

Gesundheit & Ernährung

Makronährstoffe II: Fette

Adrian Helberg

30.06.2021



hanseaticsoft

A member of the Lloyd's Register group

1 Theorie

- Profil
- Sättigung
- Nahrungsfette
- Eicosanoide
- Nachteile von MUFS
- Tagesbedarf von MUFS
- Cholesterin

2 Praxis

3 Fragerunde

Theorie

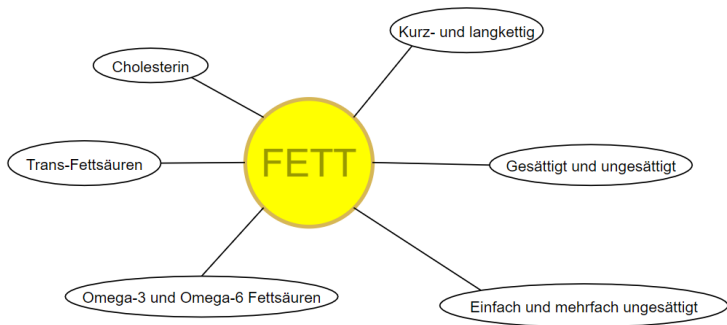


Abbildung: Schlagworte in Verbindung mit Fett

Was ist Fett?

- Fettsäuren als kleinste Bausteine von Fett
- Die meisten Fettsäuren können (wie Traubenzucker) in den meisten Zellen des Körpers zu Energie verbrannt werden
- Einige Fettsäuren können in großen Mengen im Fettgewebe gespeichert werden
- Manche Fettsäuren werden als Baustoff für bspw. Zellwende benötigt



Abbildung: Fettsäure

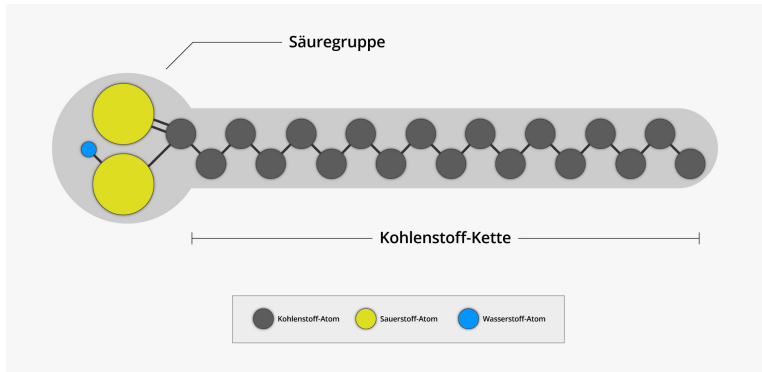


Abbildung: Aufbau von Fettsäuren

Fett im Profil IV

Gebildet von Darmbakterien aus
Ballaststoffen und resistenter Stärke



Abbildung: Fettsäuren mit unterschiedlich vielen Kohlenstoffatomen

Sättigung von Fettsäuren I

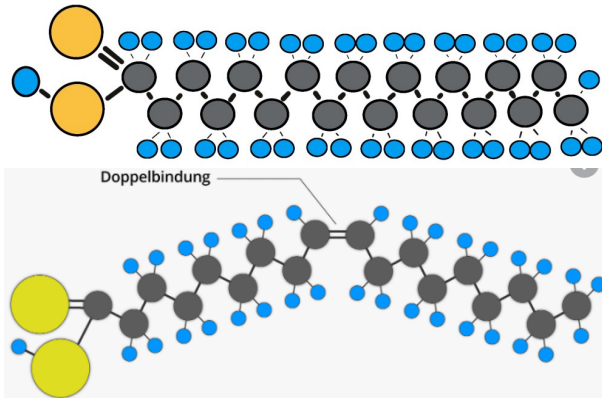


Abbildung: Gesättigte (oben) und ungesättigte (unten) Fettsäure

Gesättigte Fettsäuren ...

- sind bei Raumtemperatur fest (bspw. Butter)
- können zu Energie verbrannt werden
- können im Fettgewebe gespeichert werden
- können selbst hergestellt werden
- können den Cholesterienspiegel erhöhen

Sättigung von Fettsäuren III

Ungesättigte Fettsäuren ...

- sind bei Raumtemperatur flüssig (bspw. Olivenöl)
- werden in einfache und mehrfache Un-sättigung eingeteilt

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren ...

- werden nicht zu Energie verbrannt
- sind Baustoff für Zellwände und Immunstoffe
- können nicht vom Körper selbst hergestellt werden
- sind lebenswichtige Nährstoffe
- werden unterschieden in Omega-3 und Omega-6

Sättigung von Fettsäuren IV

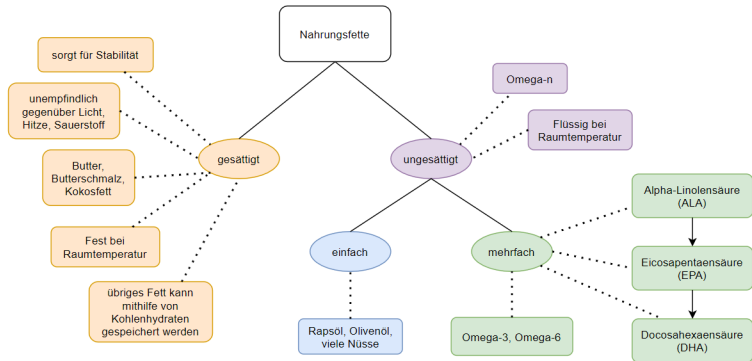


Abbildung: Kategorisierung Nahrungsfette

Nahrungsfette I

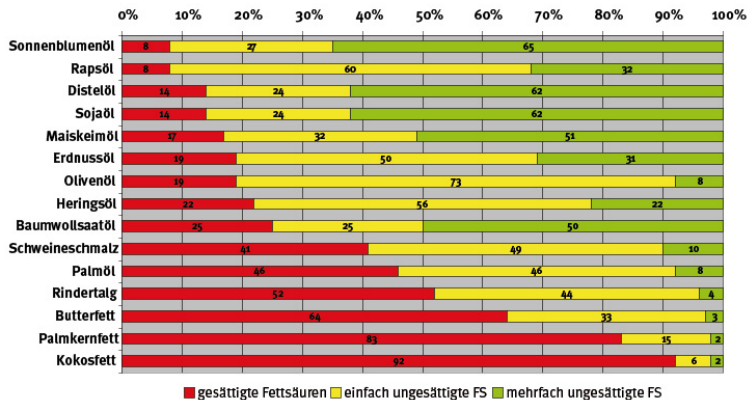


Abbildung: Fettprofile einiger Lebensmittel

Eicosanoide ...

- werden für die Regulierung von Entzündungen gebraucht
- sind Botenstoffe des Immunsystems

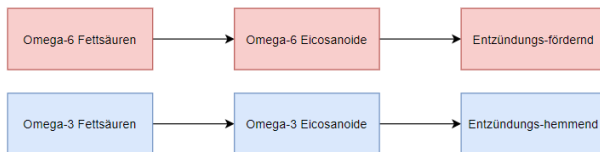


Abbildung: Verschiedene Eicosanoide

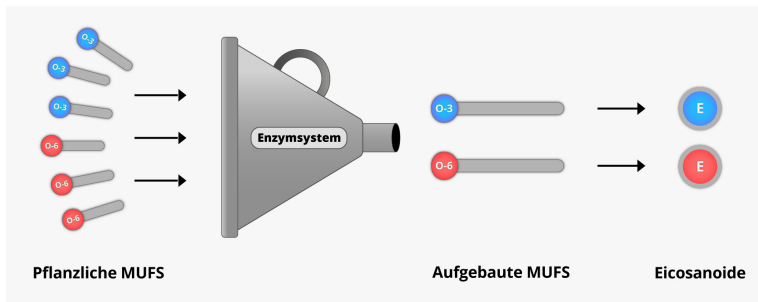


Abbildung: Konkurrierender Umbau von Omega-Fettsäuren zu Eicosanoiden

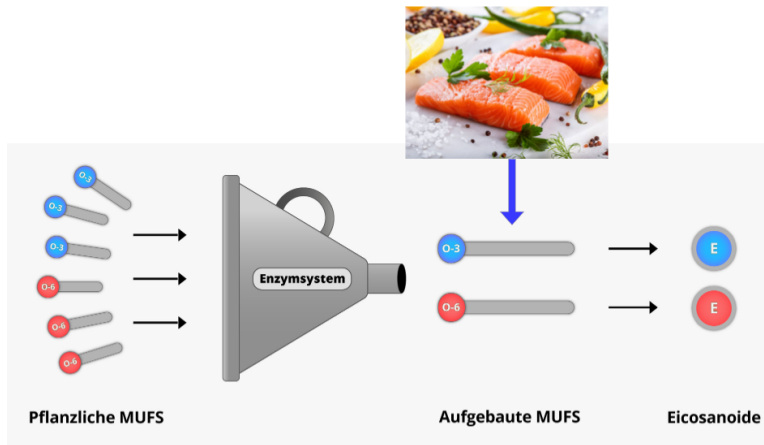


Abbildung: Fetter Seefisch ist besonders wertvoll

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren ...

- sind sehr reaktionsfreudig
- verderben schnell
- sind anfällig für Oxidationsprozesse
- müssen durch reichlich Antioxidantien geschützt werden
- können bei unbedachter Supplementation fegährlich werden (Fischöl-Kapseln)

Tagesbedarf von MUFS



Abbildung: 40g Hering ODER 10g Leinsamen ODER 20g Walnüsse

Vorteile: Cholesterin ...

- hat fettähnliche Eigenschaften
- wird vom Körper selbst hergestellt
- baut Zellwände auf
- produziert Gallensäure
- bildet Hormono
- erfüllt also lebenswichtige Aufgaben

Nachteile: Cholesterin ...

- kann in Wände von Blutgefäßen eindringen, was zur Erkrankung Arteriosklerose führt

Arteriosklerose ...

- führt zu Herzinfarkt
- ist die häufigste Todesursache der westlichen Welt
 - jeder zweite Mensch über 65 verstirbt
 - jeder dritte Mensch unter 65 verstirbt

Praxis

- Omega-6 reiche Nahrungsmittel reduzieren
 - Reaffinierte Pflanzenöle, wie Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, etc.
 - Margarine
 - Fertigprodukte (vor allem Backwaren)
- Omega-3 reiche Nahrungsmittel gezielt in die Ernährung einbauen
 - Fetter Seefisch, wie Lachs, Makrele, etc.
 - Leinsamen
 - Nüsse, wie Walnüsse, Haselnüsse, etc.

Fragerunde