



CALAMANDO

Vitamin E:

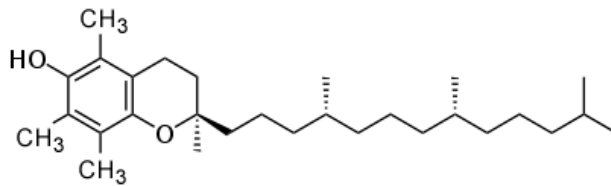
Zwar setzt man im Allgemeinen Vitamin E mit α -Tocopherol ($C_{29}H_{50}O_2$) gleich, eigentlich ist dies aber eine Gruppe von bisher 16 fettlöslichen Verbindungen, die einen Chromanring als Basisstruktur besitzen. Sie unterteilen sich in vier Gruppen und diese wiederum durch unterschiedliche Methylierung in die vier Formen α -, β -, γ - und δ - :

Gruppen:

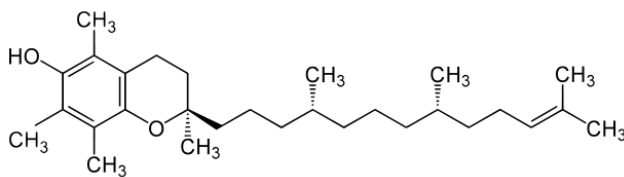
- Tocopherole; mit einer gesättigten Seitenkette
- Tocomonoenole (T1); mit einer einfach ungesättigten Seitenkette
- MDT (marine derived tocopherols); mit einer einfach ungesättigten Seitenkette
- Tocotrienole (T3); mit einer dreifach ungesättigten Seitenkette

Als Beispiele die α -Strukturformeln von:

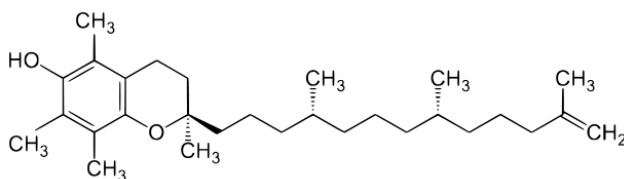
α -Tocopherol



α -Tocomonoenole



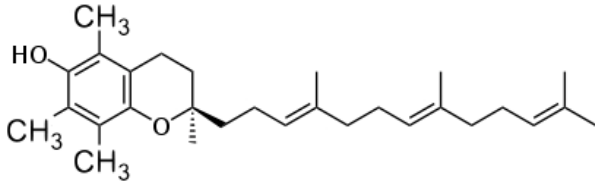
α -MDT





CALAMANDO

α -Tocotrienol



Vitamin E gehört zu den essentiellen Vitaminen, d.h. es kann vom menschlichen Organismus nicht selbst gebildet werden. Lieferanten hierfür in unserer Nahrung sind u.a. pflanzliche Öle und Nüsse.

Einige Beispiele sind: mg/kg Gesamtocopherol; Anteil α -Tocopherol in %

- Weizenkeimöl (bis 2.435; 49)
- Sonnenblumenöl (454–810; 86-99)
- Olivenöl (46–224; 89–100).

Zwar wird der Mindestbedarf an α -Tocopherol (= D- α -Tocopherol = RRR- α -Tocopherol) mit 4 mg / Tag angegeben, die DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) empfiehlt jedoch für Erwachsene 12 – 15 mg. Um einen „schützenden“ Plasmaspiegel zu erreichen ist eine Aufnahme von 20 – 35 mg / Tag notwendig. Ärzte und Wissenschaftler in verschiedenen Ländern befürworten in der Zwischenzeit Dossierungen von 400 bis 800 mg pro Tag. Die Meinungen hierzu sind aber in der Fachwelt zweigeteilt, da zwar höhere tägliche Mengen bei diversen Erkrankungen und Beschwerden (z.B. Neurodermitis, Wirbelsäulen- und Bandscheibenproblemen) signifikante Verbesserungen hervorrufen, jedoch auch grundsätzlich ein erhöhtes Blutungsrisiken (Prostaglandin-Interaktion) bestehen kann.

Leider haben Untersuchungen gezeigt, dass etwa nur die Hälfte der deutschen Bevölkerung in der Lage ist, seinen täglichen Bedarf über die Ernährung zu decken.

Ein erhöhter Bedarf, neben Schwangeren und Stillenden, besteht u.a. bei:

- schwacher Immunität
- Übergewicht
- Stress
- Herzerkrankungen
- Diversen Arbeitsumfeldern
- Rauchen
- erhöhter Sonneneinstrahlung

(Die Empfehlungen der DGE und damit die Referenzwerte für Nährstoffzufuhr sind unter www.dge.de und dort unter Wissenschaft – Referenzwerte – Referenztabelle – Vitamin E zu finden)



CALAMANDO

Die Funktionen in und Wirkungen auf unseren Körper liegen in der Lipidlöslichkeit (Fett-) und der antioxidativen Kraft von Vitamin E.

Als Radikalfänger schützt es die ungesättigten Fettsäuren in unseren Zellmembranen sowie sog. Lipoproteinen vor Schädigungen (z.B. roten Blutkörperchen, Blutgefäße, Lunge, Muskulatur, Nerven). Zudem unterstützt es unsere Immunität gegen Krankheitserreger, verkürzt Heilungsprozesse, reduziert diverse Risiken (z.Bsp. Herz-Kreislauf, manche Krebsarten) und beugt Thrombosen vor.

Weiteren positiven Einfluss hat es beim:

- Aufbau und Stabilisierung von biologischen Membranen
- Regulierung von genetischen Informationen
- Synthese von einigen Enzymen
- Nervenbedingte Muskelfunktionen

Mangelscheinungen treten zwar in Europa und anderen Ländern nur noch sehr selten auf, man kann aber aufgrund der Symptome gut Rückschlüsse auf den Einflussbereich von Vitamin E schließen. Einige Beispiele sind:

- trockene, faltige Haut
- Konzentrationsstörungen
- Leistungsschwäche
- Müdigkeit
- Reizbarkeit
- schlecht heilende Wunden
- Begünstigung von Arteriosklerose
- Muskelschwäche