

Gli Aminoacidi : cosa sono e loro utilizzo

Oggi parliamo di un argomento molto dibattuto tra il mondo dello sport in genere e in questo periodo ulteriormente interessato è anche il mondo dei runners, visto la commercializzazione di integratori di aminoacidi negli sport di endurance. Vedremo di chiarire alcune aspetti su quali sono le loro funzioni, sull'eventuale utilità negli sport, sulle loro problematiche fisiche se il consumo diventa spropositato e non mirato e personalizzato alle esigenze del proprio organismo.

Definizione

Gli aminoacidi sono l'unità strutturale primaria delle proteine, praticamente è possibile considerarli come mattoncini che, uniti da un legame peptidico, formano una lunga sequenza che dà origine ad una proteina. Accade che all'interno dello stomaco e del duodeno i legami peptidici vengono rotti e di conseguenza i singoli aminoacidi giungono all'intestino tenue e vengono assorbiti dall'organismo.

Funzioni degli aminoacidi

La funzione primaria degli aminoacidi abbiamo visto che è quella di intervenire nella sintesi proteica, necessaria per far fronte ai processi di rinnovamento cellulare dell'organismo. Oltre a questa funzione, detta "plastica", gli aminoacidi hanno anche una modesta, ma **non trascurabile importanza nella produzione energetica (aminoacidi ramificati)**. Alcuni aminoacidi sono inoltre precursori di composti che svolgono importanti funzioni biologiche. Ad esempio dal **Triptofano** si ottengono la Niacina, la serotonina (neurotrasmettitore) e la melatonina (regolatore dei ritmi circadiani sogno / veglia). Dalla Metionina e Cisteina si ottiene il glutathione, importante antiossidante utile per combattere i radicali liberi. Tra questi i più conosciuti in campo sportivo sono la **Creatina** (utile per incrementare capacità e potenza anaerobica lattacida e lattacida) e la **Carnitina** che facilita il trasporto dei lipidi all'interno del mitocondrio).

[Scarica Schema Funzione degli aminoacidi >>>](#)

Classificazione degli aminoacidi

Come abbiamo menzionato pocanzi gli aminoacidi entrano a far parte della sintesi proteica, ma nonostante in natura ci siano numerosi aminoacidi, solo 20 intervengono in questo processo. Se prendiamo in considerazione l'aspetto nutrizionale, gli aminoacidi possono essere a loro volta divisi in due grandi gruppi: quello degli aminoacidi essenziali e quello degli *aminoacidi non essenziali*. L'alimentazione di un soggetto, soprattutto se sportivo, dovrebbe fornire tutti gli aminoacidi essenziali per fare in modo di sintetizzare quelli non essenziali. Come abbiamo visto in natura esistono alimenti che contengono quantitativi sufficienti di tutti gli aminoacidi essenziali (carni, uova, pesce e latticini). Alcuni cibi invece presentano una mancanza di aminoacidi essenziali, e si possono annoverare come proteine incomplete, generalmente presenti negli alimenti di origine vegetale.

AMINOACIDI ESSENZIALI: aminoacidi che l'organismo umano non riesce a sintetizzare in quantità sufficiente per far fronte ai propri bisogni quotidiani, soprattutto se queste richieste aumentano come in caso di attività fisica quotidiana. Essi possono essere classificati in:

· Fenilalanina, · **Isoleucina**, · Lisina, · **Leucina**, · Metionina, · Treonina, · Triptofano · **Valina**

Sono considerati anche **aminoacidi essenziali** per alcune loro funzioni la **cisteina** e la **Tiroxina**, sintetizzate a partire da metionina e fenilalanina. E ancora abbiamo **Arginina**, **Glicina**, Glutamina .

Fabbisogno quotidiano

Il fabbisogno quotidiano di aminoacidi essenziali varia in base alle diverse caratteristiche del soggetto e al suo stato di salute:

- Tipo di sport
- Frequenza allenamenti

- Metabolismo soggetto
- Dal sesso
- Dalla massa muscolare
- Dal grasso corporeo (diminuisce metabolismo)

Assunzione consigliata

- Soggetto sedentario: 0,8 gr x kg peso corporeo
- Soggetto attivo: 1/2 gr x kg peso

Come si può vedere per soddisfare tale fabbisogno è sufficiente assumere un grammo di proteine per ogni kg di peso corporeo al giorno, nel caso in cui ci sono situazioni particolari, come gli sportivi si potrebbe pensare a una integrazione e aumento del quantitativo giornaliero. Poi ci possono essere delle specifiche carenze in casi di disordini alimentari o per scelte etiche di vita, come la dieta vegana, protratte per lunghi periodi di tempo. Non è da trascurare il fatto che le proteine e quindi gli aminoacidi, come vedremo successivamente, possono essere utilizzati come fonte di energia in casi particolari, quindi se ad esempio l'apporto calorico giornaliero è limitato, buona parte degli aminoacidi viene infatti utilizzata per produrre energia. L'aumentato fabbisogno può tuttavia essere coperto semplicemente aumentando l'assunzione calorica complessiva.

Aminoacidi ramificati

Oltre agli aminoacidi essenziali e non essenziali abbiamo anche gli Aminoacidi Ramificati conosciuti con la sigla “**BCAA**”, tra questi si possono distinguere in tre aminoacidi essenziali (**Valina, Isoleucina e Leucina**) che in particolari condizioni, come potrebbe essere durante uno sforzo fisico intenso e prolungato, vengono utilizzati come substrato energetico ausiliario di grassi e carboidrati. Questa funzione energetica rientra nel processo biochimico chiamato (Glucogenogenesi). Essi devono essere introdotti obbligatoriamente con la dieta perché il nostro organismo non è in grado di produrli autonomamente. Accade che dopo la loro assunzione, gli aminoacidi ramificati non vengono metabolizzati dal fegato, ma dopo essere stati assorbiti nell'intestino tenue, vengono captati direttamente dai muscoli dove possono essere utilizzati per riparare le strutture proteiche danneggiate o per scopi energetici. Abbiamo visto diverse volte che in passato si riteneva che le proteine venivano utilizzate a scopo energetico solo alla fine di un allenamento o gara prolungata, in quanto prima venivano sfruttati carboidrati, grassi come combustibile principale, mentre quando ci fosse una giusta quota di carboidrati e grassi, lo sforzo non fosse intenso e prolungato le proteine non venivano utilizzate. Adesso sembra che *l'ossidazione degli aminoacidi a scopo energetico si verifica già nelle prime fasi dell'esercizio e addirittura acquisisce sempre più importanza con il perdurare e l'intensificarsi dello stesso*. L'utilizzo dei BCAA a scopo energetico è legato alle scorte energetiche del corpo (lipidi e glucidi), tanto più queste sono ridotte e tanto maggiore sarà l'utilizzazione degli aminoacidi a scopi energetici. Si può affermare che la corsa, considerata come un'attività di endurance, se particolarmente prolungata, come può essere una Maratona o Ultramaratona, non fa altro che portare a una limitazione della sintesi proteica, dovuta proprio al fatto che gli aminoacidi vengono utilizzati come fonte energetica. In pratica potrebbe accadere e molte volte succede se anche l'alimentazione è limitata, una “cannibalizzazione della muscolatura”, in pratica l'organismo utilizza i muscoli per fornire energia perché le richieste energetiche sono superiori alle disponibilità del momento. Tutto ciò è possibile constatarlo non solo durante attività fisica, ma anche nella fase di recupero per riparare le fibre muscolari che sono state danneggiate dai continui impatti col terreno e dai microtraumi avvenuti a ogni passo di corsa. Con la loro azione gli aminoacidi ramificati BCAA, sono anche in grado di contrastare la produzione di acido lattico, di ostacolare la stanchezza mentale da affaticamento e di preservare le difese immunitarie. Abbiamo visto in diversi articoli l'importanza della Glutamina a questo proposito, **nell'attività immunitaria, nell'aumento di volume delle cellule muscolari, nella sindrome da sovrallenamento**, nel recupero dopo uno sforzo fisico, nello stimolo di secrezione dell'ormone della crescita, nell'azione antiossidante. Gli studi evidenziano che l'integrazione della Glutamina post allenamento insieme a una fonte di carboidrati permette un miglior reintegro e ricostruzione delle riserve di glicogeno depauperato dopo una corsa prolungata.

[Scarica Tabella Alimenti e Aminoacidi Ramificati >>>](#)

INTEGRAZIONE AMINOACIDI PER I RUNNERS (e sportivo in genere)

Premesso che l'alimentazione sia equilibrata, facciamo buon uso di carboidrati favorevoli (a basso indice glicemico), utilizziamo tutte le fonti proteiche che abbiamo a nostra disposizione, inseriamo la giusta quota di grassi monoinsaturi, vediamo come possiamo utilizzare al meglio una integrazione di aminoacidi ramificati. Secondo le linee guida del ministero della sanità l'assunzione giornaliera degli aminoacidi ramificati (tenendo presente i tre composti di leucina, isoleucina, valina) deve corrispondere a **5gr** con un rapporto tra i diversi aminoacidi ramificati che sia di: **2:1:1 in ordine di Leucina, Isoleucine e Valina**. In linea generale l'assunzione per uno sportivo si aggira intorno 6 gr al giorno per un soggetto di 70kg. Volendo spiegare quello che accade durante l'attività fisica prolungata, possiamo affermare che si verifica un bilancio azotato negativo per via dell'utilizzo degli aminoacidi a scopo energetico, come menzionato precedentemente. Il consumo di aminoacidi ramificati aumenta per produrre glucosio nel fegato e apportare l'energia necessaria all'organismo. Tutto ciò fa pensare che l'assunzione di un integratore di aminoacidi ramificati post allenamento possa migliorare il recupero e che prima dell'attività fisica migliori alcune risposte dell'organismo.

PRO E CONTRO DI UNA INTEGRAZIONE DI AMINOACIDI

Quello che sicuramente molti sportivi si chiedono è se effettivamente possa essere utile e necessario un'assunzione di aminoacidi se la dieta è comunque completa e equilibrata. Quello che realmente si può affermare a riguardo dell'integrazione degli aminoacidi (e dell'integrazione in generale), è data dal fatto che rispetto all'assunzione di proteine alimentari, gli aminoacidi presenti nel prodotto di integrazione è **prontamente utilizzabile** rispetto a una fonte proteica alimentare che necessita di un processo digestivo e di assorbimento sicuramente più complesso e quindi più lento.

- **PRIMA DELL'ALLENAMENTO**

Come tutti gli alimenti anche per quanto concerne le fonti proteiche (soprattutto le fonti proteiche) andrebbero ad affaticare il sistema digestivo sottraendo sangue ai muscoli in attività. Mentre l'assunzione di integratori di aminoacidi ramificati possono invece essere assunti con maggior semplicità ed efficacia senza sovraccaricare più di tanto l'apparato digerente e possono preservare le masse muscolari dedite all'attività fisica.

- **DOPO ALLENAMENTO**

Quindi sicuramente dopo una corsa aerobica intensa e prolungata il nostro organismo deve fare in modo di disintossicarsi dai cataboliti prodotti durante l'attività fisica, e un'integrazione di aminoacidi con la giusta dose di **alimenti prevalentemente alcalini** permette tutto ciò. Come tutte le integrazioni anche quella per gli aminoacidi ramificati deve essere tarata in base alle proprie esigenze per evitare rischi per la propria salute e un sovraccarico dell'organismo.

Come ho sempre menzionato e ribadisco, l'integrazione deve essere personalizzata per le esigenze personali, *nessun integratore se non abbinato a una equilibrata alimentazione e a un allenamento mirato può stravolgere la vostra performance*, ma se utilizzato con criterio può apportare i dovuti giovamenti alla vostra condizione fisica e prestazione in generale soprattutto se il vostro allenamento è prolungato e intenso.

Di seguito potete scaricare una lista dei migliori Integratori Aminoacidi Ramificati in commercio per gli sportivi e in maniera specifica per i runners.

[Integratori Aminoacidi Ramificati in commercio >>>](#)

Buona corsa