



Informazioni

nutrizione

Informazioni tecniche sulle proteine

Indice

1	Situazione iniziale	2
2	Struttura delle proteine.....	2
3	L'importanza delle proteine nell'alimentazione	2
4	Presenza delle proteine	3
5	Consumo di proteine in Svizzera	3
6	Documenti	3

Glossario

Amminoacidi	Piccoli elementi che formano le proteine
Valore biologico	Qualità delle proteine
Enzima	Sostanza che favorisce e regola le reazioni chimiche
Essenziale	Di importanza vitale, non può essere prodotto dal corpo
Emoglobina	Proteina presente nei globuli rossi che trasporta l'ossigeno

1 Situazione iniziale

Le presenti informazioni tecniche contengono informazioni di base sulle proteine alimentari e si rifanno al rapporto peritale della Commissione federale per l'alimentazione (COFA) riguardante il tema «Proteine nell'alimentazione» del 2011. Il documento «Raccomandazioni sulle proteine» dell'USAV fornisce consigli sull'apporto proteico.

2 Struttura delle proteine

Le proteine sono composti complessi formate da singoli componenti, gli amminoacidi. Gli amminoacidi, la cui struttura chimica è rappresentata nell'illustrazione 1(A), si compongono di azoto (N), carbonio (C), idrogeno (H) e ossigeno (O). Alcuni contengono anche zolfo (S). Nelle proteine ci sono 21 amminoacidi diversi, di cui alcuni sono essenziali. Ciò significa che l'organismo non è in grado di sintetizzarli da sé e li deve assumere tramite l'alimentazione (leucina, isoleucina, valina, lisina, treonina, triptofano, metionina, fenilalanina, istidina). Ci sono poi gli amminoacidi condizionatamente essenziali, ossia quelli la cui assunzione diventa essenziale in determinate fasi della vita, in cui il fabbisogno di proteine aumenta e il corpo non è in grado di soddisfarlo (ad esempio durante la crescita, la gravidanza e l'allattamento oppure in caso di determinate patologie). Sono infine definiti non essenziali gli amminoacidi che il corpo è in grado di produrre da sé in quantità sufficiente.

I diversi amminoacidi legati in una catena secondo una disposizione sequenziale predefinita formano la struttura tridimensionale della proteina (illustrazione 1 (B) e (C)). La quantità di amminoacidi presenti in una proteina può oscillare da un centinaio a diverse migliaia. La funzione è determinata proprio dal genere, numero e disposizione sequenziale degli amminoacidi.

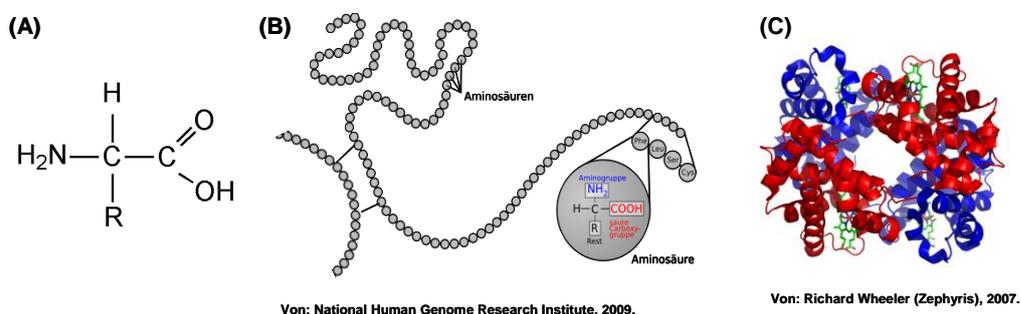


Illustrazione1: (A) Struttura chimica generica degli amminoacidi (B) Gli amminoacidi si legano sotto forma di catena e creano una proteina (C) Struttura dell'emoglobina

3 L'importanza delle proteine nell'alimentazione

Le proteine svolgono diverse funzioni biologiche nell'organismo. Permettono alle cellule di rinnovarsi e contribuiscono alla formazione della massa corporea, ad esempio durante la crescita o la gravidanza. I muscoli sono costituiti prevalentemente da proteine muscolari. Inoltre, le proteine sono importanti costituenti dei neurotrasmettitori, come ad esempio dell'ormone insulina nonché degli enzimi che favoriscono le reazioni chimiche. Sono indispensabili anche nel sistema immunitario e per il trasporto di altre sostanze nel sangue (p. es. emoglobina).

Le proteine sono quindi sostanze nutritive insostituibili e indispensabili. Tramite l'alimentazione dobbiamo perciò assicurarci di rifornire il nostro corpo degli amminoacidi necessari per la formazione di tali proteine. Le proteine alimentari non forniscono soltanto importanti amminoacidi, ma contribuiscono anche all'apporto energetico, seppur in misura minore rispetto ai carboidrati e ai grassi.

4 Presenza delle proteine

Le proteine alimentari sono presenti nelle derrate alimentari animali e vegetali. La qualità delle proteine è importante quanto la loro quantità e dipende dal numero di amminoacidi essenziali che contengono e che l'organismo usa per produrre le proprie proteine. Se il fabbisogno di un amminoacido essenziale non è coperto, il corpo non può produrre determinate proteine. La qualità di una proteina può essere espressa ad esempio attraverso il valore biologico. Una proteina con un'elevata percentuale di amminoacidi essenziali presenta un valore biologico elevato. Di norma questo valore è più elevato nelle proteine animali che non in quelle vegetali perché contengono più amminoacidi essenziali. Le fonti di proteine con un elevato valore biologico sono le uova, la carne, il pesce, il latte e i latticini, i legumi e la soia. Un'alimentazione varia ed equilibrata permette di regola di assumere una quantità sufficiente di tutti gli amminoacidi importanti.



Proteine animali:

carne e prodotti a base di carne, pesce, uova, latte e latticini quali formaggio, yogurt e quark forniscono proteine animali.



Proteine vegetali:

importanti fornitori di proteine vegetali sono legumi, soia, quorn e seitan. Anche il consumo regolare di cereali contribuisce all'apporto proteico della popolazione svizzera.

5 Consumo di proteine in Svizzera

Attualmente il consumo di proteine in Svizzera, stimato in base ai dati sui consumi alimentari, si attesta al 12-17 % dell'assunzione giornaliera di energia secondo il sesto Rapporto sull'alimentazione in Svizzera. Due terzi delle proteine assunte sono di origine animale (28 % carne, 28 % latte e latticini, 3 % pesce, 3 % uova) e un terzo di origine vegetale (25 % cereali, 3-4 % verdura).

Il consumo attuale di proteine tra i neonati, i bambini e i giovani supera i valori di riferimento raccomandati. Tra gli anziani vi è invece il rischio di un apporto proteico insufficiente.

6 Documenti

Sito internet USAV

- **Proteine nell'alimentazione (2011):** rapporto peritale della Commissione federale dell'alimentazione COFA
- **Raccomandazioni sulle proteine:** Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV

Informazioni esterne

- **Informazioni dettagliate sulla piramide alimentare svizzera:** Società Svizzera di Nutrizione SSN
- **Piramide alimentare per gli sportivi:** Swiss Forum Sport Nutrition
- **Alimentazione vegetariana:** Società Svizzera di Nutrizione SSN