



SIATE ATTIVI: UN MIGLIOR RENDIMENTO ATTRAVERSO UNA MIGLIORE NUTRIZIONE

L'importanza della nutrizione per il rendimento fisico è ormai una cosa nota da secoli. I primi cacciatori sapevano che per avere l'energia richiesta per cacciare, essi avevano bisogno di mangiare frequentemente per reintegrare l'energia consumata. Lo stesso vale per il lavoro pesante associato all'agricoltura, all'edilizia ed altri lavori che richiedono pesante impegno fisico. La vostra capacità di rendere bene è direttamente dipendente dal quantitativo di cibo che consumate e, in modo ancor più importante, dalla qualità di quel cibo e dall'energia che fornisce.

Anche per gli atleti, o le persone di oggi che hanno uno stile di vita attivo o atletico, si propone la stessa sfida di assumere un quantitativo sufficiente di cibo di alta qualità. Oggi, comunque, sappiamo che non è solo una questione di introito di cibo, ma in realtà, il tipo di cibo che si mangia, i nutrienti che contiene, le combinazioni con le quali lo assumiamo ed anche i tempi ai quali lo mangiamo possono tutti avere un impatto sul rendimento dell'attività fisica, la capacità di portarla a termine e, quindi, la probabilità di vincere.

INTEGRATORI: ALTA CONCENTRAZIONE PER SUPPORTARE E PROMUOVERE UNO STILE DI VITA DI ALTA QUALITÀ!

Per l'atleta professionista, la performance sportiva coinvolge tre fasi: allenamento, competizione e recupero. La nutrizione gioca ruoli importanti in tutte le tre fasi. Comprendere i bisogni e l'impatto di ciascuna fase e il modo in cui si può supportare al meglio l'organismo quando le affronta è stato per decenni oggetto della ricerca sulla nutrizione nello sport. Recentemente, nuove scoperte sul ruolo di nutrienti specifici e gruppi di nutrienti hanno contribuito a portare la performance sportiva a nuovi livelli di comprensione. Ecco alcuni risultati chiave della ricerca scientifica relativa alla nutrizione nello sport.

PROTEINE: PER COSTRUIRE, RIPARARE E SOSTENERE I MUSCOLI

I muscoli hanno bisogno di proteine! Nulla di nuovo, ma qualcosa che la scienza continua a confermare giorno dopo giorno. Spesso, il rendimento atletico passa dal costruire muscoli migliori, più forti e più potenti. L'introito alimentare di proteine ed in particolare degli aminoacidi che costituiscono le proteine è decisivo per la crescita ed il mantenimento di un tessuto muscolare sano.

IL TEMPO È CRITICO

Il "quando" si assumono le proteine è importante per la crescita ed il mantenimento muscolare. Alla fine degli anni 90 e nei primi anni del 2000, studi ripetuti hanno mostrato che ingerire una bevanda proteica ricca di aminoacidi, contenente 6 grammi di aminoacidi essenziali, entro 1-2 ore dopo un esercizio di resistenza pesante, favorisce una crescita positiva della sintesi netta di proteine muscolari.^{1,2}

Uno studio del 2008 pubblicato sul *British Journal of Sports Medicine* ha affermato che l'introito di aminoacidi combinato con carboidrati ad energia veloce entro 30 minuti dopo l'esercizio può favorire un aumento di deposizione delle proteine nei muscoli (i.e. crescita muscolare).³ Questo stato aumentato del metabolismo proteico a seguito di allenamento o competizione persiste fino a 24 ore. È importante, pertanto, distribuire l'introito proteico nell'intero periodo di recupero per avere migliori risultati.⁴

La più alta considerazione dell'importanza dell'introito di proteine per gli atleti è chiaramente mostrata in una recente analisi scientifica pubblicata nel *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Le più recenti ricerche e gli ultimi dati scientifici confermano i benefici dell'assunzione di proteine ai tempi giusti.

Prima dell'esercizio

L'assunzione di aminoacidi e proteine prima dell'esercizio può massimizzare la stimolazione della sintesi di proteine muscolari.

Durante l'esercizio

Ingerire un mix di proteine e carboidrati durante allenamenti di resistenza promuove un aumento del glicogeno muscolare (il carburante muscolare predominante) ed aiuta a compensare il danno muscolare, per facilitare un più grande adattamento all'allenamento.

Dopo l'esercizio

L'introito di proteine post esercizio può favorire e addirittura accelerare la sostituzione del glicogeno muscolare esaurito e ridurre in modo significativo i crampi muscolari dopo l'esercizio, in particolare se un adeguato quantitativo di carboidrati non è prontamente disponibile.⁵

AMINOACIDI SPECIFICI GIOCANO UN RUOLO SPECIFICO

Gli aminoacidi ramificati (BCAA) sono particolarmente importanti per atleti e "sportivi della domenica", quando servono per la crescita e la forza muscolare. Grazie alla loro struttura unica, questi aminoacidi sono noti per prendere il "percorso veloce" verso i vostri muscoli. Un particolare BCAA coinvolto nella crescita muscolare è la leucina. Come riportato nel *Journal of Nutrition* questo nutriente unico supporta la crescita e il mantenimento muscolare, non solo aiutando con la costruzione di nuovi muscoli, ma anche riducendo il tasso di degradazione muscolare.⁶ In uno studio simile, gli aminoacidi ramificati leucina, isoleucina e valina hanno inoltre mostrato di promuovere concentrazione ed attenzione mentale.⁷ I benefici dell'introito di BCAA sono stati dimostrati per dosaggi compresi fra 3 e 16 grammi.⁸

PROTEINE ED ACQUA: PARTNER NELLA IDRATAZIONE

È importante essere propriamente idratati prima, durante e dopo l'esercizio (allenamento o competizione). E più a lungo vi state esercitando, più importante diventa. Una importante svolta nella comprensione dell'idratazione è stata ottenuta con uno studio che ha dimostrato come le proteine in una bevanda per sportivi accrescevano la ritenzione dei fluidi e il rendimento negli atleti che competevano in una corsa a tappe di 8 giorni.⁹ Semplicemente in acqua, o mescolate in bibite per la integrazione di elettroliti, le proteine aiutano a facilitare la reidratazione e la ritenzione.

DI QUANTE PROTEINE SI HA BISOGNO?

Non c'è dubbio sul fatto che l'introito di proteine sia la chiave per uno stile di vita atletico. Ma di quante proteine si ha bisogno? Sulla base del proprio livello, del tipo di attività atletica e della taglia del corpo, il fabbisogno di proteine può variare in modo significativo. La tabella riportata sotto mostra che, comparata con un individuo non atletico, una moderata attività atletica richiede il 50% in più di proteine, mentre un'attività atletica importante richiede più del 100% ed una attività di ultra-endurance il 150% in più al giorno.

GLI INTEGRATORI DI PROTEINE GNLD TI DANNO CIO' DI CUI HAI BISOGNO

Ci sono 22 aminoacidi coinvolti nella nutrizione umana e ciascuno dà un importante contributo per la salute, la vitalità e il rendimento. Gli integratori di proteine GNLD forniscono tutti i 22 aminoacidi, inclusi gli 8 che sono essenziali per gli adulti (e i 10 per i bambini). Essi contengono inoltre i 3 aminoacidi ramificati: leucina, isoleucina e valina. Ogni singola porzione di **GR² Control Meal Replacement Protein Shake** (disciolta in acqua) fornisce circa 6,75 grammi di aminoacidi essenziali, di cui 3,3 grammi sono BCAA.

Ogni formulazione proteica GNLD è stata sviluppata sotto la guida del nostro *Comitato di Consulenza Scientifica* ed è ricavata da vegetali accuratamente selezionati e da fonti proteiche casearie, note per la loro alta biodisponibilità. Ciascuna ha un alto PDCAAS (*Protein Digestion-Corrected Amino Acid Score*), rendendole una ottima scelta per chiunque, dall'atleta allo sportivo della domenica ai bambini in fase di crescita.

NUTRIZIONE PER SUPPORTARE L'IMMUNITA'

Un sistema immunitario in condizioni sub-ottimali, che può esporre l'atleta ad un aumentato rischio di infezione e malattia, è spesso una conseguenza di un esercizio fisico prolungato e di un allenamento pesante. Le prime osservazioni di questo effetto furono investigate più di un secolo fa nel 1890.¹⁰ Centoventi anni dopo noi abbiamo una conoscenza molto più approfondita di questo importante impatto dello sport. Abbiamo imparato che gli effetti negativi di un esercizio fisico vigoroso sulla funzione immunitaria non possono essere osservati in modo isolato. Dobbiamo anche considerare l'influenza di fattori biologici ed ambientali come le interazioni tra il sistema nervoso centrale ed il sistema immunitario ed il ruolo della nutrizione nella funzione immunitaria.¹¹

Quando si parla di nutrizione, gli atleti devono prestare grande attenzione. Una nutrizione inadeguata può esporli al rischio di uno scarso rendimento, di perdita di massa muscolare e di struttura ossea e di una prolungata disfunzione immunitaria (fino a 2 settimane dopo una gara di corsa di resistenza), inclusa una risposta proliferativa linfocitaria indebolita-cioè una minor capacità di rispondere ad una minaccia immunitaria.

Oltre ad assicurare la disponibilità di proteine e aminoacidi essenziali durante l'allenamento, la competizione ed il recupero (i BCAA in particolare sono stati associati alla funzione immunitaria negli atleti⁹), è importante considerare altri fattori alimentari che influenzano la capacità immunitaria.

Questi includono le vitamine C, E, B6 e B12, i carotenoidi, il ferro e lo zinco. I carotenoidi, fitonutrienti liposolubili che si trovano nella frutta e verdura colorata, sono da tempo noti come immunomodulatori.^{12,13,14} Quando l'introito alimentare di carotenoidi risulta essere inadeguato, alcuni indicatori chiave della capacità immunitaria, incluse le cellule NK (killer naturali) e la risposta proliferativa dei linfociti, sono enormemente ridotti. Al contrario, quando sono abbondanti nell'alimentazione, i su menzionati indicatori chiave sono amplificati. Gli atleti che seguono diete con ridotto introito di carboidrati o di grassi, possono inavvertitamente trascurare molti

ASSUNZIONE GIORNALIERA RACCOMANDATA DI PROTEINE

Livello di attività	Proteine (g) per Kg di peso corporeo	Proteine (g) per lb di peso corporeo	Proteine (g) per una persona di 55Kg (121lb)	Proteine (g) per una persona di 80Kg (176lb)	Proteine (g) per una persona di 100Kg (220lb)
Nessuna	0.8	0.36	44	64	80
Moderatamente atletica*	1.2	0.55	66	96	120
Altamente atletica**	1.7	0.77	93.5	136	170
Ultra Endurance	2.0	0.91	110	160	200

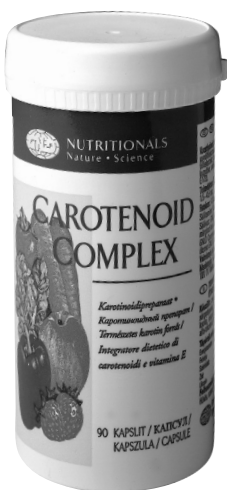
* Più di 5 ore a settimana di attività atletica.

** Atleti allenati alla resistenza.

Fonte: Campbell B, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: protein and exercise. *J Int Soc Sports Nutr*. 2007 Sep 26;4:8.

cibi ricchi in nutrienti utili all'immunità. Nel caso dei carotenoidi alimentari, la carenza combinata con una immunodepressione indotta da esercizio fisico creano un'ampia finestra di vulnerabilità e rischio di malattie ed infezioni tipiche dell'"atleta sensibile", come le infezioni delle alte vie respiratorie, e determinano uno scarso rendimento nell'attività.

GLI INTEGRATORI GNLD COLMANO LE CARENZE



La GNLD offre un ampio e completo range di antiossidanti da cibo integrale, e minerali come ferro e zinco. Il nostro prodotto **Carotenoid Complex** è stato oggetto di studi clinici ripetuti effettuati dall'USDA (Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti), che hanno dimostrato la sua elevata biodisponibilità che assicura una protezione antiossidante ai lipidi del sangue e alle membrane cellulari^{15,16} ed ha la capacità di potenziare la funzione immunitaria del 37% in soli 20 giorni.¹³ È un modo eccellente per gli atleti di assicurarsi un adeguato apporto di questi elementi nutrizionali così importanti per il sistema immunitario.

INFIAMMAZIONE E NUTRIZIONE

L'infiammazione è una realtà per tutti noi - atleti, attivi o sedentari - e più di quanto si potesse immaginare qualche tempo fa. Le ultime ricerche scientifiche hanno reso oggi chiaro che la maggior parte di noi viva in uno stato di costante infiammazione che aumenta il rischio di malattia e accelera la velocità di invecchiamento. Questa condizione è il risultato di un'alimentazione sovraccarica di componenti pro-infiammatori e carente di nutrienti antinfiammatori. Per l'atleta, per coloro che hanno uno stile di vita attivo e coloro che svolgono lavori fisicamente pesanti, questo è particolarmente importante. La maggiore produzione di energia associata ad una faticosa attività produce un aumentato carico infiammatorio.

Il comportamento prudente e corretto per chiunque e per gli atleti in particolare, perciò, è quello di seguire una alimentazione ricca di elementi nutrizionali dalle forti proprietà antinfiammatorie. Preoccuparsi di garantire un adeguato apporto di acidi grassi omega-3 può dare grandi benefici all'atleta.

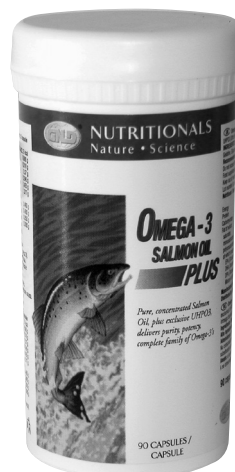
GLI ACIDI GRASSI OMEGA-3 COMBATTONO L'INFIAMMAZIONE

La famiglia di acidi grassi noti come Omega-3 gioca molti ruoli importanti nel corpo. Essi sono molto conosciuti per i benefici sulla salute cardiovascolare¹⁸ e, più recentemente, per la loro capacità di abbassare l'indice infiammatorio del corpo, una misura del carico infiammatorio. Nuovi esempi dei benefici degli acidi grassi omega-3 per gli atleti vengono confermati dalla ricerca sempre più frequentemente. Uno studio del 2010, pubblicato su *Journal of Science and Medicine in Sport* ha mostrato che gli acidi grassi omega-3 possono supportare la funzione polmonare.¹⁹ Un altro studio del 2010 ha confermato la loro capacità di ridurre lo stress ossidativo ed infiammatorio nel tessuto polmonare.²⁰ Esperti di medicina dello sport raccomandano agli atleti un'assunzione giornaliera di 1-2 grammi di acidi grassi omega-3 per controllare l'infiammazione muscolare ed articolare.

Una nuova appassionante ricerca sembra essere molto promettente nella comprensione del ruolo degli omega-3 nella guarigione. Una rapida ed efficiente guarigione delle ferite è importante per ciascuno di noi, ma è particolarmente importante per gli atleti. Durante l'allenamento e la competizione si verificano danni ai muscoli ed alle articolazioni. E negli sport di contatto, urti, contusioni, strappi, tagli e graffi hanno tutti bisogno di guarire velocemente. Fortunatamente, gli acidi grassi omega-3 sono stati associati con tutto ciò che va dalla promozione della guarigione di semplici danni, come vesciche,²¹ alla riparazione di ferite alla pelle (tagli ed abrasioni),²² danni alla cornea, alle articolazioni e ai muscoli.²³ Una inadeguatezza del contenuto alimentare di omega-3 compromette la guarigione, mentre un'abbondanza, è ormai noto, la supporta.

LA GNLD OFFRE INTEGRATORI DI OMEGA-3 SUPERIORI

La GNLD ha sviluppato ed introdotto inizialmente una integrazione di omega-3 più di 30 anni fa. Nel corso dei decenni, l'investigazione e lo sviluppo hanno migliorato le nostre conoscenze e le nostre capacità tecniche per permetterci di arrivare ad un eccellente integratore di omega-3. Il nostro prodotto, **Omega-3 Salmon Oil Plus**, fornisce i benefici sinergici di tutti gli 8 omega-3 coinvolti nella nutrizione umana. Test clinici presentati in eventi scientifici importanti, hanno provato la capacità del nostro prodotto di proteggere la salute cardiovascolare²⁴ ed abbassare l'indice infiammatorio.²⁵ Il test clinico più recente, una investigazione condotta in collaborazione dall'esperto di omega-3 Dr. Karsten Gronert e dal membro del SAB Dr. Arianna Carughi, presentato all'"11th International Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation and Related Disease",



ha mostrato che l'Omega-3 Salmon Oil Plus ha il potere di controllare l'infiammazione, supportare una sana immunità e promuovere la guarigione.²⁶

INTEGRATORI NUTRIZIONALI: COMPONENTI CHIAVE PER UN RENDIMENTO MASSIMO

I benefici potenziali di un programma nutrizionale focalizzato sugli atleti sono una realtà. Le ultime ricerche continuano a fornire una più profonda comprensione della relazione complessa tra massimo rendimento e nutrizione. Il cibo, i nutrienti che dovrebbe fornire, le forme che questi nutrienti hanno ed il tempo dell'assunzione diventano sempre più importanti per il successo nello sport e nell'attività atletica.

ANTIOSSIDANTI: SONO IMPORTANTI PER IL RENDIMENTO?

Il ruolo degli antiossidanti nel rendimento sportivo continua ad essere argomento di ricerca ed è un tema molto controverso. Servono realmente? Ci fanno correre più veloci, saltare più in alto? La risposta include "Sì", "No" e "Forse". La risposta "Forse" è corretta perché ci sono molte cose che non si sanno ancora e c'è molta ricerca da fare. La risposta "No" è corretta perché non c'è nessuna evidenza che gli antiossidanti direttamente abbiano un effetto sul rendimento e dosi eccessive possono, in realtà,

avere l'effetto opposto. La risposta "Sì" è corretta perché c'è un buon insieme di dati che mostrano che gli antiossidanti possono ridurre il danno muscolare e ritardare la comparsa dei crampi, il che porterebbe ad avere un allenamento più efficace e quindi una migliorata performance.

Le vitamine C ed E, i carotenoidi ed i flavonoidi sono associati ad una riduzione del danno muscolare e dei crampi. Non deve sorprendere che le ultime ricerche si concentrino piuttosto che su ciascun antiossidante isolatamente considerato, sulle complesse combinazioni in cui essi si trovano in natura nella frutta e

verdura vivacemente colorate ed inserite nella catena alimentare umana. Ecco il messaggio da portar via: mangiate più possibile frutta e verdura e colmate le carenze con integratori nutrizionali ottenuti da alimenti integrali.²⁷

Gli integratori nutrizionali della GNLD, che includono quelli a base di vitamine, minerali, proteine e fitonutrienti, sono liberi da ogni sostanza attualmente vietata dalla National Collegiate Athletic Association, dall'International Olympic Committee e dalla World Anti-Doping Agency.

Bibliografia:

1. Tipton KD, et al. Postexercise net protein synthesis in human muscle from orally administered amino acids. *Am J Physiol.* 1999 Apr;276(4 Pt 1):E628-34.
2. Børsheim E, et al. Essential amino acids and muscle protein recovery from resistance exercise. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2002 Oct;283(4):E648-57.
3. Manninen A H. Hyperinsulinaemia, hyperaminoacidaemia and post-exercise muscle anabolism: the search for the optimal recovery drink. *Br J Sports Med.* 2006 November; 40(11): 900-905.
4. Tipton KD, et al. Acute response of net muscle protein balance reflects 24-h balance after exercise and amino acid ingestion. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 2003 Jan;284(1):E76-89.
5. Kerksick C, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: nutrient timing. *J Int Soc Sports Nutr.* 2008 Oct 3;5:17.
6. Blomstrand E, et al. Branched-chain amino acids activate key enzymes in protein synthesis after physical exercise. *J Nutr.* 2006 Jan;136(1 Suppl):269S-73S.
7. Newsholme EA, et al. Branched-chain amino acids and central fatigue. *J Nutr.* 2006 Jan;136(1 Suppl):274S-6S.
8. Gleeson M. Interrelationship between physical activity and branched-chain amino acids. *J Nutr.* 2005 Jun;135(6 Suppl):1591S-5S.
9. Wolfe RR. Regulation of muscle protein by amino acids. *J Nutr.* 2002 Oct;132(10):3219S-24S.
10. Charrin A, et al. A L'etude experimentale du surmenage; son influence sur L'infection. *Arch. Physiologie Normal Pathol.* 1890;2: 273-83.
11. Gleeson M. Overview: Exercise Immunology. *Immun & Cell Bio.* 2000; 78: 483-84.
12. Bendich A, et al. Recent advances in clinical research involving carotenoids. *Pure & Appl Chem.* 1994;66(5): 1017-1024.
13. Kramer TR, et al. Modulated mitogenic proliferative responsiveness of lymphocytes in whole-blood cultures after a low-carotene diet and mixed-carotenoid supplementation in women. *Am J Clin Nutr.* 1997 Mar;65(3):871-5.
14. Webb AL, et al. Update: effects of antioxidant and non-antioxidant vitamin supplementation on immune function. *Nutr Rev.* 2007 May;65(5):181-217.
15. Dixon ZR, et al. Effects of a carotene-deficient diet on measures of oxidative susceptibility and superoxide dismutase activity in adult women. *Free Radic Biol Med.* 1994 Dec;17(6):537-44.
16. Dixon ZR, et al. Effect of low carotene diet on malondialdehyde (MDA) concentration; *Free Radic Biol Med.* 1996.
17. Simopoulos AP, et al. Omega-3 Fatty Acids and Athletics. *Curr Sports Med Reports.* 2007; 6:230-236.
18. Lavie CJ, et al. Omega-3 polyunsaturated fatty acids and cardiovascular diseases. *J Am Coll Cardiol.* 2009 Aug 11; 54(7):585-94.
19. Tartibian B, et al. The effects of omega-3 supplementation on pulmonary function of young wrestlers during intensive training. *J Sci Med Sport.* 2010 Mar;13(2):281-6.
20. Mas E, et al. The omega-3 fatty acids EPA and DHA decrease plasma F(2)-isoprostanes: Results from two placebo-controlled interventions. *Free Radic Res.* 2010 Jun 14. [Epub ahead of print]
21. McDaniel JC, et al. Omega-3 fatty acids effect on wound healing. *Wound Repair Regen.* 2008 May-Jun;16(3):337-45.
22. Cardoso CR, et al. Oleic acid modulation of the immune response in wound healing: A new approach for skin repair. *Immunobiology.* 2010 Jul 22. [Epub ahead of print]
23. Martin P, et al. Inflammatory cells during wound repair: the good, the bad and the ugly. *Trends Cell Biol.* 2005 Nov;15(11):599-607.
24. Carughi, A. Effect of Omega-3 supplementation on markers of cardiovascular health and inflammation. *J of Amer Coll of Nutr.* Oct 2008.
25. Carughi A, et al, Effect of omega-3 fatty acid supplementation on Omega-3 Index and red blood cell (RBC) membrane fatty acid composition. *FASEB J.* 2008 22:1094.2
26. Gronert K, et al. 2009. Impact of dietary ω -3 and ω -6 PUFA on DHA-derived protective autacoids circuits. In: 11th Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation and Related Diseases; 2009 Oct 25-28; Cancun. Detroit (MI); Eicosanoid Research Foundation. Abstract 66.
27. Bloomer R, et al; The Role of Nutritional Supplements in the Prevention and Treatment of Resistance-Induced Skeletal Muscle Injury. *Sports Medicine*, 2007.