

# Aminoacidi essenziali: quali sono e perché fanno bene

{pb-share}



{pb-buttons}

Aminoacidi essenziali: quali sono e perché fanno bene

## INDICE

- [Proteine e aminoacidi](#)
- [Aminoacidi essenziali](#)
- [Aminoacidi ramificati](#)

- [Funzione degli aminoacidi essenziali](#)
- [Leggi anche](#)

Molti di noi pochi anni fa pensavano che le proteine facessero miracoli: aumentare i muscoli, dimagrire, etc.. Poi si è iniziato a parlare di aminoacidi e oggi si è diffuso il consumo di aminoacidi in polvere compresi quelli essenziali. Quando parliamo di aminoacidi cosa intendiamo? Quanti sono? Come riconosciamo quelli “giusti” per le nostre esigenze e Dove li troviamo? Vediamo cosa dice la scienza.

## Proteine e aminoacidi

Gli aminoacidi sono le molecole organiche di cui sono fatte le **proteine**, sono come i mattoni che compongono una casa. Quando consumiamo alimenti come carne, pesce, uova, formaggi e legumi assumiamo proteine che vengono poi digerite o scomposte in **aminoacidi indispensabili per gli organismi viventi**.

- Gli aminoacidi hanno funzione strutturale, immunitaria, di trasporto, ormonale, enzimatica, contrattile, energetica, insomma senza non si potrebbe vivere.

- Tutti gli aminoacidi sono utili all'organismo, ma alcuni sono detti **essenziali** perché il nostro corpo non è in grado di sintetizzarli autonomamente, quindi devono essere **assunti con l'alimentazione**.

## Aminoacidi essenziali

Gli aminoacidi essenziali sono 9:

- **isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofano e valina, istidina**, gli aminoacidi indispensabili per l'essere umano adulto sono 8 perché l'**istidina**, agisce sull'accrescimento ed è indispensabile, quindi essenziale, esclusivamente durante la fase di **accrescimento dei bambini**.

Una proteina completa, per definizione, contiene tutti gli **aminoacidi essenziali**. Le proteine complete di solito derivano da alimenti di **origine animale** e sono classificate come proteine di **alto valore biologico**, includendo quelle contenute nel Grana padano DOP. Gli aminoacidi essenziali sono presenti anche nelle proteine incomplete degli alimenti di origine vegetale, ma solitamente in minore quantità rispetto a quelle animali, tranne che per la soia, per questo definite proteine a medio o basso valore biologico.

L'organismo umano necessita di tutti gli aminoacidi, essenziali e non essenziali, il rapporto ottimale tra essi richiede un equilibrio dipendente dai bisogni fisiologici che differisce da individuo a individuo, pertanto, devono essere entrambi intesi come necessari per garantire una salute ottimale e funzioni come produrre neurotrasmettitori, ormoni, la crescita muscolare e altri processi cellulari.

In caso di inadeguata assunzione di aminoacidi essenziali, per alimentazione sbilanciata o alterazioni gastrointestinali (come vomito o inappetenza), possono comparire sintomi clinici che possono includere depressione, ansia, insonnia, affaticamento, debolezza. La prolungata e inadeguata assunzione aminoacidica nei ragazzi può essere alla base di ritardo di crescita.

## Aminoacidi ramificati

Dei 9 aminoacidi essenziali tre: **Leucina, Isoleucina e Valina** sono classificati come aminoacidi a catena ramificata (o branched chain amino acids, BCAA).

I ramificati hanno funzioni molto importanti per l'organismo; sono utilissimi nello sport, poiché possono **fornire energia immediata** (in quanto captati direttamente dai muscoli senza passare per il fegato), **riparare le fibre muscolari** danneggiate dall'attività fisica, contrastare la produzione di **acido lattico**, ridurre l'appannamento mentale da **affaticamento e la sensazione di fame**.

Numerosi studi hanno riportato che gli aminoacidi ramificati quando associati a una dieta ipocalorica possono favorire la riduzione della **massa grassa** ed essere d'aiuto al **rinforzo muscolare** quando associati ad adeguata attività fisica. Infatti, le proteine ad alto valore biologico sono di grande aiuto nelle diete ipocaloriche per perdere peso in modo sano, cioè perdere massa grassa e mantenere la massa magra/muscolare. **Qui** puoi calcolare il tuo BMI e la quantità di massa grassa del tuo corpo.

## Funzione degli aminoacidi essenziali

Spesso la promozione di integratori di aminoacidi essenziali promette l'aumento della massa muscolare che in realtà si ottiene con un normale apporto proteico derivato dall'alimentazione e **tanto esercizio**. Per le persone in buona salute, la corretta ed **equilibrata alimentazione**, in particolare onnivora, garantisce l'apporto di tutti gli aminoacidi essenziali sufficienti per garantire la sintesi proteica. Solo in particolari casi e con **prescrizione medica** possono essere necessari integratori di aminoacidi. **Qui** puoi scaricare una dieta per le calorie che devi consumare e che ti garantisce il corretto apporto di nutrienti, compreso i 9 aminoacidi essenziali e beneficiare delle loro funzioni.

### Istidina

Indispensabile in fase di **accrescimento e la riparazione dei tessuti**, la produzione di cellule del sangue e la creazione del neurotrasmettitore istamina. L'istidina può anche aiutare a proteggere i tessuti dai danni causati da radiazioni o metalli pesanti.

### Isoleucina

Necessario per creare **l'emoglobina** (proteina deputata al trasporto dell'ossigeno nel sangue) e per regolare i livelli di zucchero (glicemia) nel sangue.

### Leucina

Necessario per la **crescita e la riparazione di muscoli**, pelle, ossa e aiutare a prevenire il deterioramento dei muscoli (sarcopenia) con l'età. Inoltre, favorisce il mantenimento della massa magra e l'aumento della sensazione di sazietà, due elementi importanti per

chi segue una dieta ipocalorica per perdere peso. Il Grana Padano DOP ne è particolarmente ricco, **qui** puoi scaricare una dieta senza carne che garantisce il fabbisogno giornaliero di tutti i micro e macronutrienti.

### **Lisina**

Aiuta il corpo a creare **collagene**, che è presente nelle ossa e nei tessuti connettivi come la pelle e la cartilagine. Produce **carnitina**, che converte gli acidi grassi in energia; un processo che abbassa anche il colesterolo.

### **Metionina**

Necessario per il normale metabolismo e la crescita, aiuta il fegato a processare i grassi. La metionina può anche aiutare a ridurre i livelli di colesterolo, prevenire i calcoli renali, ridurre i danni causati dai metalli pesanti nel sangue, contrastare gli effetti tossici del paracetamolo, aiutare a prevenire la caduta dei capelli e rafforzare le unghie.

### **Fenilalanina**

Esistono tre forme: L-, D- e DL-fenilalanina. Viene utilizzata per un disturbo che causa lo sviluppo di chiazze bianche sulla pelle (**vitiligine**) e per mitigare i sintomi del disturbo da deficit di attenzione e iperattività (**ADHD**), del dolore cronico, dell'invecchiamento della pelle. L'eccessivo consumo di fenilalanina può provocare gravi problemi di salute. Gli integratori o prodotti alimentari additivati con fenilalanina vanno assunti con molta precauzione e solo sotto controllo medico.

### **Treonina**

È coinvolto in numerose funzioni metaboliche: nel metabolismo della **creatina**, della cobalamina (vit. **B12**) e nella produzione di alcuni neurotrasmettitori (**adrenalina e colina**). Le fonti alimentari di treonina sono principalmente di origine animale, pertanto, è uno degli amminoacidi che più facilmente mancano nella dieta vegana e causativo del deficit di vit. B12, vitamina presente in ottime quantità nel Grana Padano DOP.

### **Triptofano**

È l'amminoacido essenziale precursore della **serotonina**, l'ormone del buon umore (benessere-felicità). Ne sono particolarmente ricchi: cioccolato, arachidi, latte, formaggi a pasta dura come il Grana Padano DOP, l'alga spirulina, i semi di sesamo ma anche mandorle, arachidi, pinoli e fagioli.

### **Valina**

Svolge importanti funzioni di **ricostruzione dei tessuti muscolari**, e proprio per questo cibi che ne sono ricchi sono particolarmente indicati nello sportivo. La valina si trova in alimenti di origine animale (carne e pesce) e si concentra in formaggi a pasta dura. Ad esempio, 100 g di formaggio Grana Padano DOP contengono circa 2,45 g di valina, quantitativo che non si discosta molto da quello di 100gr di pesce (circa 3 gr).

Esistono in commercio numerosi integratori di aminoacidi, usati (ed anche abusati) in ambito di fitness e sport. Nei paesi dell'Unione europea non vi sono normative che regolano il consumo di aminoacidi essenziali, come per l'assunzione di vitamine e minerali. Il Ministero della Salute raccomanda di non utilizzare integratori di aminoacidi in gravidanza e nei bambini, o comunque per periodi prolungati, senza sentire il parere del medico.

### **Collaborazione scientifica:**

#### **Dott.ssa Raffaella Cancellò,**

*Nutrizionista Ricercatrice, Dipartimento di Scienze mediche e Riabilitative a indirizzo endocrino-metabolico, Laboratorio di Ricerche in Nutrizione e Obesità, IRCCS-Istituto Auxologico Italiano Milano*

## Leggi anche

## **BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE**

- LARN, revisione 2018
  - WHO/FAO. Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition Report of a Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation. WHO. 935. 2013. Geneva
  - Xiao F, Guo F. Impacts of essential amino acids on energy balance. Mol Metab. 2022 Mar; 57:101393. doi: 10.1016/j.molmet.2021.101393. Epub 2021 Nov 14. PMID: 34785395; PMCID: PMC8829800
  - Lopez MJ, Mohiuddin SS. Biochemistry, Essential Amino Acids. [Updated 2022 Mar 18]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-
- 

## **AVVERTENZE**

Le informazioni riportate in questo sito hanno solo scopo informativo e non devono intendersi come diagnosi, terapia, o prescrizioni di un farmaco, e in alcun modo sostituire il rapporto medico-paziente. La redazione si raccomanda di chiedere sempre al proprio medico di famiglia o allo specialista il parere su qualsiasi indicazione sia riportata nelle nostre informazioni. In caso di malessere è consigliabile rivolgersi al proprio medico di famiglia o al pronto soccorso.