

Urania Informa - “ZMA: funzioni e integrazione”

E' dimostrato statisticamente che carenze di zinco e magnesio sono molto frequenti. ZMA garantisce una fonte altamente biodisponibile di questi minerali. Inoltre, studi clinici dimostrano che può incrementare i livelli ormonali di testosterone e IGF-1 e la forza muscolare negli atleti.

Cosa è ZMA

ZMA è un integratore di zinco, magnesio e vitamina B6, con formulazione brevettata (di proprietà di InterHealth Nutraceuticals, USA) che ne garantisce il massimo assorbimento e biodisponibilità. ZMA oltre a fornire i benefici dello zinco e del magnesio, essenziali per l'organismo, possiede delle proprietà anaboliche clinicamente testate. In particolare, è stato mostrato che ZMA può aumentare i livelli di testosterone, di IGF-1 e il grado di forza muscolare in maniera significativa in atleti sottoposti ad un periodo di intenso allenamento.

La formulazione in dettaglio

ZMA è stato progettato per ottimizzare l'assorbimento e la disponibilità di zinco e magnesio durante i periodi di picco del rilascio ormonale e della crescita muscolare. ZMA è composto da zinco L-monometionina (L-OptiZinc®, anche questa molecola brevettata da InterHealth) e da un complesso di zinco/magnesio aspartato; queste sono forme altamente biodisponibili di zinco e magnesio. Lo zinco L-monometionina è assorbito nella parte frontale del piccolo intestino nei siti ricettori dei minerali, mentre lo zinco/magnesio aspartato è assorbito nella parte posteriore del piccolo intestino attraverso un meccanismo di trasporto attivo. Inoltre, lo zinco/magnesio aspartato contenuto in ZMA consiste di un unico complesso di zinco, magnesio e acido aspartico tenuti insieme da un legame covalente, cosa che permette al magnesio e allo zinco di raggiungere il flusso sanguigno nello stesso tempo, e di avere effetto sinergico. Diversi studi mostrano che la vitamina B6 può aumentare l'assorbimento di zinco e magnesio, pertanto ZMA contiene anche un adeguato apporto di vitamina B6. E' da notare che ZMA si differenzia dalla maggior parte degli altri integratori similari, in quanto questi ultimi spesso non contengono zinco e magnesio aspartato legati insieme in un unico complesso. Inoltre, alcuni prodotti contengono quantità insufficienti di acido aspartico, oppure contengono forme inorganiche di zinco e magnesio scarsamente assorbibili e quindi inefficaci. Diversi studi effettuati su atleti dimostrano che i livelli di minerali nel sangue non aumentano a seguito di una supplementazione con formule multi-vitamine/minerali. La ragione di ciò è che ci sono molte interazioni antagonistiche e competitive fra i vari minerali che impediscono un adeguato assorbimento degli stessi. In queste formulazioni l'assorbimento dello zinco è pregiudicato da calcio, ferro, manganese, selenio e rame. Fenomeni analoghi accadono con il magnesio, il cui assorbimento è diminuito in particolare da calcio e sodio. Urania ZMA contiene esclusivamente la sostanza pura, originale con formula brevettata e prodotta da InterHealth USA, racchiusa in capsule Capsugel® di grado farmaceutico. Le capsule, trasparenti perché prive di coloranti, permettono di vederne il contenuto, pari a 400mg di ZMA puro.

Carenza di zinco e magnesio: un rischio molto probabile

Insufficiente apporto alimentare

Statistiche condotte dall'USDA (United States Department of Agriculture) hanno rilevato che il 68% della popolazione americana ha un apporto con l'alimentazione pari a meno dei 2/3 della RDA di zinco, e il 39% della popolazione americana ha un apporto con l'alimentazione pari a meno dei 2/3 della RDA di magnesio. Una ragione alla base di questo risultato potrebbe essere che le fonti di cibo per questi minerali non sono molto usuali o appetibili. Ad esempio, le migliori fonti di zinco sono le ostriche, il germe di grano e il fegato di manzo, cibi non sono molto frequenti nella dieta delle maggior parte delle persone. Sebbene la statistica sia stata condotta sulla popolazione americana, è semplice consultare una tabella alimentare e verificare se la propria alimentazione apporta quotidianamente quantità sufficienti di zinco e magnesio. Il fabbisogno giornaliero di zinco per un uomo adulto è di circa 15mg, per una donna è di 12mg, fabbisogno che sale a 15mg nelle donne sopra i 50 anni. Uno dei motivi del maggiore fabbisogno di zinco negli uomini è la perdita di zinco attraverso lo sperma, che ne contiene in concentrazione elevate. Pertanto, più un uomo è sessualmente attivo, più il suo fabbisogno di zinco è elevato. Non sono conosciuti siti nel corpo umano in grado di immagazzinare scorte di zinco. Lo zinco è perso attraverso feci, urine, capelli, pelle, sperma e mestruo; per questo motivo, deve essere reintrodotta regolarmente con l'alimentazione. L'assunzione dello zinco con la normale alimentazione è fortemente limitata da numerose sostanze che si accompagnano ad esso nei cibi. Fra queste citiamo ad esempio le fibre alimentari, i fosfati, il calcio, il ferro, il rame. A causa di queste ed altre sostanze, alcuni sostengono che solo il 20% dello zinco che si assume con la dieta è effettivamente assorbito dal corpo. Per tutti questi motivi è tutt'altro che improbabile incorrere in carenze di zinco. Il fabbisogno giornaliero di magnesio va da 300mg (RDA ufficiale in Italia) a 450mg al giorno.

Quasi tutto il magnesio proviene dal mondo vegetale, essendo il magnesio un componente essenziale della clorofilla; quindi le migliori fonti alimentari di magnesio sono i vegetali, come ad esempio le verdure a foglia verde, ma anche noci e legumi, a meno che non siano coltivati in terreni con fertilizzanti artificiali poveri di magnesio. Molti fattori influenzano la disponibilità di magnesio dai cibi. Buona parte del magnesio può perdersi nella preparazione e raffinazione dei cibi, come accade ad

esempio negli oli ricavati dai semi ricchi di magnesio. La cottura e la bollitura dei vegetali causa la dispersione del magnesio nell'acqua di cottura. Alcune sostanze, come l'acido ossalico, possono legarsi al magnesio impedendone l'assorbimento. Anche il magnesio risente di problematiche simili a quelle dello zinco. Ad esempio, poiché il processo di digestione e assorbimento del magnesio è molto simile a quello del calcio, questi due minerali competono per l'assorbimento se ingeriti nello stesso pasto. Normalmente circa il 40-50% di magnesio che viene mangiato è assorbito, percentuale che può variare dal 25 al 75% a seconda del livello di acidità dello stomaco (il magnesio richiede nello stomaco un ambiente acido per un migliore assorbimento), delle esigenze corporee, e dei cibi a cui è associato. I diuretici, l'alcool, la caffeina e troppi zuccheri semplici causano perdite di magnesio.

Aumentato fabbisogno negli atleti

Negli atleti e nelle persone che praticano intensa attività fisica al rischio di una carenza alimentare di zinco e magnesio si sommano le aumentate perdite di minerali dovute all'esercizio fisico e allo stress. Uno studio effettuato su 270 reclute dei U.S. Navy Seal rivelò che il loro apporto di zinco e magnesio con la dieta era del 44% e del 33% sotto la RDA e che la loro concentrazione di zinco e magnesio nel sangue era rispettivamente del 24% e 23% sotto i valori normali. Numerosi studi mostrano che l'esercizio e lo stress comportano perdite significative di zinco e magnesio. In uno studio del 1992, "Serum Zinc in Athletes in training" fu trovato che su 160 atleti (103 uomini e 57 donne), i livelli sierici di zinco nel 23,3% dei maschi e nel 43% delle donne erano sotto i livelli normali. Un altro studio condotto negli USA su giocatori di basket dei college mostrò che alla fine della stagione gli atleti avevano livelli sierici di zinco e magnesio più bassi del 16% e del 41% rispetto all'inizio della stagione. Durante la "Hell Week" (settimana di inferno), un periodo di 5 giorni di intenso addestramento stressante a livello fisico e psichico, i livelli plasmatici di 66 reclute dei U.S. Navy Seal messi sotto studio subirono una diminuzione del 33%. Uno studio dell'USDA ha mostrato che in un gruppo di corridori le perdite di zinco giornaliere erano del 50% più consistenti in un giorno di corsa rispetto a uno di riposo. Uno studio del 1988 mostra come 12 giocatori di pallavolo professionisti che si allenavano 2 volte al giorno per 10 settimane avessero subito una perdita di zinco circa 10 volte superiore a quella di 12 atleti di controllo che si allenavano moderatamente. Durante lo stesso periodo lo zinco sierico dei pallavolisti si abbassò del 4% contro il 2% del gruppo di controllo.

Funzioni dello zinco e magnesio nell'organismo

Zinco

Lo zinco è un minerale presente in tutto il corpo ed è essenziale per il corretto svolgimento di un numero elevatissimo di funzioni. Lo zinco è un componente di oltre 200 enzimi, e come tale è coinvolto nel metabolismo delle proteine, dei carboidrati e dei grassi e nel metabolismo energetico. Lo zinco gioca un ruolo cruciale nella divisione e accrescimento cellulare, dove è richiesto per la sintesi delle proteine e del DNA. Lo zinco è necessario per il corretto funzionamento di molti ormoni, fra cui l'ormone della crescita, il testosterone, gli ormoni sessuali e l'insulina. Lo zinco, inoltre, è necessario per la buona salute degli organi genitali maschili e femminili. Il corpo contiene mediamente da 1,5 a 3g di zinco. Lo zinco si trova in tutte le cellule del corpo; circa il 60-65% si trova nei muscoli, il 30% nelle ossa e circa 5% nella pelle. Lo zinco è presente in concentrazioni elevate nei globuli bianchi e nei globuli rossi, nelle ossa, nella pelle, nei reni, nel fegato, nel pancreas, nella retina, nella prostata e nello sperma. In particolare, lo sperma contiene una concentrazione di zinco 100 volte superiore a quella del sangue. Per comprendere l'importanza dello zinco nelle funzioni vitali basti pensare che la carenza di zinco nei bambini può causare ritardi nello sviluppo fisico e mentale, nanismo, ipogonadismo. I sintomi della carenza di zinco possono manifestarsi con disturbi del sonno, scarsa visione notturna, senso di affaticamento cronico, alterazioni del senso del gusto e dell'olfatto, risposta immunitaria debole, lenta guarigione delle ferite, problemi a livello di pelle (acne, eczemi...), perdita dei capelli, impotenza, infertilità, atrofia dei testicoli. La deficienza di zinco potrebbe essere un fattore che contribuisce all'ingrossamento della prostata e all'infertilità maschile (poco zinco può determinare un minor numero di spermatozoi nel liquido seminale). Per quanto concerne la lenta guarigione delle ferite, notiamo che questa è direttamente riconducibile ad una poco efficiente replicazione cellulare e sintesi proteica. Per quanto concerne i problemi della pelle, invece, è noto che i livelli sierici di zinco sono più bassi negli adolescenti di 13-14 anni; potrebbe essere questo uno dei motivi per cui in questa fascia di età i ragazzi sono frequentemente soggetti ad acne. Un corretto livello di zinco è necessario per ottimizzare tutte le numerosissime funzioni vitali a cui questo prende parte, ed in particolare la sintesi proteica, la produzione ormonale, la risposta immunitaria e l'attività sessuale. Il sovradosaggio di zinco è difficilmente raggiungibile. Lo zinco diventa tossico per un apporto pari a 100 volte la RDA (circa 1,5-2g). In genere è sufficiente porre fine al sovradosaggio per riportare la situazione alla normalità.

Magnesio

Il magnesio è un minerale molto importante e dopo il potassio, è il catione intracellulare più abbondante. E' coinvolto in centinaia di reazioni enzimatiche, importanti per il metabolismo delle proteine e dei carboidrati, ed è necessario alla produzione e alle funzioni del DNA. Il magnesio ha un ruolo importante anche nel metabolismo energetico, sia aerobico che anaerobico. Per questo livelli ottimali di magnesio riducono il senso di fatica e aiutano a ristabilire i livelli energetici. Il magnesio modula il potenziale elettrico delle membrane cellulari, che regola il passaggio attraverso di queste dei nutrienti. Inoltre, il magnesio ha la funzione di rilassare i muscoli scheletrici così come quelli lisci dell'apparato cardiovascolare e del tratto gastrointestinale; svolge questa funzione in equilibrio antagonistico con il calcio, che invece stimola la contrazione muscolare. Questo è il motivo per cui livelli ottimali di magnesio prevengono i crampi e, grazie all'azione distensiva, l'insonnia. Circa il 65% del magnesio totale del corpo è contenuto nelle ossa e nei denti. Le ossa sono costituite per circa il 40% da magnesio e, come anche per il calcio, fungono da riserva di magnesio in caso di necessità. Il restante 35% è contenuto nel sangue e in altri tessuti. Cuore e cervello contengono quantità molto significative di magnesio. Per la sua influenza sul cuore e per la sua funzione di rilassare i vasi sanguigni, il magnesio è considerato un integratore molto importante per il sistema cardiovascolare e utile nel prevenire gli spasmi delle coronarie, causa principale degli attacchi cardiaci. Studi hanno dimostrato che nelle vittime di attacchi cardiaci sono stati trovate diminuite concentrazioni di magnesio nel cuore e nel sangue, anche se non sono ancora chiari tutti gli aspetti del problema. Adeguati livelli di magnesio aiutano a prevenire innalzamenti di pressione e l'ipertensione. Deficienze di magnesio consentono al calcio di fluire nelle cellule dei muscoli che circondano le pareti dei vasi sanguigni, facendoli contrarre e restringendo i vasi, cosa che causa l'innalzamento della pressione. Il magnesio può aiutare anche a ridurre la broncocostrizione nell'asma, rilassando i muscoli che circondano i bronchi. Il magnesio può aiutare a prevenire i calcoli renali poiché aumenta la solubilità del calcio, specialmente nelle urine. Sono state correlate alcune formazioni di calcoli con deficienze di magnesio. Per lo stesso motivo, il magnesio può prevenire la calcificazione dei vasi sanguigni, e quindi dell'aterosclerosi, e di altri tessuti. I sintomi della carenza di magnesio si manifestano con senso di affaticamento cronico, insonnia, crampi, innalzamento di pressione, tachicardia, irritabilità, diminuita capacità di apprendimento, scarsa memoria. Raggiungere il sovradosaggio di magnesio è molto difficile in quanto il magnesio in eccesso viene escreto con urine e feci.

Utilità dello zinco e magnesio per gli atleti

Forza muscolare e resistenza

I livelli di zinco e magnesio nel corpo hanno una stretta correlazione con la forza muscolare e la resistenza. Uno studio del 1999 mostra che in un gruppo di uomini sottoposti a privazione di zinco i livelli plasmatici di questo minerale diminuirono mediamente del 67% e la forza massimale dei muscoli delle spalle diminuì del 9,2% mentre la resistenza dei quadricipiti e delle spalle diminuì circa del 26%. Un altro studio denominato "Zinc and Muscle Strength", mostra che la supplementazione con zinco aumenta significativamente la forza muscolare. Per quanto riguarda il magnesio, si è visto che la supplementazione di questo minerale aumenta la forza muscolare. In uno studio del 1992 denominato "Effect of Magnesium Supplementation on Strength Training in Humans", si mostra come la supplementazione di magnesio durante un programma di 7 settimane per l'allenamento della forza aumentò significativamente la forza dei quadricipiti dei soggetti in esame del 26% contro il solo 10% del gruppo di controllo. Uno studio effettuato su atleti di body building mostra come la supplementazione di magnesio prima delle competizioni possa aiutare a ridurre spasmi e crampi muscolari. D'altra parte, una deficienza di magnesio può causare debolezza muscolare e crampi.

Lo zinco aumenta i livelli di testosterone e promuove l'anabolismo muscolare

In uno studio denominato "Zinc Status and Serum Testosterone Levels of Healthy Adults" si mostra che una restrizione dello zinco nella dieta diminuisce i livelli di testosterone sierico, mentre una supplementazione di zinco in soggetti marginalmente carenti arriva a raddoppiare i livelli di testosterone sierico. Diversi studi mostrano che la carenza di zinco può anche diminuire la capacità stessa del testosterone e dell'ormone della crescita di agire in maniera efficace. La carenza di zinco è stata inoltre messa in relazione ad aumenti dei ricettori degli ormoni femminili. In uno studio condotto su topi con deficienza di zinco si è rilevata una riduzione del 41% dei siti recettori di ormoni maschili e una riduzione del 68% dei livelli di testosterone circolante; contemporaneamente si è registrato un aumento del 57% nel numero dei siti recettori di ormoni femminili.

Ciò indica che la carenza di zinco può alterare significativamente i livelli dei ricettori degli ormoni sessuali nel corpo. Il testosterone è convertito nel corpo a di-idro-testosterone (DHT) dall'enzima 5- α -reduttasi. Il DHT si lega più fortemente ai siti androgeno-recettori rispetto al testosterone, interferendo con gli effetti anabolici del testosterone nel corpo. Lo zinco, e ancora di più lo zinco insieme alla vitamina B6, inibiscono l'attività della 5- α -reduttasi e la produzione del DHT. Uno studio condotto in vitro mostra che una combinazione di zinco e vitamina B6 porta ad una inibizione della 5- α -reduttasi fino al 90%.

Zinco e magnesio riducono il cortisolo e inibiscono il catabolismo muscolare

Il cortisolo, l'ormone catabolico dello stress, è una delle cause della distruzione del tessuto muscolare. E' dimostrato che i livelli di cortisolo aumentano considerevolmente dopo un allenamento. Lo zinco e il magnesio possono inibire il catabolismo muscolare riducendo i livelli di cortisolo. Uno studio effettuato su soggetti

maschi sani sottoposti ad un'ora di esercizio su cicloergometro, mostra che la supplementazione con magnesio riduce significativamente i livelli plasmatici di cortisolo in media del 25%. Un altro studio, invece, mostra in un gruppo di giovani una riduzione del cortisolo a seguito di una supplementazione di zinco del 41% maggiore rispetto a un gruppo di controllo.

ZMA aumenta i livelli di testosterone e forza negli atleti

Uno studio clinico dimostra che ZMA può aumentare i livelli di testosterone libero, fattore di crescita insulino-simile IGF-1, e la forza negli atleti sottoposti ad allenamento. In uno studio recente condotto su giocatori di football della NCAA i ricercatori dell'università di Washington a seguito di una supplementazione notturna di 8 settimane di ZMA riscontrarono:

- un aumento dei livelli nel plasma di zinco del 29,1%, contro una diminuzione del gruppo di placebo del 4,4%: una differenza del 33,5%
- un aumento del livello plasmatico di magnesio del 6,2%, contro una diminuzione del gruppo con placebo del 9,2%: una differenza del 15,4%
- un aumento dei livelli di testosterone totale del 32,4%, contro una diminuzione del gruppo con placebo del 10,5%: una differenza del 42,9%
- un aumento dei livelli di testosterone libero del 33,5%, contro una diminuzione del gruppo con placebo del 10,2%: una differenza del 43,7%
- un aumento dei livelli di IGF-1 3,6%, contro una diminuzione del gruppo con placebo del 21,5%: una differenza del 25,1%
- un aumento della forza muscolare del 11,6%, contro una diminuzione del gruppo con placebo del 4,6%: 2,5 volte di più

Altri benefici riscontrati dall'utilizzo di ZMA sono stati: aumentata resistenza fisica, diminuzione di crampi muscolari, più veloce guarigione da infortuni, aumentata concentrazione mentale e riflessi, diminuita ritenzione idrica, sonno più profondo e più rigenerante.

Uso consigliato

L'impiego consigliato di Urania ZMA è di 2 capsule da 400mg, prese alla sera a stomaco vuoto 30-60 minuti prima di dormire. Si tratta del livello giornaliero riconosciuto come efficace e sicuro dalle leggi italiane sugli integratori di vitamine e minerali. La documentazione fornita da InterHealth consiglia dosi di 2400mg (pari a 6 capsule di Urania ZMA) al giorno per gli uomini e 1600mg al giorno per le donne (pari a 4 capsule di Urania ZMA). Si consiglia di assumere ZMA a stomaco vuoto perché in questo modo non c'è il rischio che altri minerali o sostanze (fibra alimentare e altro) ne impediscano l'assorbimento. In particolare è raccomandabile di non assumere ZMA in associazione di cibi o integratori contenenti calcio poiché il calcio interferisce con l'assorbimento di zinco e magnesio. Tuttavia, non ci sono controindicazioni nell'assumere ZMA con un integratore di proteine, purché non contenga calcio, in quanto gli aminoacidi favoriscono l'assorbimento di zinco e magnesio. Ad esempio Urania SL1 può essere preso in associazione a ZMA, mentre Urania 8020 non è indicato, poiché contiene una fonte naturale di calcio. Si consiglia l'assunzione di ZMA alla sera prima di dormire perché la produzione ormonale e la crescita muscolare avvengono principalmente durante il sonno. Circa 90 minuti dopo essersi coricati si ha il picco di rilascio dell'ormone della crescita (GH). Lo zinco e il magnesio potenziano l'effetto del GH e quello altri ormoni anabolici, inclusi insulina e testosterone. Circa 90 minuti dopo l'assunzione di ZMA i livelli in circolo di zinco e magnesio raggiungono la massima concentrazione, ottimizzando i processi anabolici nel corpo. Grazie all'effetto del magnesio di rilassare la muscolatura e distendere i nervi, ZMA può promuovere un sonno più profondo e qualitativo, consentendo un recupero e una rigenerazione migliore dell'organismo.

Qualità e produzione

La qualità di Urania ZMA è garantita dal binomio formato da Urania e InterHealth. Urania ZMA impiega esclusivamente ZMA originale brevettato e prodotto da InterHealth USA. ZMA è realizzato con un processo di produzione proprietario che assicura bassissimi livelli di impurità e garantisce la qualità del prodotto finito. La polvere di ZMA è racchiusa in capsule Capsugel® di grado farmaceutico. Le capsule sono confezionate in contenitori Superfos Pharma Pack®, contenitori ad uso farmaceutico progettati per garantire la perfetta conservazione del prodotto. Il marchio Urania fornisce la garanzia ultima della veridicità di quanto affermato, tenendo fede come sempre alla propria missione di "Qualità senza compromessi".

Versione Documento: V.020731