

Carnitina

Tè verde

Peperoncino

Lactobacillo Plantarus

Coleus forskolii

Mela

Inositolo

Gymnema

Garcinia

Ananas

Orthosifon

Zinco

Cromo

Metabolismo boost

Per mantenersi in vita, una cellula o l'intero organismo a cui appartiene, deve dotarsi di processi biochimici specifici che da un lato le consentano di immagazzinare energia (sottoforma di alimenti consumati) e dall'altro di utilizzare tale energia (processi di ossidazione di substrati su tutti), per garantirsi il mantenimento della massa corporea di appartenenza e il ripristino delle componenti tissutali perse durante l'attività fisica, motoria, ricreativa, in pratica per vivere (crescere, riprodursi, etc).

Il processo, forse sarebbe meglio dire l'insieme dei processi biochimici che sono alla base di tutto ciò, viene definito come **metabolismo**, cioè quella sequenza di reazioni biochimiche complesse, comprendenti sia fenomeni di sintesi organiche (**anabolismo**) che di degradazione (**catabolismo**), tipici di ogni organismo definibile come vivente.

Appare del tutto evidente che qualora l'introito energetico (calorico) sia maggiore della relativa spesa energetica (più una piccola quota derivante dal metabolismo basale, cioè quella quantità di energia calcolata in un uomo a riposo e a digiuno per mantenere in attività funzioni metaboliche vitali) andremo

incontro a un aumento di peso o una diminuzione delle riserve energetiche corporee (allontanandosi da uno stato di omeostasi fisiologico salutare).

Sulla base del dispendio energetico totale vengono calcolate le necessità “energetico-nutrizionali”, impostate le tabelle con l’indicazione dei fabbisogni necessari nella popolazione sana, atti a garantire la salute, intesa non solo come mancanza di patologie acute-croniche, ma comprendente un giusto equilibrio psico-fisico, nel breve e lungo periodo.

Un concetto con cui abbiamo imparato a misurarci è il BMI (indice di massa corporea), che ci consente una valutazione generica, sebbene non assoluta, dello stato di benessere raggiunto.

In modo abbastanza semplicistico, ma rationale, questo indice mette in relazione l’altezza di un soggetto (uomo, donna, bambino) con il suo peso corporeo, attraverso una formula matematica che vede al numeratore il peso in Kg e al denominatore l’altezza al quadrato espressa in metri al quadrato (Kg/mq²).

**Body Mass Index (BMI)
o Indice di Massa Corporea (IMC)
(indice di Quetelet)**

$\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Altezza (metri)}^2} = \text{BMI}$

60 kg : 1,70 m
BMI = 60 / 1,70² = 60 / 2,89
20,7 kg/m²
[60 : 1,70 : 1,70 = 20,7]

Classificazione dell'obesità

	BMI
Sottopeso	<18.5
Normopeso	18.5-24.9
Sovrappeso	25-29.9
Obesità I grado	30-34.9
Obesità II grado	35-39.9
Obesità III grado	≥ 40

OVVERO:
BMI = Peso (in Kg) : altezza (in m) : altezza (in m)

World Health Organization, Obesity: preventing and managing the global epidemic.
Report of a WHO consultation on obesity, Geneva, 1997.

L’OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) ha sentito il bisogno di dare la propria interpretazione alla definizione di salute, estendendo il concetto stesso non solo alla mancanza evidente di patologie, ma aggiungendo anche il concetto di benessere psico-fisico, per meglio parametrare tale concetto/indice in modo “globale”.

È ovvio che un tale stato possa apparire abbastanza utopico da raggiungere completamente, ma meglio inquadra

la strategia da attuare a livello di politiche sanitarie rivolte alla popolazione di ogni singolo paese.

Vanno in questo senso tutte le campagne educazionali sull'alimentazione e lo stretto rapporto con il proprio stato di salute, per sensibilizzare il singolo individuo a una attenzione maggiore al proprio stato di forma, che è fortemente legato al proprio benessere allargato proprio del concetto espresso dall'OMS.

In pratica dobbiamo percepire che il nostro stato di salute costituisce anche un bene pubblico e la sua tutela è sì un bene garantito dalla Costituzione, ma anche un dovere verso non solo se stessi, ma anche esteso alla collettività.

Queste premesse, ormai recepite almeno dai paesi più industrializzati, trovano spazio nelle numerose iniziative che hanno lo scopo ultimo sensibilizzare sempre più ampie fasce di popolazione all'adozione di corretti stili di vita alimentari, comportamentali e sociali sempre nell'ottica del prolungamento nel tempo del proprio benessere percepito e reale.

Credo che ognuno di noi abbia ben chiaro in mente come una assunzione errata di cibo, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, soprattutto nel lungo periodo e inserito in uno stile di vita sedentario, rappresenti una strada sicura verso l'instaurarsi di stati patologici, quali ipertensione arteriosa, malattie dell'apparato cardio e cerebro vascolare, obesità, stati di iperglicemia a digiuno e post-prandiali e alcune forme di tumore.

A ciò si deve necessariamente aggiungere fattori di rischio legati alla genetica individuale, all'ambiente, tali da rendere il quadro assolutamente complesso; in molti paesi del mondo, come dicevamo, le istituzioni pubbliche e gli organismi scientifici hanno elaborato ed elaborano, quasi continuamente, piani d'informazione su come alimentarsi in salute e linee guida sull'importanza della adozione di stili di vita caratterizzati dalla presenza di una regolare attività fisica (almeno tre volte la settimana), dallo smettere di fumare e dall'utilizzare l'alcool in maniera responsabile (ovviamente sono da abolire anche il consumo delle droghe sia saltuario che cronico).

L'integratore **Metabolismo Booster** vuole essere in linea con quanto espresso nelle premesse: infatti, è stato ideato e realizzato per aiutare tutte quelle persone che nonostante l'adozione di comportamenti alimentari congrui e stili di vita appropriati, sono alla ricerca di Nutraceutici naturali specifici che li aiutino in questo percorso di ricerca del benessere a 360 gradi, attraverso una accelerazione dei processi metabolici (in massima parte catabolici), in modo fisiologico e senza correre il rischio di interferenze pericolose con la funzione tiroidea, vera e propria responsabile dell'attività metabolica generale e non solo.

La struttura teorica di questo innovativo nutraceutico poggia le basi sulla ricerca scientifica di base al fine di individuare sostanze naturali idonee a sostenere e mantenere livelli di adipolisi, sufficienti a mobilitare (bruciare in senso metabolico), i grassi eventualmente depositati e spesso resistenti ad essere riconvertiti in energia, se non accompagnati da estenuanti esercizi ginnici di intensità moderata-alta o regimi di dieta rigorosi.

Fermo restando che per riattivare un metabolismo lento, la regola aurea è rappresentata da una alimentazione controllata (dieta), povera di carboidrati, almeno quelli semplici e a più alto indice glicemico, pochi e selezionati grassi, verdure in abbondanza e proteine vegetali e animali in giuste quantità, per un tempo di almeno 8 settimane.

Oltre a ciò, ovviamente è necessario un cambio di stile di vita che da sedentario deve diventare attivo, con l'introduzione di un programma di esercizi aerobici da eseguire con regolarità, almeno tre volte alla settimana.

Ci sono situazioni in cui anche facendo tesoro di quanto detto e rispettando queste linee guida, magari con l'aiuto di uno specialista, i risultati potrebbero tardare a venire e allora una sapiente miscela di sostanze funzionali, altamente selezionate e in concentrazioni ottimali, potrebbero tornare utile per svolgere azioni termogeniche e non solo, atte a consentire una scossa al metabolismo lento e a riaccendere...i motori.

È quanto promette questo Integratore Alimentare grazie a differenti sostanze funzionali sapientemente selezionate e formulate insieme.

Prendiamo in esame i primi attivi e vediamo i vantaggi e benefici attesi: le prime 4 sostanze (Carnitina, Thè verde, peperoncino e Coleus forskolii) rappresentano un sistema integrato in cui a differenti livelli, i vari componenti agiscono sulla cellula adiposa, riluttante...pigra, riattivando la mobilitazione dei grassi e accelerandone il loro impiego come comburente cellulare.

In particolare, il Thè verde e l'estratto secco di Coleus forskolii agiscono stimolando la produzione dell'AMP ciclico, vero bottone energetico cellulare, che aumenta la disponibilità di energia per rifornire i mitocondri soprattutto, che grazie a una più numerosa quantità di acidi grassi liberi ora maggiormente disponibili, provenienti dall'interno della cellula, potranno essere più velocemente utilizzati, attraverso la Beta-ossidazione, per la produzione di calore e la rimessa in moto della adipolisi (effetto termogenico).

Ruolo importante è svolto dalla Carnitina il reale trasportatore degli acidi grassi liberi all'interno dei mitocondri che insieme alle sostanze viste prima agisce in modo sinergico e indispensabile.

A questo calibrato ed efficace terzetto è stato aggiunto l'estratto secco di peperoncino (Capsicum annuum o frutescens) a cui il Ministero della Salute attribuisce un'azione stimolante il metabolismo e un'azione antiossidante.

L'estratto secco di Garcinia cambogia è stato selezionato in quanto idoneo ad aumentare il metabolismo dei grassi corporei immagazzinati nelle cellule adipose, per la sua azione riducente il senso di fame e per il suo effetto positivo sul controllo del peso corporeo (claim riconosciuti e approvati dal Ministero della salute).

La presenza di Gymnema sylvestris, invece, è dovuta alla sua azione sul metabolismo dei carboidrati e lipidi e anch'essa sul controllo del senso di fame, vero limite quando si cerca di seguire una alimentazione condizionata (regime dietetico).

Inoltre, troveremo l'estratto secco di Malus domestica (Mela) come regolatore del transito intestinale (anti stipsi), ma anche in grado di modulare/diminuire l'assorbimento dei nutrienti.

Non meno interessante è la presenza dell'Inositolo che agisce stimolando la produzione di lecitina,

una sostanza che il corpo utilizza per ripulire le arterie dai grassi e per la loro mobilitazione dai depositi.

Gli estratti secchi di Ananas e Orthosifon trovano il rationale d'impiego per la loro azione sinergica per stimolare il drenaggio dei liquidi corporei (effetto detossificante/eliminazione delle tossine), sempre importante in quanto la mobilitazione di grassi dai depositi porta sempre con sé una certa quantità di tossine, stoccate negli adipociti, e quindi necessariamente da eliminare.

Chiudono questa carrellata di sostanze funzionanti un probiotico il *L. plantarum*, qui utilizzato per favorire il microbioma intestinale, il cui ruolo di regolatore dell'omeostasi metabolica è da alcuni decenni messo in mostra da rigorosi studi clinici controllati, e la presenza di Sali minerali come lo Zinco, che rappresenta un co-fattore indispensabile per il regolare svolgimento di oltre 300 reazioni biochimiche da esso catalizzate e il Cromo, importantissimo per regolare a sua volta il recettore insulinico e consentire una regolare metabolizzazione degli zuccheri.

In conclusione, l'Integratore Metabolismo Booster si pone all'attenzione del mercato e degli utilizzatori per tutta una serie di azioni metaboliche che è in grado di ottimizzare, in particolare:

- Favorisce la mobilitazione dei grassi dai depositi, inviandoli direttamente nella fornace ossidativa dei mitocondri, per aumentare la produzione delle calorie in eccesso sottoforma di una maggiore quantità di calore corporeo da disperdere;
- Promuove un'azione antiossidante e di stimolo al metabolismo ossidativo cellulare;
- Agisce diminuendo il senso della fame;
- Migliora il metabolismo dei carboidrati e dei lipidi;
- Ostacola i fenomeni di stipsi e diminuisce l'assorbimento dei nutrienti;
- Protegge le arterie dal possibile "deposito" di grassi nel loro lume interno (effetto antiplacca ateromatosa);
- Stimola il drenaggio dei liquidi corporei per favorire la fuoriuscita delle tossine (azione detox);

- Assicura la presenza di Zinco e Cromo come cofattori enzimatici importanti per l'effettuazione di specifiche reazioni biochimiche.

Bibliografia

Aires C.C. et al., *Biochem. Pharmacol.*, 2010, 79 (5), 792.

Alshabanah O.A. et al., *Oxid. Med. Cell Longev.*, 2010, 3 (6), 428.

Farrington R, Musgrave IF, Byard RW. Evidence for the efficacy and safety of herbal weight loss preparations.

J Integr Med. 2019;17(2):87-92.

Alasbahi RH, Melzig MF. *Plectranthus barbatus*: a review of phytochemistry, ethnobotanical uses and pharmacology - part 2. *Planta Med.* 2010;76(8):753-765.

Coleus forskohlii: Origin and botanical traits. www.tnsmpb.tn.gov.in/images [Accessed January 13, 2006]

Ammon HP, Kemper FH. Ayurveda: 3000 years of Indian traditional medicine. *Med Welt* 1982; 33:148- 153.

[Article in German]

Saksena AK, Green MJ, Shue HJ, et al. Identity of coleonol with forskolin: structure revision of a base-catalysed rearrangement product. *Tetrahedron Lett* 1985;26: 551-554.

Berardi RR, DeSimone EM, Newton GD, Oszko MA, Popovich NG, Rollins CJ, Shimp LA, Tietze KJ, editors.

Handbook of Nonprescription Drugs: An Interactive Approach to Self-Care, 13th edition. Washington (DC):

American Pharmaceutical Association; 2002.

Bernstein JE, Korman NJ, Bickers DR, Dahl MV, Millikan LE. Topical capsaicin treatment of chronic postherpetic

neuralgia. *Journal of the American Academy of Dermatology* 1989;21(2):265-270.

Allison, D.B., Fontaine, K.R., Heshka, S., Mentore, J.L. & Heymsfield, S.B. (2001) *Alternative treatments*

for weight loss: a critical review.

Critical Rev. Food Sci. Nutr., 41(1), 1-28 Chemical Sources International (2003) All Chemical Suppliers for: *Garcinia cambogia*. [<http://www.chemsources.com>] Searched September 12, 2003

Kapoor LD. Handbook of Ayurvedic Medicinal Plants. Boca Raton, FL: CRC Press, Inc; 1990:200-201.

Prakash AO, Mather S, Mather R. Effect of feeding *Gymnema sylvestre* leaves on blood glucose in beryllium nitrate treated rats. *J Ethnopharmacol* 1986;18:143-146.

Ovczinnikov, P.N. (ed.) (1975). Flora Tadzhikskoi SSR 4: 1-576. Izd-vo Akademii nauk SSSR, Moskva.

Zuloaga, F.O., Morrone, O. , Belgrano, M.J., Marticorena, C. & Marchesi, E. (eds.) (2008). Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 107: 1-3348. Missouri Botanical Garden.

KASSIE F, MATISE I, NEGIA M, LAHTI D, PAN Y, SCHERBER R, UPADHYAYA P, HECHT SS.

Combinations of NAcetyl-S-(N-2-Phenethylthiocarbamoyl)-L-Cysteine and myo-inositol inhibit tobacco carcinogen-induced lung adenocarcinoma in mice. *Cancer Prev Res (Phila)* 2008; 1: 285-297.

KASSIE F, MELKAMU T, ENDALEW A, UPADHYAYA P, LUO X, HECHT SS.
Inhibition of lung carcinogenesis and critical cancer-related signaling pathways by Nacetyl-S-(N-2-phenethylthiocarbamoyl)-l-cysteine, indole-3-carbinol and myo-inositol, alone and in combination. *Carcinogenesis* 2010; 31: 1634- 1641.

