

C. Glossar - 9: Ernährung

Aminosäuren:

Bausteine der Eiweißstoffe. 20 α -L-Aminosäuren bauen alle Proteine auf. Sind von tierischen Organismen nicht synthetisierbar und daher essenzielle Nahrungsbestandteile. Essenzielle Aminosäuren sind auch nicht durch Umwandlung aus anderen Aminosäuren zugänglich.

Cellulose:

Polysaccharid aus β -D-Glucose. Pflanzlicher Reservestoff, kein Nährstoff, unverdaulich, Ballaststoff

Coenzym:

Nichteiweiß-Moleküle mit bestimmten nicht stoffspezifischen Funktionen, werden durch das Enzym stoffspezifisch.

Disaccharide:

Kondensationsprodukte zweier Monosaccharidmoleküle. Mindestens eines davon wird dabei zum Vollacetal (Vollketal).

Eiweißstoffe:

Nährstoffgruppe, Polyamid aus α -L-Aminosäuren. Bei wenigen Aminosäuren Peptide, höhermolekular Proteine genannt.

Enzyme:

Proteine mit katalytischer Wirkung, dienen zur Steuerung der Stoffwechselprozesse.

Essenzielle Fettsäuren:

Fettsäuren mit Doppelbindungen nach der Position 9. Sind vom Menschen nicht synthetisierbar, müssen daher mit der Nahrung aufgenommen werden.

Fette:

Triglyceride mit Fettsäuren

ω -3/ ω -6 Fettsäuren:

Zwei Gruppen von essenziellen Fettsäuren, die einander nicht ersetzen können. "Falsche" Lokantenermittlung vom Molekülende (ω) führt zu Doppelbindungen entweder in Position 3 oder 6.

Gesättigte/ungesättigte Fettsäuren:

Längerkettige, unverzweigte Monocarbonsäuren mit gerader C-Zahl. Wenn sie ungesättigt sind, so liegt an allen Doppelbindungen Z-Konfiguration vor.

Glucose:

Wichtigstes Monosaccharid, Blutzucker. Baustein der häufigsten Di- und Polysaccharide

Glycogen:

Polysaccharid als tierischer Reservestoff. Wie Amylopektin, noch höhermolekular und stärker verzweigt.

Kohlenhydrate:

Nährstoffgruppe (Zucker und Stärke). Mehrwertige Alkohole mit einer Carbonylfunktion. Summenformel $C_x(H_2O)_y$

Margarine:

Pflanzenfett/Wasser-Emulsion als Streichfett. Fetthärtung des Rohstoffs Pflanzenöl erforderlich.

Monosaccharide:

Einfachzucker, Summenformel $C_x(H_2O)_x$. Mehrwertige Alkohole mit einer Carbonylfunktion. Aldosen, wenn Aldehyde, Ketosen, wenn Ketone. Triosen, Terosen, Pentosen... je nach C-Atomzahlzahl

Nährstoffe:

Stoffe, aus denen die Nahrungsmittel bestehen, hauptsächlich Fette, Kohlenhydrate und Eiweißstoffe.

Polysaccharide:

Polykondensationsprodukte aus Monosaccharidringen

Primärstruktur:

Aminosäuresequenz im Protein.

Quartärstruktur:

Räumliches Gebilde aus mehreren Tertiärstrukturen. Biologisch wirksame Form des Proteins

Ringformen der Monosaccharide:

Monosaccharide ab den Pentosen bilden durch innere Halb-acetal- bzw. Halbketalbildung Ringe. Reversible Reaktion in Lösung. Fünfringe werden Furanosen, Sechseringe Pyranosen genannt. Beim Ringschluss entsteht ein neues Asymmetriezentrum, daher zwei Formen, die man Anomere nennt und mit α und β unterscheidet.

Sekundärstruktur:

Struktur der Proteinkette, die durch Wasserstoffbrücken stabilisiert wird. α -Helix (starr und schlauchförmig) oder β -Faltblattstruktur (flexibel) sind möglich.

Stärke:

Wichtigster Kohlenhydrat-Nährstoff. Polysaccharid aus α -D-Glucose. Besteht aus der kettenförmigen 1,4 verknüpften Amylose und dem sehr hochmolekularen verzweigten Amylopektin (Verzweigungen 1,6).

Tertiärstruktur:

räumlicher Aufbau der Sekundärstruktur, stabilisiert durch Wasserstoffbrücken und Disulfidbindungen

Transfette:

Entstehen bei der Teilhärtung von Pflanzenöl bei höherer Temperatur. E-Konfiguration an den Doppelbindungen

Vitamine:

Essenzielle Nahrungsbestandteile, die nur in kleinen Mengen notwendig sind. Eingeteilt in fettlösliche (A,D,E,K) und wasserlösliche (B-Gruppe,C) Vitamine

