, Proteine, Nukleinsäuren und Zellmembranen vor Schädigungen durch freie Sauerstoff-Radikale (Peroxide).

Zink ist ein Co-Faktor der Superoxiddismutase (SOD). SOD neutralisiert als zinkabhängiges Enzym das Sauerstoffradikal Superoxid (O2-). Aufgrund der stark entzündungshemmenden Eigenschaften ist die SOD auch für die Vorbeugung und Therapie entzündlicher Erkrankungen von großer Bedeutung, sowie bei allen Erkrankungen die mit erhöhtem oxidativen Stress im Zusammenhang stehen.

Daher ist die Einnahme von Vitamin C und Zink im Rahmen einer komplementären Prävention bzw. Therapie von einer Vielzahl von Erkrankungen sinnvoll.

- **Neuronale Balance:** Vitamin C trägt zu einer normalen Funktion des Nervensystems, zur normalen psychischen Funktion und zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei. Es spielt eine zentrale neuroprotektive Rolle und ist zugleich ein Co-Faktor bei der Bildung von Myelin und wichtigen Neuro-

transmittern wie Dopamin, Noradrenalin und Adrenalin. Ein Vitamin-C-Mangel kann daher zu einer reduzierten Synthese von Neurotransmittern führen. Typische Symptome dafür sind Beeinträchtigungen des zentralen Nervensystems wie körperliche Erschöpfung, Gliederschmerzen, Reizbarkeit und emotionale Instabilität. Die Defizite an Dopamin und Noradrenalin führen zu emotionaler Dysregulation, Gedächtnis- und kognitiven Defiziten, mit eventueller Depression.

Zink spielt im zentralen Nervensystem über die gesamte Lebensspanne, von der frühen Entwicklung des Gehirns bei Neugeborenen bis hin zur Aufrechterhaltung der Gehirnfunktion bei Erwachsenen, eine signifikante Rolle. Es ist beim Auf- und Abbau verschiedener Neurotransmitter, v.a. von Glutamat und Gamma-Aminobuttersäure (GABA) beteiligt. Zugleich moduliert Zink die Aminosäurerezeptoren, insbesondere NMDA-Rezeptoren (Glutamatrezeptoren). So kann eine durch Glutamat verursachte erhöhte Erregbarkeit herabgesetzt werden. Des Weiteren beeinflusst Zink die Aktivität der Glutamat-Decarboxylase, welche für die Synthese von GABA, dem wichtigsten hemmenden Neurotransmitter, von Bedeutung ist. Bei einem Mangel an Zink wird die Bildung von GABA eingeschränkt, was u.a. zu einer erhöhten Erregbarkeit der Nervenzellen führt. Der Zinkstatus im Gehirn steht daher mit einer Vielzahl von neurologischen Erkrankungen in Verbindung (beeinträchtigte Gehirnentwicklung, neurodegenerative Erkrankungen, Stimmungsstörungen sowie Depressionen).

- **Kollagenbiosynthese und Hautgesundheit:**

Vitamin C trägt zu einer normalen Kollagenbildung für eine normale Funktion der Knochen, der Knorpel, der Haut, der Zähne, des Zahnfleisches und der Blutgefäße bei. Im kollagenreichen Binde- und Stützgewebe führt Vitamin C zur Hydroxylierung von Prolin und Lysin und zählt zu den wichtigsten Co-Faktoren der Kollagenbiosynthese. Daher ist eine ausreichende Vitamin C-Zufuhr Voraussetzung für ein elastisches und festes Bindegewebe.

Zink trägt als wichtiger Co-Faktor zur Bildung von Keratin und Kollagen, zum Wachstum und zur Erhaltung von Haut, Haare und Nägel bei. Ein Zinkmangel beeinträchtigt die Funktion der Haarfollikel, die für den Halt und die Struktur des Haares verantwortlich sind. Bei Akne wirkt Zink harmonisierend und zeigt sich ähnlich wirksam wie Antibiotika bei besserer Verträglichkeit. Eine ausreichende Zinkversorgung verbessert die Abheilungsprozesse und sorgt für eine schöne Haut.

Praxishinweis

Natürliches Vitamin C

Camu Camu-Früchte enthalten 30-mal mehr Vitamin C als Citrusfrüchte und stellen somit eine ausgezeichnete natürliche Vitamin C Quelle dar. Zugleich sind eine exzellente Quelle für Calcium, Phosphor, Kalium, Eisen, den Aminosäuren Serin, Valin und Leucin und kleinen Mengen der Vitamine Thiamin, Riboflavin und Niacin. Die in Camu Camu enthaltenen Anthocyane zeigen zusätzlich antioxidative Eigenschaften. Ferner wird natürliches Vitamin C vom Körper weitaus besser aufgenommen als isolierte bzw. synthetische Ascorbinsäure. Die enthaltenen sekundären Pflanzenstoffe steigern zudem die Bioverfügbarkeit von Vitamin C und wirken zugleich vitalisierend und stärkend auf das Nerven- und Immunsystem.

Zink

In therapeutischen Anwendungen sollte Zink in einer für den Körper gut resorbierbaren organischen Form eingenommen werden. Eine ausgezeichnete Bioverfügbarkeit weist die organische Zinkverbindung Zinkbisglycinat auf. Bisglycinat ist eine sogenannte Chelat-Form. Dabei ist Zink an die kleinste und einfachste α-Aminosäure Glycin gekoppelt und enthält circa 26,9 % elementares Zink. Vorteile des Chelat-Komplexes sind die neutral Ladung (bindet sich nicht an Nahrungsteilchen im Magen) und die Stabilität – Bisglycinat kann nicht von der Magensäure gespalten werden. Des Weiteren werden mineralische Elemente, die eine Chelatverbindung mit Glycin eingehen, besonders gut vom Dünndarm aufgenommen.

Anwendungsempfehlung

Die empfohlene Tagesdosis (siehe Nährstofftabelle) vor der Mahlzeit mit reichlich Flüssigkeit einnehmen, soweit im Einzelfall nicht anders indiziert.

Anwendungsbereich

1. Stärkung des Immunsystems bei Infektionen, Erkältungskrankheiten
2. Oxidativer Stress
3. Neuronale Balance und Verringerung von Müdigkeit

4. Bindegewebe, Hautgesundheit und Wundheilung

Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Zur Stärkung der kognitiven Funktionen eignen sich B-Vitamine, siehe Nährstoff-Tipp 30035225.
- Für schöne Haut, Haare und Nägel siehe Nährstoff-Tipp 30035205.
- Zur Immunsystemstärkung siehe Nährstoff-Tipp 30035272.

Wechselwirkungen

In der empfohlenen Tagesdosis sind keine Wechselwirkungen bekannt.

Literatur

1) *Gröber Uwe: Orthomolekulare Medizin, Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte, 3. Auflage (2008), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN: 978-3-8047-1927-9.*

2) *Douglas RM, et al (2007). Vitamin C for preventing and treating the common cold. Cochrane Database Syst Rev. 2007 Jul 18;(3):CD000980.*

3) *Johnston CS, et al (2014). Vitamin C supplementation slightly improves physical activity levels and reduces cold incidence in men with marginal vitamin C status: a randomized controlled trial. Nutrients. 6(7):2572-83.*

4) *Chang Z, et al (2015). Ascorbic acid provides protection for human chondrocytes against oxidative stress. Mol Med Rep. Spandidos Publications; 12(5):7086–92.*

5) *Peregoy J, Wilder FV (2011). The effects of vitamin C supplementation on incident and progressive knee osteoarthritis: a longitudinal study. Public Health Nutr. 14(4):709–15.*

6) *Johnston CS, et al (1992). Antihistamine effect of supplemental ascorbic acid and neutrophil chemotaxis. J Am Coll Nutr. 11: 172–176.*

7) *Jacques PF, et al (1995). Effect of vitamin C supplementation on lipoprotein cholesterol, apolipoprotein, and triglyceride concentrations. Ann Epidemiol. 5(1):52-9.*

8) *Langley PC, et al (2015). Antioxidant and associated capacities of Camu camu (Myrciaria dubia): a systematic review. J Altern Complement Med. 21(1):8-14.*

9) *Inoue T. et al (2008). Tropical fruit camu-camu (Myrciaria dubia) has anti-oxidant and anti-inflammatory properties. J. Cardiol. 52(2):127- 32*

10) *Ogawa Y, et al (2016). Zinc and skin biology. Arch Biochem Biophys..*

11) *Lux-Battistelli C (2015). Combination therapy with zinc gluconate and PUVA for alopecia areatatotalis: an adjunctive but crucial role of zinc supplementation. Dermatol Ther. 28(4):235–8.*

12) *Gandia P, et al (2007). A bioavailability study comparing two oral formulations containing zinc (Zn bis-glycinate vs. Zn gluconate) after a single administration to twelve healthy female volunteers. Int J Vitam Nutr Res. 77(4):243-8.*