

EIWEIß (EW) ≠ SPEICHERBAR

Eiweiß nimmt den ersten Platz ein:

Eiweißstoffe werden auch als Proteine bezeichnet (griechisch: den ersten Platz einnehmen). Die Übersetzung zeigt, wie wichtig Eiweiß im Körper ist. Es kann nicht gespeichert werden und muss mit der Nahrung aufgenommen werden.

Wird dauerhaft zu viel EW aufgenommen, kann dies zu Gicht führen.

Eigenschaften von kugelförmigen = globulären EW-Stoffen

- wasserlöslich
- gerinnen bei ca. 70°C
- Transportmittel für Stoffe im Blut
- höhere biologische Wertigkeit

Eigenschaften von faserförmigen = fibrillären EW-Stoffen

- wasserunlöslich
- teilweise unverdaulich

Energieumwandlung:

EW kann nicht gespeichert werden. 1 g EW liefert dem Körper 17 kJ Energie.

Aufgaben:

Gerüstschutz für Bindegewebe; Aufbau von Haut, Haaren, Nägeln und Nerven; Wachstum und Entwicklung des Körpers; Transport von Sauerstoff im Blut; an Wundheilung beteiligt

Vorkommen:

Allgemein:

Pflanzliche LM: Hülsenfrüchte, Nüsse, Getreide, Soja

Tierische LM: Fisch, Fleisch, Milch, Käse, Eier

In fibrillären Proteinen:

Kollagen – Bindegewebe/ Kreatin – Nägel, Haare / Elastin – Bändern

In globulären Proteinen:

Albumine – Ei, Milch, Hülsenfrüchte, Blut/ Globuline – Fisch, Fleisch, Milch, Ei, Blut/ Kleberprotein – Getreide

Aufbau von Eiweißstoffen

EW wird aus Aminosäuren aufgebaut. 20 Aminosäuren (AS) sind für unseren Körper von Bedeutung, 8 AS sind lebensnotwendig (essentiell). Es gibt einfache und zusammengesetzte EW-Stoffe. Einfache EW-Stoffe können kugelförmig sein. Zusammengesetzte EW-Stoffe sind mit einem Nichteiweißanteil verbunden.

Auf- und Abbau von Körpereiwweiß:

In Körperzellen ist EW enthalten. Zellen werden ständig auf- und abgebaut, dazu benötigt der Körper EW. Für den Wachstumsprozess müssen zusätzlich Zellen produziert werden. Der Eiweißbedarf ist dadurch höher. Die essentiellen AS benötigt man, um körpereigenes EW zu produzieren.

Biologische Wertigkeit:

Sagt aus wie viel Gramm Körpereiwweiß aus 100 g Nahrungseiwweiß herstellbar ist. Der EW-Anteil im Essen wird mit dem EW-Anteil eines Hühnereis verglichen = biologische Wertigkeit von 100. Tierisches EW hat eine höhere biologische Wertigkeit, da es dem menschlichen Körper-EW ähnlich ist und daher besser körpereigenes EW aufgebaut werden kann. Eine gute Ergänzung findet statt, wenn tierische und pflanzliche EW kombiniert werden.

Fakten ohne Ende:

10-15 % des Energiebedarfs soll durch EW gedeckt werden. Man rechnet 0,8 g EW pro kg Körpergewicht pro Tag. 2/3 des EW-Bedarfs sollte durch pflanzliches EW aufgenommen werden. In speziellen Lebenssituationen, z. B. Schwangerschaft benötigt man mehr EW. Dies gilt auch für Kinder.

Randspalte