

Negli ultimi anni l'utilizzo degli aminoacidi ramificati come integratori dietetici ha conosciuto una capillare diffusione negli atleti di differente livello agonistico e praticanti discipline del tutto diverse.

Gli aminoacidi ramificati leucina, isoleucina e valina sono per l'80% i costituenti delle proteine contrattili dei muscolo.

Durante l'attività sportiva prolungata i tre aminoacidi vengono demoliti previa trasformazione in alanina per produrre poi glucosio a livello del fegato ed infine energia. Quindi anche le proteine vengono usate come combustibile e giocano un ruolo cruciale nel provvedere a mantenere durante l'esercizio una concentrazione vitale di glucosio e nel ripristinare il glicogeno (glucosio di riserva) durante il recupero post-gara. Valutazioni recenti attribuiscono agli aminoacidi una capacità di fornitura dal 5 al 15% del fabbisogno energetico.

Molto è stato scritto da vari ricercatori sugli effetti degli aminoacidi ramificati negli sport di potenza, ma poco negli sport di lunga durata.

Recentemente è stata pubblicata sulla rivista scientifica "Medicina dello Sport (Dic. 1991 voi. 4 pag. 325-334) una ricerca condotta dai dott. F. Schena e dott. A. Pattini dell'istituto di Fisiologia umana di Verona e dal dott. F. Guerrini e dott. P. Tregnaghi dell'istituto di Medicina dello Sport di Verona dal titolo "Gli aminoacidi ramificati nello sport di endurance: effetti sulla capacità di prestazione .

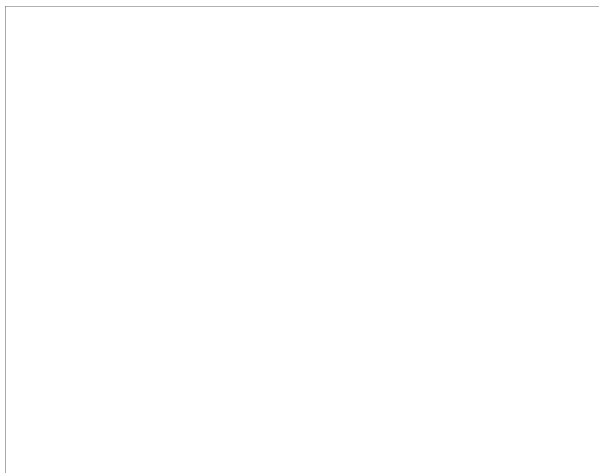
Alla ricerca hanno partecipato 24 atleti maschi praticanti lo sci di fondo, divisi in due gruppi, ai quali sono state somministrate per 60 giorni 6 buste/die di Friliver (14,4 g./die di aminoacidi ramificati) nella metà dei casi ed una sostanza placebo contenente solo zucchero nell'altra metà.

È stato utilizzato il classico disegno sperimentale a doppio cieco per cercare di separare le modificazioni indotte dagli aminoacidi ramificati da quelle causate dal normale allenamento. Nel corso dei 60 giorni d'indagine sono stati effettuati test e prelievi di sangue ed urina in tre occasioni: all'inizio (T0), dopo 30 giorni (T30) e dopo

60 giorni (T60).

I test effettuati sono stati i seguenti:

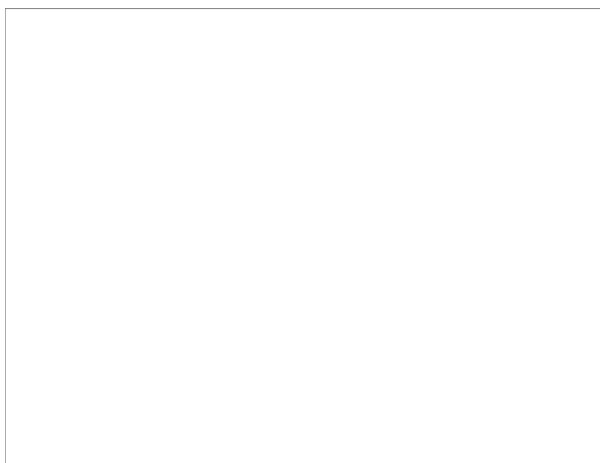
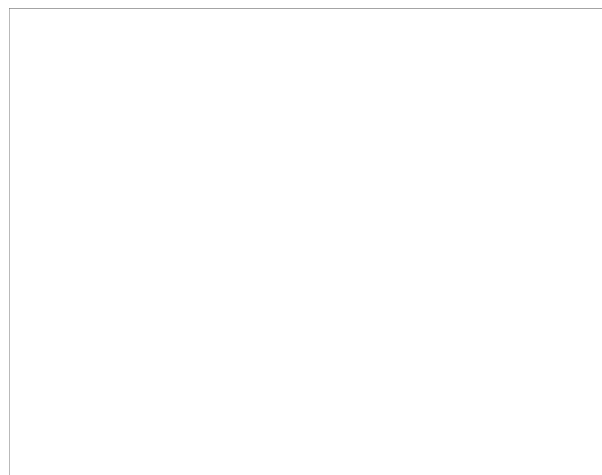
- Test di potenza aerobica (massimo consumo di ossigeno, test sottomassimale intorno alla soglia anaerobica di 40 mm, tempo di esaurimento) utilizzando un nastro trasportatore.
- Test di forza e potenza anaerobica degli arti inferiori utilizzando l'ergojump.
- Test di determinazione della massa magra muscolare.
- Valutazione dell'ammoniaca ematica e dell'escrezione dell'urea nell'urina delle 24 ore successive al test di potenza aerobica.



I risultati di questa ricerca indicano un miglioramento della performance aerobica (consumo di ossigeno, frequenza cardiaca, polso di ossigeno) come pure della prestazione assoluta, dato il maggior tempo di esaurimento riscontrato nel gruppo trattato con aminoacidi ramificati.

Per quanto riguarda l'effetto del trattamento sulla forza e potenza degli arti inferiori (fig. 2) si assiste ad un incremento di prestazione del 7-8% della potenza lattacida.

Dall'esame della massa magra si è notato in entrambi i gruppi una tendenza alla perdita di massa muscolare ma nettamente superiore nel gruppo non trattato. È opportuno quindi richiamare l'attenzione sulla protezione che gli atleti trattati con aminoacidi ramificati sembrano avere verso la lenta ma progressiva perdita di tessuto muscolare che si manifesta dopo 60 giorni di allenamento. Tale protezione sembra inoltre essere più evidente negli atleti che sopportano maggiori carichi di lavoro (2-3 ore al giorno).



Infine dai prelievi di sangue e di urina è stata evidenziata la tendenza a produrre una minor quantità di ammoniaca e urea sotto trattamento con aminoacidi ramificati (fig. 3). Sempre dallo stesso gruppo di ricercatori è stato valutato il recupero in atleti trattati con aminoacidi ramificati dopo una gara impegnativa di corsa di 40 km in salita nei giorni

successivi la gara,
confrontandolo con quello degli
atleti di controllo.
È stato dimostrato che la
somministrazione di 15g/die di
aminoacidi ramificati determina
una minor produzione di
ammoniaca ed urea e un più
veloce smaltimento nei giorni
seguenti di tali sostanze tossiche
per il sistema nervoso, rilevando
in tal modo un' azione
detossicante per l'organismo.
Ciò sarebbe in pieno accordo con
le sensazioni degli atleti che
riferiscono di sopportare
maggiori carichi di lavoro.

A conclusione di questo studio si può affermare che la
somministrazione di aminoacidi ramificati negli sport di durata
determina una migliore risposta allo stimolo allenante che si
evidenzia in tutte le prove eseguite: in questo senso si può
interpretare sia l'incremento di forza degli arti inferiori, sia
l'aumento del tempo di esaurimento nel test aerobico, sia il minor
livello di ammonio e la minor escrezione di azoto dopo il test.
Infine una considerazione sui tempi dell'assunzione giornaliera
degli aminoacidi ramificati. Il periodo migliore per assumerli è
decisamente durante i primi 40 min. successivi all'allenamento,
poiché in tale lasso di tempo permangono elevate le concentrazioni
dell'ormone della crescita e del testosterone che favoriscono la
trasformazione degli aminoacidi in proteine e quindi in tessuto
muscolare.

Cattaneo Fabrizio & Bonazzi Giovanni

Copyright © 2001 Tutti i diritti riservati.