

Vitamine E

Früher wurde als Vitamin E eine Gruppe von 8 fettlöslichen Vitaminen bezeichnet, die eine ähnliche Wirkung hatten. In den letzten Jahren ist man aber dazu übergegangen, nur noch eine dieser 8 Substanzen als Vitamin E zu bezeichnen: das α -Tocopherol.

Allgemeines

Das Vitamin E ist ein gutes Beispiel für die aufgrund neuer Forschung wachsenden Erkenntnisse und die damit einhergehende Erfordernis, Beurteilungen oder Empfehlungen bezüglich eines Nährstoffs anpassen zu müssen. Bis unlängst wurden sowohl die Empfehlungen wie auch die Gehalte in den Nährstoffdatenbanken als Vitamin E Äquivalente dargestellt und umspannten 8 verschiedene Substanzen mit ähnlicher Wirkung, die miteinander verrechnet wurde.

Unterdessen beziehen sich die Empfehlungen nur noch auf eine dieser Substanzen, das α -Tocopherol. Ein Vergleich zwischen Empfehlung und der Einnahme des Vitamins E ist heute schwierig, da praktisch alle Angaben zum Vitamin E in den Nährstoffdatenbanken noch als Vitamin E- oder α -Tocopherol-Äquivalente dargestellt sind und die Summe aller 8 Substanzen darstellen

Funktion im Körper

Das α -Tocopherol ist Bestandteil des so genannten antioxidativen Schutzsystems und schützt insbesondere die in Zellmembranen eingebauten mehrfach ungesättigten Fettsäuren.¹

Empfohlene Zufuhr

Der Richtwert für die tägliche Zufuhr an α -Tocopherol beträgt für einen gesunden Erwachsenen 11 bis 13 mg. Der genaue Bedarf ist aber noch unbekannt.

Referenz	Frauen	Männer	Upper Level
DACH	12 mg ATE*	15 mg ATE	300 mg ATE
LIV	12 mg		-
EFSA	11 mg	13 mg	300 mg ATE
DRI	15 mg	15 mg	1000 mg

Tab. 1. Richtwerte für die tägliche Zufuhr an Vitamin E für gesunde Erwachsene.

* Empfohlene Zufuhr noch als alte α -Tocopherol-Äquivalente (ATE) dargestellt.

DACH: Referenzwerte der deutschsprachigen Länder

EFSA: Referenzwerte der European Food Safety Authority

LIV: Referenzwert gemäss Schweizer Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV)

DRI: Amerikanischer Referenzwert

Upper Level: Höchst tolerierbare längerfristige Zufuhr

Vorkommen in der Nahrung

Die wichtigsten Quellen sind pflanzliche Öle und Nüsse.

Quellen von Vitamin E	$\mu\text{g}/100\text{ g}$	$\mu\text{g}/\text{Portion}$
Weizenkeimöl	120 mg ATE	18 mg ATE/15 g
Rapsöl	41 mg ATE	6.2 mg ATE/15 g
Sonnenblumenöl	36 mg ATE	5.4 mg ATE/15 g
Baumnuss/Pistazie	30 mg ATE	6.0 mg ATE/20 g
Haselnuss	27 mg ATE	5.4 mg ATE/20 g

Tab. 2. Gehalt an Vitamin E verschiedener Lebensmittel gemäss Schweizer Nährwertdatenbank.

Verdauung und Aufnahme

Als fettlösliches Vitamin wird Vitamin E zusammen mit dem Fett aus der Nahrung aufgenommen und zur Leber transportiert, von wo aus es in die Blutfette eingearbeitet und über den Blutkreislauf dann im ganzen Körper verteilt wird.¹

Mangelscheinungen

Ein Vitamin E Mangel ist extrem selten und ohne gleichzeitig vorliegende Krankheiten ist selbst bei tiefer Zufuhr an Vitamin E über die Nahrung noch nicht beschrieben worden. Im Falle von bestimmten genetischen Defekten kann ein Vitamin E Mangel zu Funktionsstörungen im Nervensystem führen.¹

Überdosierung

Eine Überdosierung kann nur durch Supplemente herbeigeführt werden und steht in Verbindung mit einer verschlechterten Blutgerinnung. Hohe und regelmässige Supplementierung mit Antioxidantien können einerseits dazu führen, dass Trainingsverbesserungen im Bereiche des Ausdauersports ausbleiben und Leistungseinbussen erfolgen² und dass bei der allgemeinen Bevölkerung eine minimal erhöhte Gefahr besteht, verfrüht an irgendeiner Krankheit zu sterben³. Die Einnahme von Vitamin E Supplementen ist daher nur im Falle von medizinischen Indikationen und unter entsprechender Begleitung angebracht.

Vitamin E im Sport

Es gibt keine Hinweise darauf, dass der Vitamin E Bedarf im Sport erhöht ist.

Autor: Dr. Paolo Colombani

Datum: November 2019, Version 2.2

Gültigkeit: November 2022

Literatur

1. EFSA Panel on Dietetic Products NaA. Scientific opinion on dietary reference values for vitamin E. EFSA J. 2015; 13:4149.
2. Rothschild JA, Bishop DJ. Effects of dietary supplements on adaptations to endurance training. Sports Med. 2019; In Druck.
3. Miller ER, Pastor-Barriuso R, Dalal D, Riemersma RA, Appel LJ, Guallar E. Meta-analysis: High-dosage vitamin E supplementation may increase all-cause mortality. Ann.Intern.Med. 2005; 142:37–46.