



*Ordine dei Farmacisti
della Provincia di Pesaro e Urbino*

INTEGRATORI ALIMENTARI



Dott. Emanuele Feduzi

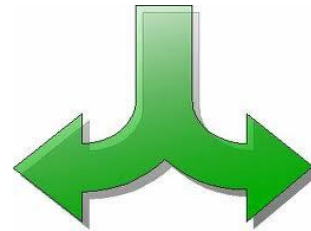
INTEGRATORI ALIMENTARI



NUTRACEUTICA



NUTRIZIONE

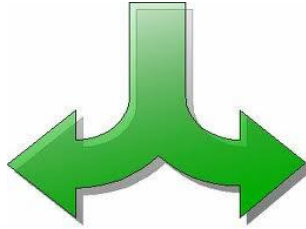


FARMACEUTICA



INTEGRATORI ALIMENTARI

Perché aumentano le vendite c



Crescita
benessere,
salute,
belleZZa
performance

Aumento
praticanti
attività
sportiva

INTEGRATORI ALIMENTARI

Ieri

Prodotti aggiunti all'alimentazione per
fornire sostanze con valenza di
“nutriente”



Oggi

Fonti concentrate di sostanze nutritive
o di altre sostanze aventi un effetto
nutritivo o fisiologico

INTEGRATORI ALIMENTARI

SIGNIFICATO LEGISLATIVO

Art. 2 D.Lgs 21 maggio 2004, n. 169

"prodotti alimentari destinati a integrare la comune dieta e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare ma non in via esclusiva aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate".

INTEGRATORI ALIMENTARI

Le normative relative agli integratori a livello comunitario

Ç Direttiva 2002/46/CE per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli integratori alimentari
modificata da:

ñ Direttiva 2006/37/CE che modifica l'allegato II della direttiva 2002/46/CE per quanto concerne l'inclusione di alcune sostanze

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

A livello nazionale

Ç Decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 169:

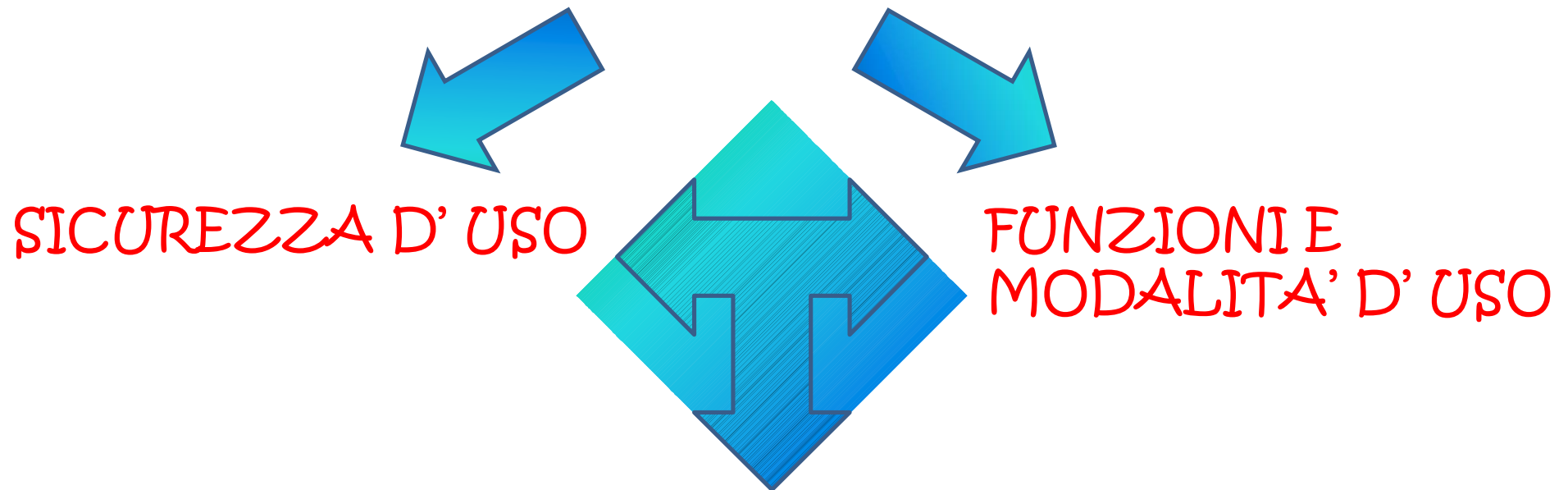
Attuazione della direttiva 2002/46/CE
relativa agli integratori alimentari
integrato da:

ñ DM 17 febbraio 2005 (deroghe nazionali),
come modificato da DM 23 luglio 2008 (ritiro
della deroga per il Vanadio) modificato da:

ñ D M 31 luglio 2007: Norme per l'attuazione
della direttiva 2006/37/CE, che modifica
l'allegato II della direttiva 2002/46/CE per
quanto concerne l'inclusione di alcune
sostanze

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

NORMATIVA



corrispondenza tra valori dichiarati e quelli effettivamente riscontrabili

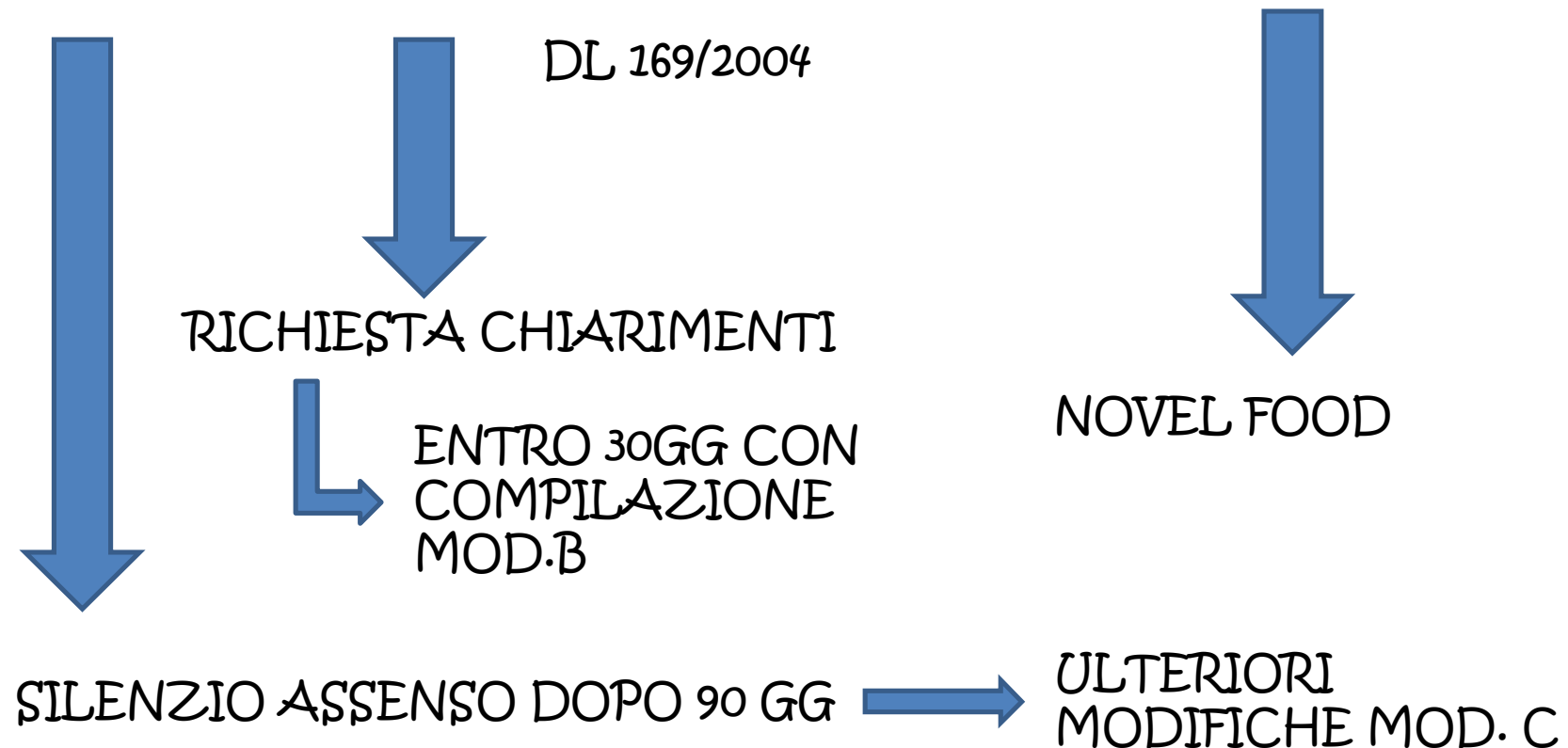
composizione

chiarezza delle informazioni in etichetta

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

IMMISSIONE IN COMMERCIO

COMPILAZIONE MOD.A - PAGAMENTO BONIFICO- INVIO ETICHETTA



NOVEL FOOD

I *novel food*, cioè i nuovi alimenti o i nuovi ingredienti alimentari sono tutti quei prodotti e sostanze alimentari per i quali non è dimostrabile un consumo “significativo” al 15 maggio 1997 all'interno dell'Unione Europea (UE), data di entrata in vigore del regolamento medesimo.

Ai sensi del Reg. 258/97, i “novel food” devono ricadere in una delle seguenti categorie:

- Ç prodotti o ingredienti alimentari con una struttura molecolare primaria nuova o volutamente modificata
- Ç prodotti o ingredienti alimentari costituiti o isolati a partire da microrganismi, funghi o alghe
- Ç prodotti o ingredienti alimentari costituiti da vegetali o isolati a partire da vegetali e ingredienti alimentari isolati a partire da animali
- Ç prodotti e ingredienti alimentari sottoposti ad un processo di produzione non generalmente utilizzato, che comporta nella composizione o nella struttura dei prodotti o degli ingredienti alimentari cambiamenti significativi del valore nutritivo, del loro metabolismo o del tenore di sostanze indesiderabili.
- Ç Sono stati esclusi dal Reg. “novel food” gli alimenti OGM

NOVEL FOOD

AUTORIZZAZIONE PER UN NOVEL FOOD



PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI UNA
RELAZIONE DI VALUTAZIONE INIZIALE



DATI ALLA COMMISSIONE UE



INVIO AGLI STATI MEMBRI



PARERE EFSA



PUBBLICAZIONE G.U. Com.Eur.

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

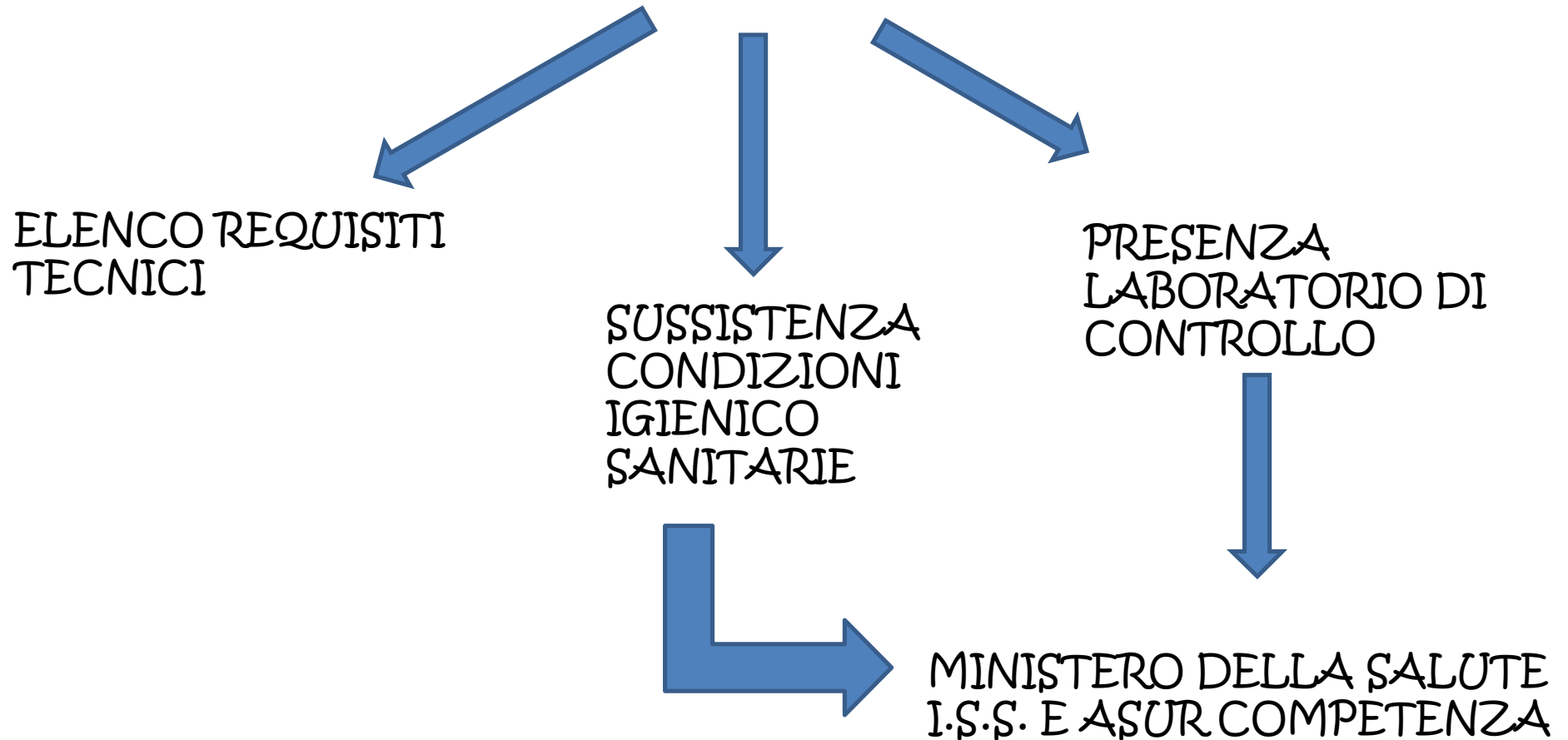
D.M. 23/02/2006

ELENCO REQUISITI
TECNICI

SUSSISTENZA
CONDIZIONI
IGIENICO
SANITARIE

PRESENZA
LABORATORIO DI
CONTROLLO

MINISTERO DELLA SALUTE
I.S.S. E ASUR COMPETENZA



INTEGRAZIONE ALIMENTARE

ETICHETTATURA

NON VANTARE
PROPRIETA'
TERAPEUTICHE

NO CAPACITA' DI
CURA

DOSE
RACCOMANDATA

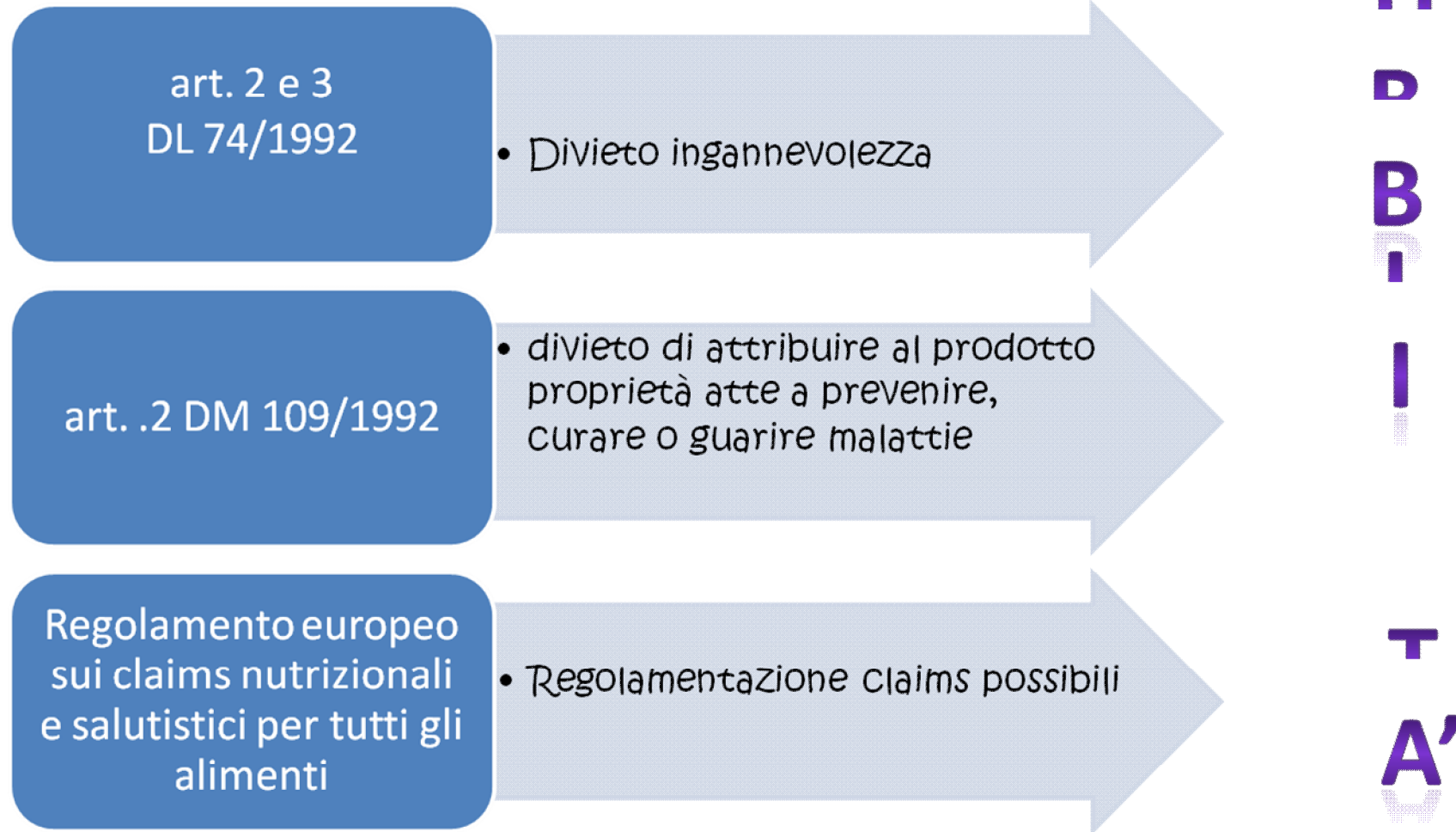
AVVERTENZE SU
ECCEDENZE

NON
SOSTITUISCONO
UNA DIETA
VARIATA

VITAMINE E
MINERALI
CONTENUTI

NON E' AMMESSA
CHE SIA STATA
APPROVATA DAL
MINISTERO

INTEGRAZIONE ALIMENTARE



INTEGRATORI ALIMENTARI

I nuovi claims

- Non posson esser ambigui o fuorvianti
- Suscitare dubbi sulla chiarezza e adeguatezza nutrizionale
- Non posson incoraggiare o tollerare il consumo minimo di un prodotto
- Non posson affermar che una dieta variata non sia in grado di fornire nutrienti adeguati
- Non posson riferirsi a cambiamenti delle funzioni corporee capaci di suscitare timori nel consumatore

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

DIFFERENZE TRA

INTEGRATORI E PRODOTTI DIETETICI

DL 111 del 27 gennaio 1992 che attua la direttiva CEE 89/398 definisce il campo di applicazione del prodotto dietetico che richiede:

1. il prodotto risponda alle esigenze nutrizionali delle persone con difficoltà di assimilazione o con metabolismo perturbato, delle persone in condizioni fisiologiche particolari, dei lattanti e bambini nella prima infanzia
2. il prodotto si debba distinguere nettamente dagli alimenti di consumo corrente, debba essere adatto ad uno specifico obiettivo nutrizionale e debba essere commercializzato con l'indicazione dell'obiettivo nutrizionale

SONO CONSIDERATI PRODOTTI DIETETICI:

- Ç Prodotti dietetici per la prima infanzia
- Ç Prodotti dietetici destinati a diete ipocaloriche per riduzione del peso
- Ç Prodotti per gli sportivi

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

Differenze sostanziali tra integratori – prodotti dietetici - medicinali

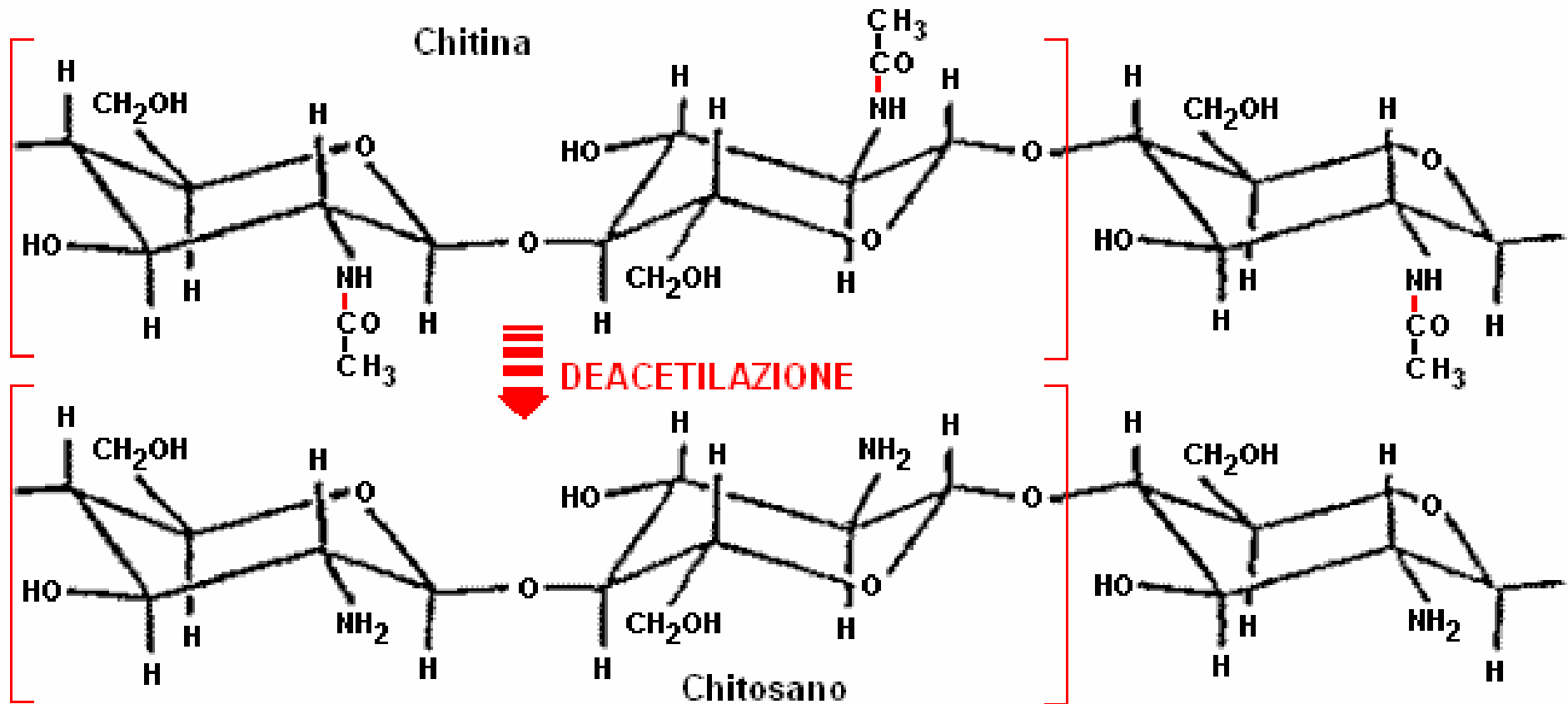
	Integratori alimentari	Prodotti dietetici	Medicinali
Dosaggio	ridotto, non superiore a 5 volte la RDA	secondo regolamentazione	standardizzato per produrre un effetto terapeutico
Legislazione	soggetti alla direttiva europea sugli alimenti	soggetti alla direttiva europea sugli alimenti	soggetti alla direttiva europea sui farmaci
Funzione	integrare la dieta generale	per nutrizione particolare	curare, lenire o prevenire malattie
Commerciabilità	è sufficiente la notifica (silenzio-assenso) al Ministero della Salute	è necessaria l'autorizzazione del Ministero della Salute	è necessaria la AIC
Pubblicità	sono vietate le dichiarazioni secondo cui il prodotto servirebbe a lenire o prevenire malattie	limitata agli operatori del settore	limitata a riviste destinate a medici e farmacisti. Sui media è ammessa solo per i farmaci OTC

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

Tipologie Integratore alimentare

INTEGRAZIONE NUTRIZIONALE	INTEGRAZIONE FUNZIONALE
PRODOTTI FINALIZZATI AD INTEGRAZIONE ENERGETICA	PRODOTTI PER L'APPORTO DI FIBRE
PRODOTTI FINALIZZATI AD INTEGRAZIONE VITAMINICA	PRODOTTI A BASE DI ACIDI GRASSI (OMEGA-3)
PRODOTTI FINALIZZATI PER L'APPORTO DI SALI MINERALI ED ELETTROLITI	PRODOTTI ATTIVI SULLA FLORA BATTERICA INTESTINALE
PRODOTTI PER L'APPORTO PROTEICO/AMMINOACIDICO	

CHITOSANO



COADIUVANTI DIETE IPOCALORICHE

CHITOSANO



Polimero della D-glucosamina

Cattura il 30% dei grassi
Introdotti in dieta

abbassa il colesterolo

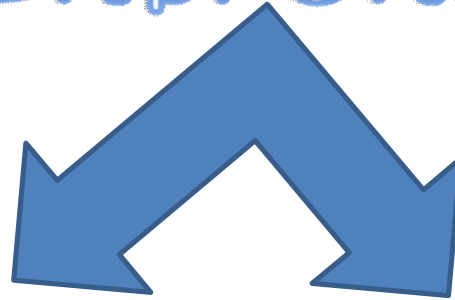
abbassa la glicemia

Emulsiona → gelifica → blocco lipasi

Non può essere assunto in caso di allergie alimentari in gravidanza ed allattamento ed
usato in dieta ipocalorica

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

INTEGRATORI PER SPORTIVI



SPORT PRATICATO



potenza

(Creatina,
proteine,
amminoacidi a
catena
ramificata,
Sali minerali)



resistenza

Maltodestrine,
amminoacidi a
catena
ramificata,
vitamine, Sali
minerali e
Carnitina)

AREE DI "INTERVENTO"



METABOLISMO
ENERGETICO



MASSA
MUSCOLARE



STATO DI
SALUTE

INTEGRATORI ALIMENTARI

Possibili Meccanismi di Funzionamento degli aiuti ergogenici:

- ✓ Attuano un'azione centrale e periferica nella stimolazione del sistema nervoso (p. es. Caffaina, Colina, amfetamine, alcool);
- ✓ Aumentano l'immagazzinamento e/o la disponibilità di substrati limitanti (p. es. Carboidrati, Creatina, Carnitina, Cromo);
- ✓ Attuano un ruolo di supplemento energetico (p. es. glucosio, trigliceridi a media Catena);
- ✓ Riducono o neutralizzano l'inibizione di alcune sostanze sulla performance (p. es. sodio bicarbonato, Citrato, fosfato, acido pangamico);
- ✓ Facilitano il recupero (p. es. Carboidrati ad alto indice glicemico, acqua)

INTEGRAZIONE ALIMENTARE

INTEGRATORI GLUCIDICI

Formati per la maggiorparte da
FRUTTOSIO



Aumento stress
gastrointestinale

Rallentamento
assorbimento

Aumento di depositi
di acido urico

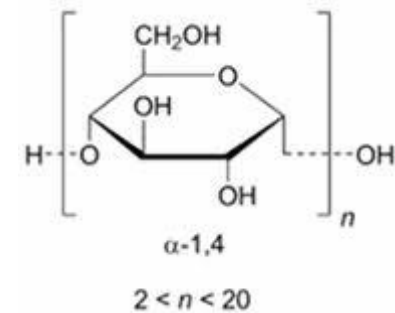
Concentrazione
ottimale < 10 %

Vomito,
Diarrea

INTEGRATORI ALIMENTARI

INTEGRATORI GLUCIDICI

Maltodestrine



Polimeri derivato
dall'idrolisi di amidi
di mais



Zuccheri complessi
che vengono rilasciati
in un lungo periodo

Basso indice
glicemico

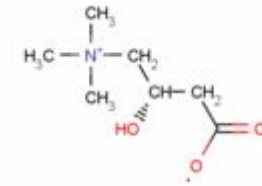
Utilizzate con
concentrazioni tra
6-10%

Può causare nausea, vomito, diarrea

INTEGRATORI ALIMENTARI

INTEGRATORI DI CARNITINA

CARNITINA



Sintetizzato nel
fegato e nei reni
a partire da
metionina e
lisina

Presente in
carni e
latticini

Promuove la beta
ossidazione degli
acidi grassi

Trasporto nei
mitocondri

Brucia grassi

limitare l'accumulo
di lattato

promuove conversione
dell'acido lattico ad
acetil CoA

Nausea,
vomito, diarrea

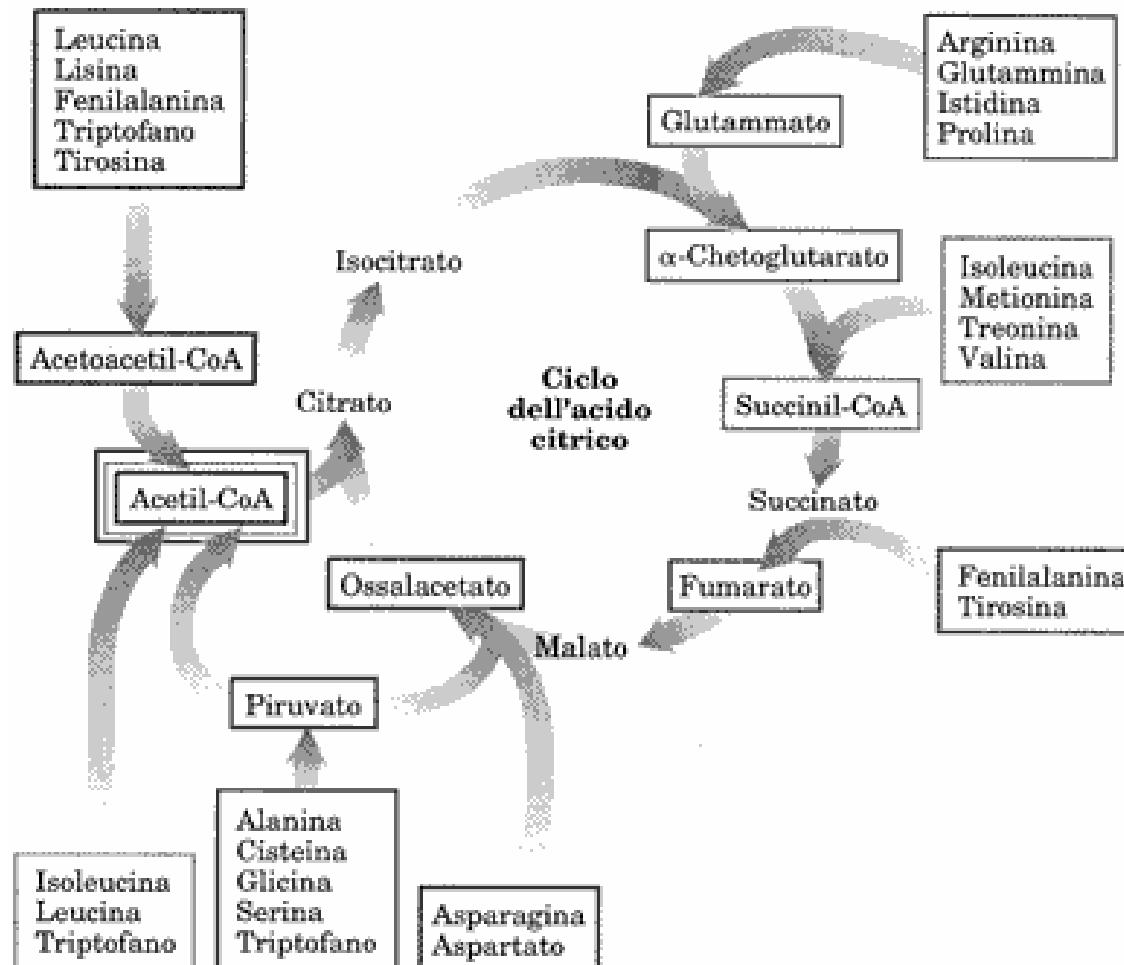
INTEGRATORI ALIMENTARI

AMMINOACIDI RAMIFICATI

- Sono composti da: isoleucina-valina-leucina
- Funzione glucogenetica (digestione sch. Carb)
- Miglior assimilazione con carboidrati
- Funzione anticatabolica (pre)-ricostruttiva (pos)
- Usati solo di forma L e 1g/10kg peso corporeo
- Blocco produzione serotonina
- Aumento di produzione testosterone endogeno

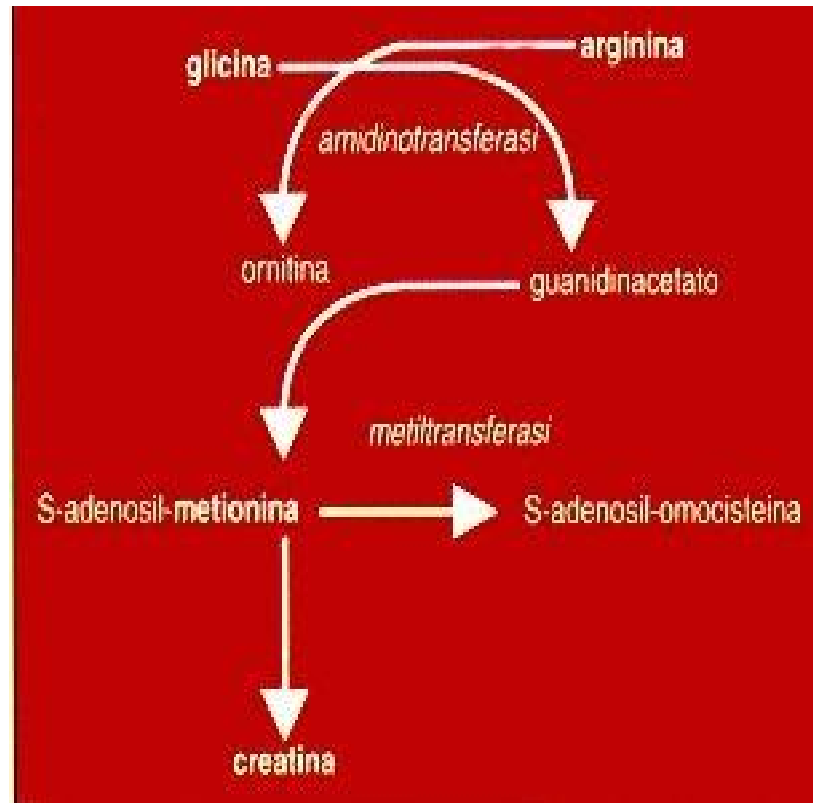
INTEGRATORI ALIMENTARI

AMMINOACIDI RAMIFICATI



INTEGRATORI ALIMENTARI

CREATINA

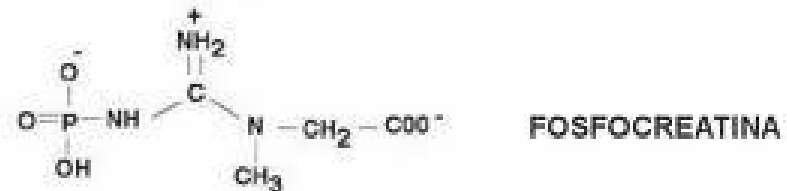
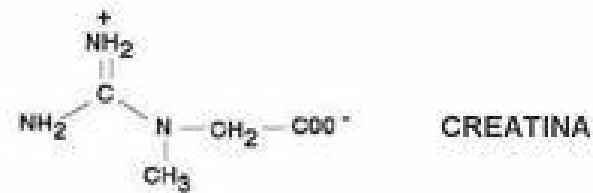


PRODOTTI A LIVELLO EPATICO, RENALE E PANCREATICO

INTEGRATORI ALIMENTARI

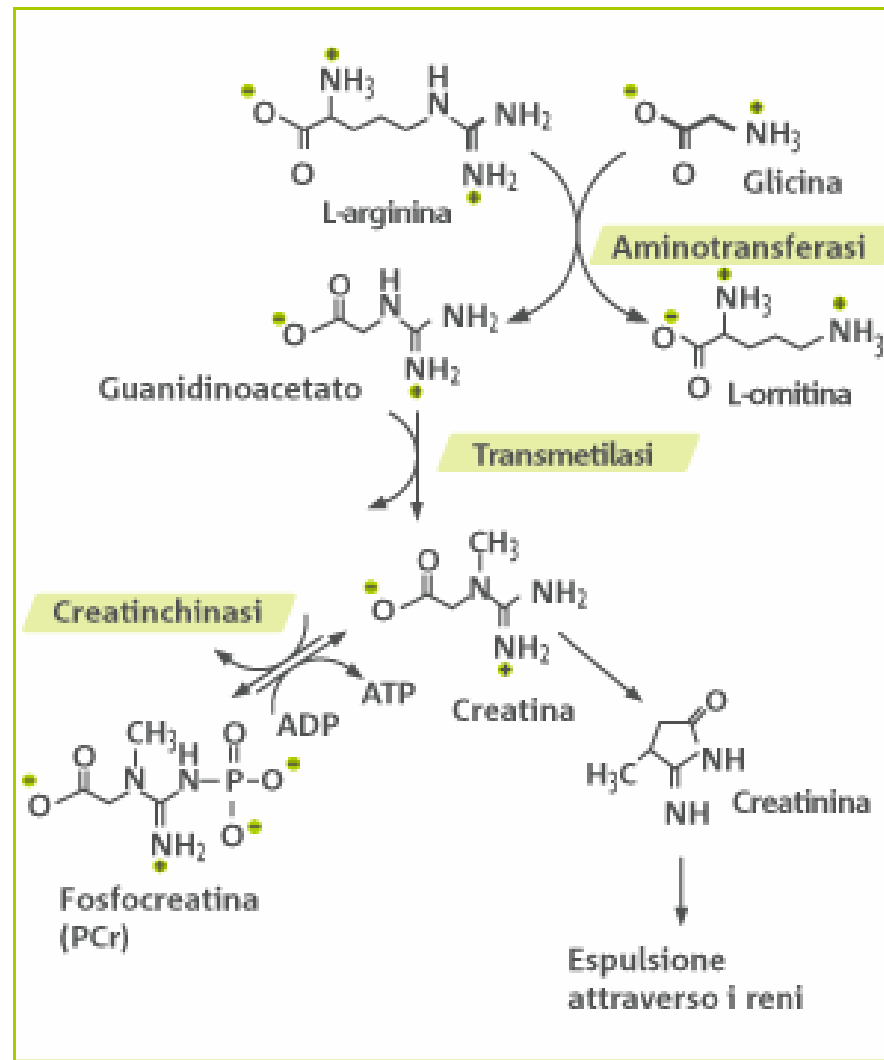
CREATINA

- I. FOSFORILATA A FOSFOCREATINA
- II. CONVERTITA IN CREATININA ED ESPULSA PER VIA RENALE
- III. TURNOVER CREATINA/CREATININA DI 1,6%
- IV. CONTENUTA NELLA CARNE



INTEGRATORI ALIMENTARI

CREATINA



INTEGRATORI ALIMENTARI

EFFETTI COLLATERALI

CREATINA

L'assunzione acuta o sub-acuta di Creatina sembra essere ben tollerata e priva di effetti nocivi. In alcune ricerche **l'aumento del peso corporeo** è segnalato come effetto collaterale, mentre non risultano riportati nella letteratura scientifica dati significativi circa una **eventuale epatotossicità e/o nefrotossicità**.



INTEGRATORI ALIMENTARI

EFFETTI DIRETTI:

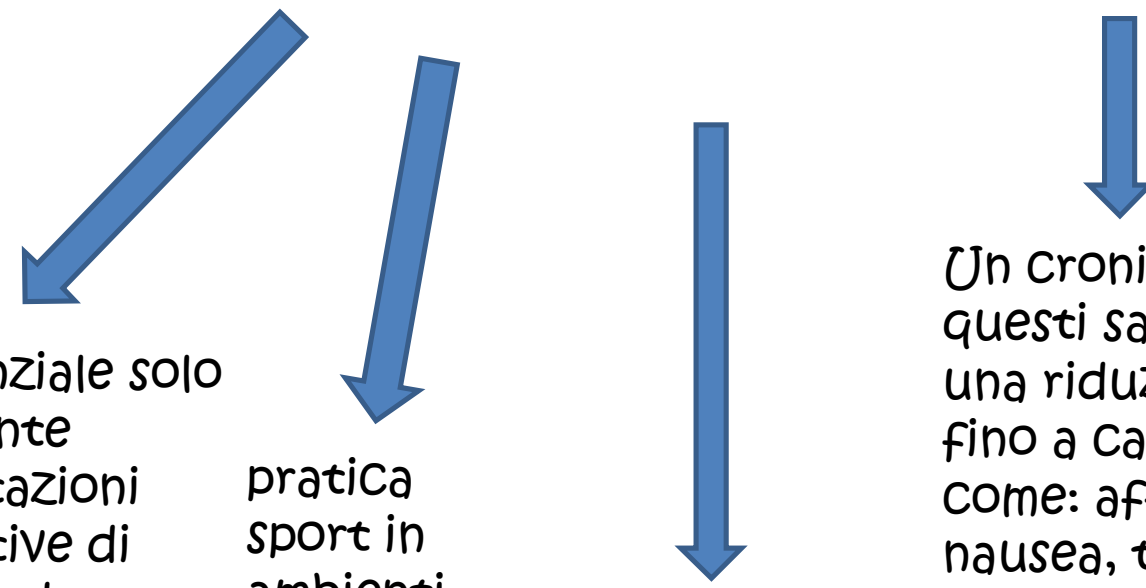
- ACCRESCIMENTO VOLUME MUSCOLARE
- RITENZIONE IDRICA

EFFETTI INDIRETTI:

- AUMENTO FORZA, RESISTENZA, DURATA
- DIMINUIZIONE TEMPI RECUPERO
- STIMOLAZIONE GH E TESTOSTERONE

INTEGRATORI ALIMENTARI

SALI MINERALI



essenziale solo
durante
prestazioni
sportive di
lunga durata

pratica
sport in
ambienti
caldo-umidi

minerali più
importanti sono il
cloro ed in
particolare il
sodio ed il
potassio

Un cronico depauperamento di
questi sali minerali può portare ad
una riduzione della performance
fino a causare sintomi importanti
come: affaticamento muscolare,
nausea, tremori muscolari, crampi
e collasso cardiocircolatorio

INTEGRATORI ALIMENTARI

SALI MINERALI

POTASSIO

Fonti alimentari	Frutta e verdura fresche (non conservate), carne, latte, legumi e cereali
Funzioni	Regola la permeabilità delle membrane e la pressione osmotica Contribuisce alla regolazione dell'equilibrio acido-base Contribuisce al mantenimento dell'equilibrio idrico Interviene nella contrazione muscolare e nella trasmissione dell'impulso nervoso
Sintomi da carenza	Rara, solo in caso di perdite eccessive per via gastroenterica (vomito diarrea) o urinaria (diuretici); comprende stanchezza neuromuscolare ed alterazioni cardiache
Sintomi da eccesso	Fibrillazione ventricolare ed arresto cardiaco
Fabbisogno giornaliero	3100 mg

INTEGRATORI ALIMENTARI

SALI MINERALI

SODIO

Fonti alimentari	SALE (NaCl) latte, formaggi, carne, uova, ecc.
Funzioni	Regola la permeabilità delle membrane e la pressione osmotica Interviene nella trasmissione dell'impulso nervoso Contribuisce alla regolazione dell'equilibrio acido-base Contribuisce al mantenimento dell'equilibrio idrico
Sintomi da carenza	L'iponatremia è piuttosto rara e si verifica, al di fuori di determinate condizioni patologiche, in caso di sudorazione estrema non accompagnata da adeguato ripristino dei sali minerali perduti.
Sintomi da eccesso	ipertensione arteriosa
Fabbisogno giornaliero	2000- 3000 mg

INTEGRATORI ALIMENTARI

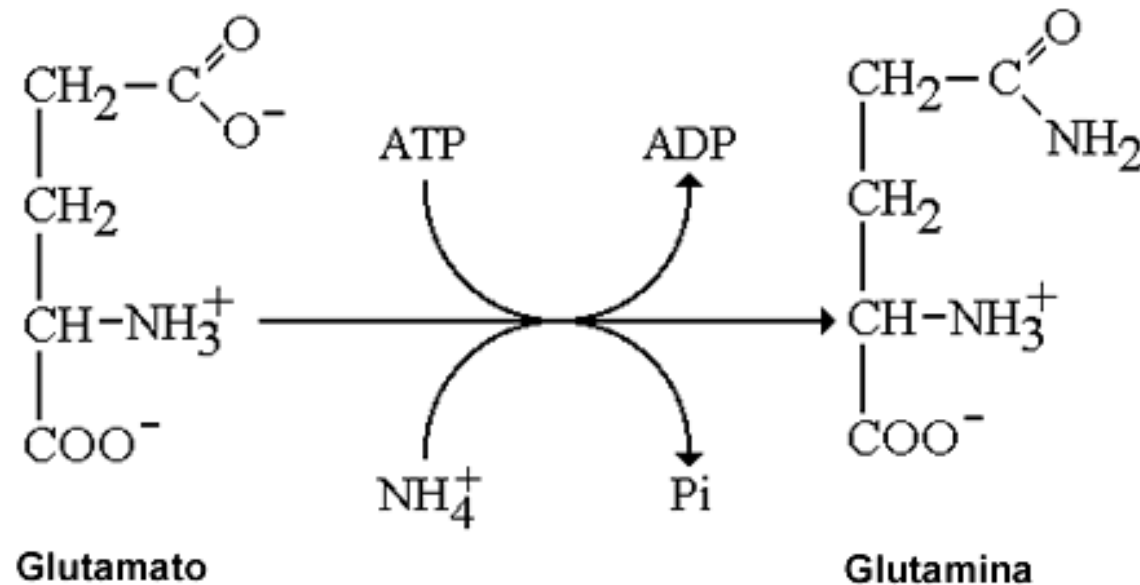
SALI MINERALI

CORO

Fonti alimentari	Sale (NaCl)
Funzioni	Partecipa al mantenimento della pressione osmotica Contribuisce alla regolazione dell'equilibrio acido-base Contribuisce al mantenimento dell'equilibrio idrico E' costituente del succo gastrico (HCl)
Sintomi da carenza	Rara, solo in caso di perdite eccessive per via gastroenterica (vomito, diarrea) Perdita dell'appetito, crampi muscolari
Sintomi da eccesso	rarissima
Fabbisogno giornaliero	2000 - 5000 mg

INTEGRATORI ALIMENTARI

GLUTAMINA



INTEGRATORI ALIMENTARI

FUNZIONI:

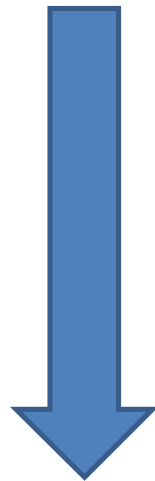
- nella detossificazione da ammoniaca
- nell'attività immunitaria
- nell'attività cerebrale, dove svolge un'attività stimolante
- nell'aumento di volume delle cellule muscolari
- nella sindrome da sovrallenamento
- nel recupero dopo uno sforzo
- nell'azione disintossicante e nella regolazione del pH ematico urinario
- nello stimolo di secrezione dell'ormone della crescita

INTEGRATORI ALIMENTARI

modalità assunzione



Prima
dell'allenamento
Insieme ad una
dose
Massiccia di
Carboidrati



Subito dopo
l'allenamento
Entro 30 minuti
insieme
Agli AAR per
aiutare
Il recupero



A digiuno
prima di
coricarsi
per
stimolare la
produzione
di GH