

Aminoacidi ramificati: iniezione di potenza

di *Marco Neri*

L'uso degli aminoacidi ramificati è oramai entrato nell'uso comune; ma non sempre risultano conosciute le motivazioni al loro uso ed i meccanismi con cui questi importantissimi nutrienti agiscono nel nostro corpo.

Gli aminoacidi ramificati sono composti da Isoleucina Leucina Valina, tre aminoacidi che risultano comporre circa il 60% del muscolo scheletrico umano.

Un po' di storia

Le prime sperimentazioni sull'uso di questi aminoacidi risalgono agli anni '50, ma solo all'inizio degli anni '80 si sono cominciate ad intuire le grandi potenzialità che questi "integratori" potevano avere nel mondo sportivo.

Al contrario di quello che si crede, i primi ad usare aminoacidi ramificati furono proprio atleti legati a sport di resistenza (quindi di tipo aerobico).

In pratica, ci si era accorti come le prestazioni di lunga durata andassero a ledere le strutture proteiche muscolari per creare nuova energia (glicogeno). Questo meccanismo è fisiologico e comporta una diminuzione della "cilindrata del motore". Infatti alla fine della prestazione si arrivava con meno muscoli di quelli avuti al momento della partenza.

Fornendo, durante la prestazione, direttamente questi aminoacidi con funzione glucogenetica, si poteva quindi andare a risparmiare la demolizione muscolare.

Analogamente, le osservazioni sono state fatte nell'effettuazione di carichi aminoacidici prima di una prestazione, al fine di ottimizzare le riserve energetiche. Anche questa pratica dà ottimi risultati, ma non appare molto più conveniente di una buona assunzione di carboidrati complessi. Al limite, in previsione di prestazioni particolarmente impegnative, si può ipotizzare un'assunzione contemporanea di carboidrati e aminoacidi prima della prestazione.

L'assunzione più importante appare comunque quella da effettuare prima e dopo un allenamento; queste hanno infatti una funzione anticatabolica (la prima) e ricostruttiva sia muscolare che energetica (la seconda).

La qualità degli aminoacidi

Un grosso capitolo andrebbe aperto sulla qualità degli aminoacidi da usare.

Senza scendere in chiarimenti troppo scientifici, è opportuno sapere come gli aminoacidi non siano altro che l'ultimo anello della digestione delle proteine; queste sono infatti composte da aminoacidi.

In pratica, l'industria degli integratori simula i processi digestivi che avvengono nel nostro corpo; quindi partendo da proteine del latte, delle uova o della soia si possono ricavare gli aminoacidi.

Questo processo ha diversi stadi: in pratica, prima ci si ferma e meno puro è un prodotto.

La denominazione polipeptide indica che il processo di digestione non è ancora completo e l'aminoacido non è sotto forma singola ma è unito ad altri; toccherà quindi al nostro stomaco e intestino completarne la digestione. Logicamente l'uso di aminoacidi, assunti già nella forma pura e cristallina, diminuisce i tempi con cui il nostro corpo può disporre di questi principi attivi.

È infatti importante che per espletare alle loro funzioni gli aminoacidi siano disponibili nel più breve tempo possibile; infatti gli aminoacidi ramificati sono presenti in quasi tutti i cibi proteici di origine animale (carne, pesce, latte, uova), ma purtroppo il nostro corpo deve prima digerire quell'alimento per potere poi disporre degli aminoacidi necessari. Abbiamo invece visto in apertura come sia importante che gli aminoacidi ramificati siano presenti nel momento esatto in cui il nostro corpo ne ha bisogno.

Inutile poi chiarire come per assumere pochi grammi di aminoacidi ramificati occorra mangiare diverse centinaia di grammi di carne o formaggi, con notevole contemporanea assunzione di un elevato surplus di calorie e grassi, di cui occorre tenere conto al momento di elaborazione della dieta.

Per completare il tema inerente alla qualità degli aminoacidi, è importante specificare anche che, secondo il tipo di metodologie di laboratorio usate per ricavare gli aminoacidi, è possibile produrre aminoacidi sia di forma D che di forma L. Queste due forme biochimiche sono uguali ma speculari; in pratica è come avere due guanti, un destro ed un sinistro.

Logico che se serve un guanto destro il sinistro è pressoché inutile. Analogamente, il nostro corpo riconosce solo aminoacidi di forma L; è quindi inutile assumerne di forma D, che pur avendo costi estremamente più bassi, possono essere usati con efficacia solo per alimentazione animale.

Come assumerli

Spesso gli atleti di fondo si domandano quando assumere gli aminoacidi e soprattutto in che quantitativo.

Fortunatamente non si sono praticamente mai registrati problemi inerenti a sovradosaggi dall'uso di aminoacidi ramificati; comunque il quantitativo normalmente utilizzato è circa di 1 gr ogni 10 kg di peso corporeo. Questo quantitativo è assunto prima durante e dopo la prestazione.

Sull'assunzione prima e durante ci sono interessanti novità che portano ad un'ulteriore perfezionamento ed efficacia degli aminoacidi ramificati; sono il cosiddetto SIX o aminoacidi glucogenetici, ma di questo parleremo un'altra volta.

L'assunzione dopo l'allenamento rimane importante per recuperare in fretta e per potere svolgere allenamenti più frequenti, quindi moli di lavoro più alte.

### Conclusione

Riassumendo, possiamo dire che l'uso degli aminoacidi ramificati ha un'azione energetica, anticatabolica, plastica (ricostruttiva muscolare o anabolica) e antifatica. Questa funzione è importantissima, in quanto vede i ramificati contrastare il triptofano (altro aminoacido) nel passare la barriera ematoencefalica e stimolare la serotonina, un ormone che induce sonno e stanchezza.

Il mancato passaggio del triptofano a favore dei ramificati fa quindi in modo che ci sia una minore sensazione di fatica e si possa mantenere un livello di concentrazione e di "freschezza" mentale durante tutta la durata dell'allenamento o della gara.

Da segnalare che alcuni studi hanno evidenziato come dopo un periodo di assunzione di aminoacidi dopo lo sforzo muscolare, sia stato evidenziato un leggero aumento del tasso ematico di testosterone.

Gli aminoacidi ramificati vanno intesi quindi come integratore importantissimo, integratore che unito a varie fonti di carboidrati, ai minerali e alle vitamine, può migliorare sensibilmente la prestazione, ottimizzando la funzionalità del nostro corpo e dei suoi molteplici meccanismi di adattamento e ripristino.