

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Biochemie I - Grundlagen der Ernährung	1
1.1.	allgemein	1
1.2.	Griffklärung	1
1.3.	Stoffklassen	1
1.4.	NRJ	1
1.5.	Brennwerte	1
1.6.	Empföh	1
1.7.	Sie sind überführt!	1
1.8.	FS-Rezeptor	2
1.9.	Mensa Vita	2
1.10.	Mine	2
1.11.	Spurenelemente	2

1. BIOCHEMIE I - GRUNDLAGEN DER ERNÄHRUNG

Newmüller

1.1. allgemein.

- viel Leber
- viel Enzyme
- Resorption
- Regulation
- Stoffwechsellagen aus der Vogelperspektive

1.2. Griffklärung.

- Nahrung Summenbegriff
- Nahrungsmittel wie Brot
- Nahrungsstoff wie Protein oder Kohlenhydrat

1.3. Stoffklassen.

- Hauptbestandteile liefern Energie und Baustoffe - einfach weil sie da sind → Makronährstoffe
- Proteine haben die Zusatzfunktion als Baustoff

- Zusätzlich: Vitamine, Nucleinsäuren (nicht essentiel), Mineralstoffe, Spurenelemente, Ballaststoffe → Mikronährstoffe

1.4. NRJ.

- Grundumsatz: 7MJ/Tag = 80 Watt Dauerleistung
- 1 kcal = 4,2kJ
- mit leichter körperlicher Tätigkeit: 3MJ mehr → 10MJ pro Tag
- Schwere Arbeit: 15MJ

1.5. Brennwerte.

- Fett: 39kJ/g
- Kohlenhydrate: 17kJ/g
- Proteine: 17kJ/g
- 300g Fett/Tag reicht = etwa ein Stück Butter

1.6. Empföh.

- Optimal: K/F/P 63%/25%/12%
- Realität: 45%/40%/15%
- Wenige Ballaststoffe und viel Fett → Darmkrebsrisiko
- Summa: Viel Brot/Nudeln und Salat essen
- Mangelkrankungen gehen meist auf Vitamine oder so zurück

1.7. Sie sind überführt!

- vieles lässt sich ineinander überführen
- Proteine muss man essen
- Leber macht aus allen KH erstmal Glucose
- daraus entsteht bei Bedarf Pyruvat
- Pyruvat → Acetyl-CoA irreversibel
- Enzym: Pyruvatdehydrogenase = PDH
- Fette werden erstmal zu FS gemacht, die landen wieder beim Acetyl-CoA
- Weiterer Weg ohne über CoA zu gehen: Glycolyse & Gluconeogenese direkt von FS aus
- Proteine sind universell, manche Aminos sind glucogen (Pyruvat) und manche ketogen (A-CoA)
- Essentiell: manche FS und manche AS

- essentielle Aminosäuren im Soja und Tier
- essentielle FS: Bindungen weit hinten

1.8. **FS-Rezeptor.**

- es gibt einen FS-Rezeptor für Omega-3 → Entzündungshemmung
- Typ2-Diab als chronische Entzündung

1.9. **Mensa Vita.**

- A = Retinol → Sehen & Entwicklung
- D = Colecalciferol → Ca-Stoffwechsel
- E = Tocopherol → Oxidationsschutz
- K = Phyllochinon
- Wasserlöslich: ADEK, rest fettlöslich
- gute Folie vorhanden mit dem Rest

1.10. **Mine.**

- Knochen und so, auch gute Folie

1.11. **Spurenelemente.**

- Hauptelemente der Nahrung sind weit oben im Periodensystem: C H N O
- P S Cl Na Mg eine Reihe weiter unten
- K & Ca noch eins tiefer
- Spurenelemente sind auf einer Höhe mit K & Ca und zum Teil noch tiefer
- 9 Stück
- Fe, Cu, Zn, I, Mn, Co, Mo, I
- auch: Molibden (da wo Allopurinol hemmt)
- B12: Cobalt
- Schilddr: I
- Cytochrome der Atmungskette: Cu
- Fe beim Blut
- Zn immu Rink und so
- F ist als einziges Spurenelement ganz hoch neben dem O → Zähne