

Spezifische Aufgaben essentieller Fettsäuren

Der menschliche Organismus kann Ölsäure (.... :) selbst produzieren, besitzt allerdings keine Enzyme, um jenseits von C₉ Doppelbindungen einzufügen. Die ungesättigten Fettsäuren Linolsäure (..... : ... ω -) und Linolensäure (..... :, ω -) sind für ihn daher essentiell.

Linolsäurequellen: Getreidekeimöle z. B.

Reich an Linolensäure sind Rapsöl und Leinöl sowie Linsen und grünes Blattgemüse.
Gute Quellen für langkettige ω-3-Fettsäuren sind Fettfische (z. B.).

Werden dem Körper essentielle Fettsäuren über die Nahrung zugeführt, kann er daraus mit Hilfe entsprechender Enzyme (Elongasen, Desaturasen) höher ungesättigte langkettige Fettsäuren herstellen. Diese sogenannten Eicosanoide (C₂₀) sind Vorstufen von Gewebshormonen (z. B. Prostaglandine, Leucotriene, Thromboxane).

Die ω-6-FS Arachidonsäure (20:4) entsteht im Körper aus Linolsäure und führt zur Bildung von Gewebshormonen, die die Thrombozytenaggregation verstärken und gefäßverengend sowie entzündungsfördernd wirken.

Die ω-3-FS Eicosapentaensäure/EPA (.....:.....) wird aus Linolensäure gebildet und führt zu Gewebshormonen, die viel schwächer in ihren Wirkungen sind und sich insgesamt eher positiv auf die Fließeigenschaften des Blutes und den Blutdruck auswirken.

(Zusatzinfo: ASS= Acetylsalicylsäure hemmt die enzymatische Umwandlung von Arachidonsäure und EPA in Gewebshormone und unterbindet so Entzündungsreaktionen und Schmerz).

Die genannten Gewebshormone spielen eine Rolle bei einer Vielzahl entzündlicher Erkrankungen wie z. B. Rheuma, Neurodermitis, Colitis ulcerosa, Arteriosklerose aber auch Menstruationsbeschwerden. Von daher empfiehlt es sich, eine hohe Zufuhr an ω-3-FS über die Ernährung anzustreben und so die Bildung der entsprechenden Gewebshormone zu beeinflussen.

(Präparate auf dem Markt: Fischölkapseln, Nachtkerzenölkapseln....).

Man nimmt an, dass die Blutungsneigung und geringe Inzidenz von koronaren Herzkrankheiten bei eingeborenen Grönlandeskimos auf deren hohen Fischkonsum zurückzuführen ist. Von der Aufnahme von Fischölen in Kapselform zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen wird derzeit noch abgeraten (positive Wirkung wissenschaftlich nicht belegt).

Aufgaben der essentiellen Fettsäuren:

- Aufbau von Zellmembranen und damit mitverantwortlich für deren Fluidität + Permeabilität sowie die Regulation von Ionenkanälen
- Vorstufe für Gewebshormone hormoneller und immunologischer Aktivität
- wichtig für frühkindliches Wachstum und Gehirnentwicklung