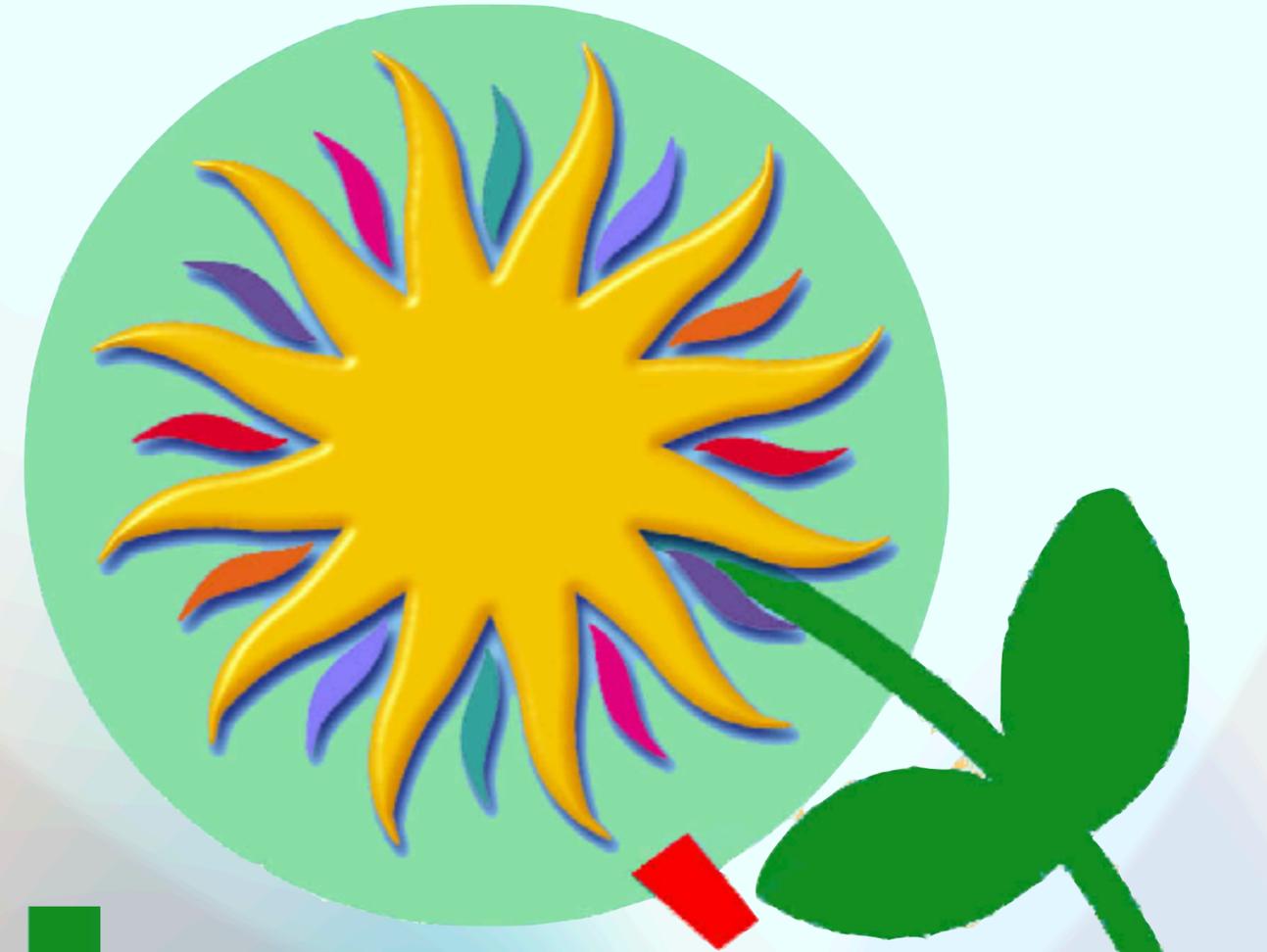


www.kousmine.org

www.associazione-ciboesealute.it



cibo e
salute

Integratori essenziali

Sergio Chiesa

Cli integratori alimentari: cosa sono

- ◆ Gli integratori alimentari sono fonti concentrate di nutrienti (cioè minerali e vitamine) o di altre sostanze con effetto nutrizionale o fisiologico, commercializzati sotto forma di "dose" (ad es. pillole, compresse, capsule, liquidi a dosi misurate)
- ◆ Negli integratori alimentari può essere contenuta un'ampia varietà di sostanze nutritive e di altri ingredienti, tra cui, ma non solo, vitamine, minerali, amminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre e varie piante ed estratti di erbe.

◆ EFSA - <https://www.efsa.europa.eu/it/topics/topic/food-supplements>

Avvertenze

- ◆ Gli integratori alimentari non sostituiscono mai una corretta alimentazione né i farmaci necessari per la salute.
- ◆ Evitate le vitamine isolate o in complessi (tipo B), salvo diversa prescrizione medica. Molto meglio un concentrato di frutta e verdura: le sostituiscono completamente e senza rischi
 - JuicePlus (JuicePlus company) o Fitodry (OTI)
 - Oppure il DoubleX della Nutrilite o Vibracell della Named o altri prodotti simili
 - caso particolare con solo polifenoli: SPARTAN RED
- ◆ Studi seri indicano che l'eccesso di integratori crea danni alla salute
 - ◆ In uno studio pubblicato sulla rivista Archives of Internal Medicine fatto su 39mila donne dello stato americano dell'Iowa, i ricercatori hanno messo in relazione il consumo di vitamine ed integratori con quelli che erano i dati relativi ai decessi. I dati, una volta elaborati, hanno evidenziato che nelle donne più avanti con l'età, l'uso abituale di vitamine e di integratori minerali può essere associato ad una maggiore incidenza di mortalità,

Gli integratori indispensabili

- ◆ Malgrado un'alimentazione varia e completa gli integratori possono essere indispensabili quando:
 - ◆ alcuni nutrienti essenziali sono scomparsi dalla nostra alimentazione abituale o sono riscontrati carenti in tutta la popolazione
 - ◆ a fronte del depauperamento delle verdure coltivate dovuto
 - ◆ alla povertà del terreno
 - ◆ ai cambiamenti climatici
 - ◆ per far fronte più rapidamente a particolari condizioni di debolezza dell'organismo

Partiamo bene al mattino

- ◆ 1 cucchiaino e mezzo di semi di lino o di chia + 1 cucchiaino di semi oleosi tipo mandorle, noci, semi di zucca, ecc.= nella crema Budwig (o in una minestra o su un'insalata)
- ◆ La crema Budwig è **la miglior colazione del mattino**. Ci fornisce
 - ◆ acidi grassi essenziali
 - ◆ omega 3 nella forma basale di acido α -linolenico
 - ◆ gli omega 6 necessari
 - ◆ i semi di lino macinati **al momento** con i loro lignani
 - ◆ carboidrati a basso indice glicemico
 - ◆ proteine
- ◆ 2 capsule da 1 gr circa di olio di pesce (depurato dal mercurio e da DDT) **nei giorni in cui non si mangia pesce grasso**
 - ◆ Meglio ancora 2 cps da 500 mg di olio di Krill (per es Omegor-Krill)

due vitamine scomparse

Vitamina D

La fisiologia

Sintetizzata a livello cutaneo da 7-deidrocolesterolo

Introdotta con il cibo

■ ergocalciferolo (vit D2)

■ colecalciferolo

Dibase, ecc.

La forma circolante

Idrossilato nel fegato

Didrogyl

Emivita 2-3 sett.

■ Calcifediolo (25D)

La forma attiva

Idrossilato nel rene

Rocatrol

Emivita 4 h

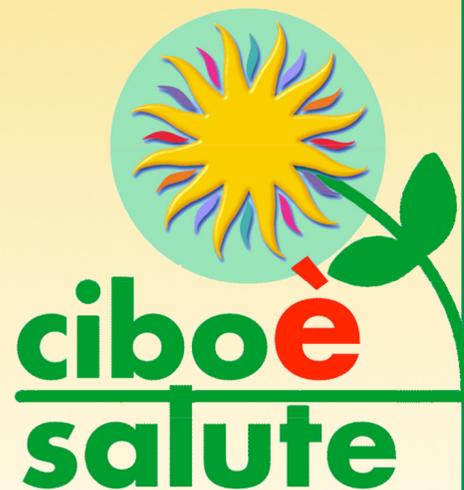
Calcitriolo

■ 1,25-diidrossivitamina D (1,25D)



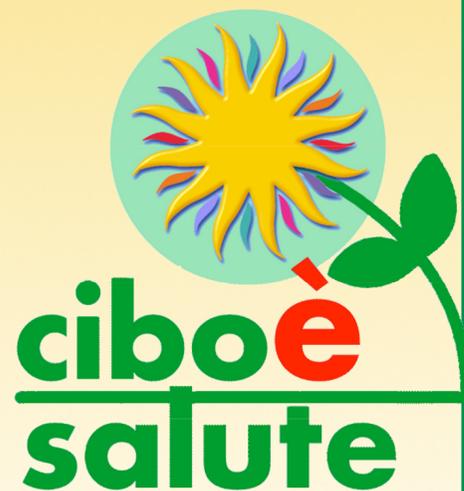
Un superormone

- La Vit. D non solo è convertita da 25D in 1,25D nel rene, ma viene attivata anche localmente dal CYP27b1-idrossilasi in molti tessuti che presentano il VDR (Vitamin D Receptor):
 - il cervello
 - muscolo liscio
 - mammella
 - prostata
 - cellule del sistema immunitario
- Così, la vitamina D può agire non solo in un sistema endocrino, ma anche paracrino e autocrino
 - È il DBP (proteina legante della vit D) che regola la biodisponibilità di 25D per monociti, cellule dendritiche e linfociti T



La situazione italiana

- Uno studio italiano del 2003[4] mostrava che su 700 donne in età postmenopausale il 76% presentava livelli di vitamina D inferiori a 12 ng/ml.
 - Isaia G, Giorgino R., Rini G.b., Bevilacqua M., Maugeri D., Adami S. "Prevalence of hypovitaminosis D in elderly women in Italy: clinical consequences and risk factors." *Osteoporos Int* 2003; 14(7): 577-82
- Tale livello «assolutamente insufficiente». «Queste evidenze contrastano con la credenza, diffusa anche tra i medici, che nel paese non sia necessario un supplemento di vitamina D per assicurare degli adeguati livelli ematici a tutte le età.»
 - L.Tafaro, R. Benvenuto, A. Martocchia, I. Indiano, P.Frugoni, E. De Marinis, M. Stefanelli, S.Cola, S.Pascali, A. Devito, P.Falasci "LINEE GUIDA NELLA SUPPLEMENTAZIONE DI VITAMINA D"
- Un altro studio del 2015 ha rilevato come i neonati italiani siano tra le fasce di popolazioni più carenti, con una prevalenza di oltre il 97%
 - Francesco Cadario, Silvia Savastio e Corrado Magnani, High Prevalence of Vitamin D Deficiency in Native versus Migrant Mothers and Newborns in the North of Italy: A Call to Act with a Stronger Prevention Program, in *PloS One*, vol. 10, n° 6, 2015, pp. e0129586,



*Gli studi sono in corso, con qualche risultato contraddittorio.
Ciò è dovuto probabilmente a dosaggi troppo bassi di vit D usati in alcuni studi.
Dobbiamo evitare sia le esagerazioni che le trascuratezze e attenerci alla realtà
degli studi*

Funzioni della vit D

Funzioni sul calcio e sulle ossa

- ◆ La vitamina D agisce principalmente, aumentando
 - l'assorbimento intestinale e renale di calcio
 - E l'assorbimento tubulare del fosforo a livello renale
 - L'azione della vitamina D sul tessuto osseo si esplica attraverso l'interazione con recettori per l' $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ espressi dagli osteoblasti
- ◆ Quindi stimola gli osteoblasti e gli odontoblasti a produrre **osteocalcina**
- ◆ Ma agisce anche sul riassorbimento osseo
 - a basse dosi favorisce la mineralizzazione
 - ad alte dosi provoca una mobilizzazione del calcio (per stimolo degli osteoclasti)
- ◆ L' $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ inoltre induce la produzione di RANKL (Receptor activator of nuclear factor kappa-B)
 - promuovendo così l'attivazione degli osteoclasti (il RANK è espresso sulla loro superficie)
 - probabilmente favorendo anche l'apoptosi cellulare

Effetti sui muscoli

- ◆ L'1,25(OH)₂D è in grado di **stimolare la produzione di proteine muscolari** ma soprattutto di attivare alcuni meccanismi di trasporto del calcio a livello del reticolo sarcoplasmatico, che risultano essenziali per la **contrazione muscolare**.
- ◆ A livello istologico la sua carenza provoca
 - **atrofia delle fibre muscolari** di tipo II
 - aumento degli spazi tra le fibrille muscolari
 - sostituzione del tessuto muscolare con cellule adipose e tessuto fibroso

Conseguenze sui muscoli

- ◆ In condizioni di ipovitaminosi D sono stati descritti
 - quadri di **miopatia** prossimale
 - difficoltà ad alzarsi dalla sedia
 - impotenza funzionale nel portare le braccia sopra la testa, ecc.
 - di **sarcopenia** e di riduzione della forza muscolare con conseguenze:
 - Instabilità posturale (con disturbi dell'equilibrio e con conseguente aumento del rischio di cadute soprattutto negli anziani)
 - Alterazioni della termoregolazione (aumento mortalità in estate o in inverno estremi)
 - Peggiora trofismo osseo (manca lo stimolo della contrazione)
 - Modificazione della omeostasi glucidica (manca deposito e consumo)
 - Riduzione della produzione basale di energia

Sul sistema cardiocircolatorio

- ◆ Sono tutti studi epidemiologici
 - Miglioramento dei fattori lipidici
 - Miglioramento a livello endoteliale (riparazione e dilatazione) = insieme a vit K2 → prevenzione delle placche
 - Riduzione delle concentrazioni plasmatiche di angiotensina II attraverso la riduzione della renina plasmatica, quindi **regolazione pressoria**
 - Azione risanatrice del muscolo cardiaco

Antimicrobica

- ◆ La vitamina D potrebbe avere un ruolo nella regolazione della risposta immunitaria di tipo innato **contro gli agenti microbici**
- ◆ Da esperimenti in vitro si è evidenziato come l' $1,25(\text{OH})\text{D}$ possa stimolare la produzione di catelicidina umana (*human cathelicidin antimicrobial peptide, CAMP*), un peptide **con azione antimicrobica**
 - I picchi invernali di sindrome influenzale potrebbero essere dovuti ad una carenza di vitamina D a seguito d'una minor esposizione alla luce solare?
 - Cannel e colleghi i quali, riprendendo un'ipotesi già sostenuta di Edgar Hoper-Simpson nel 1981

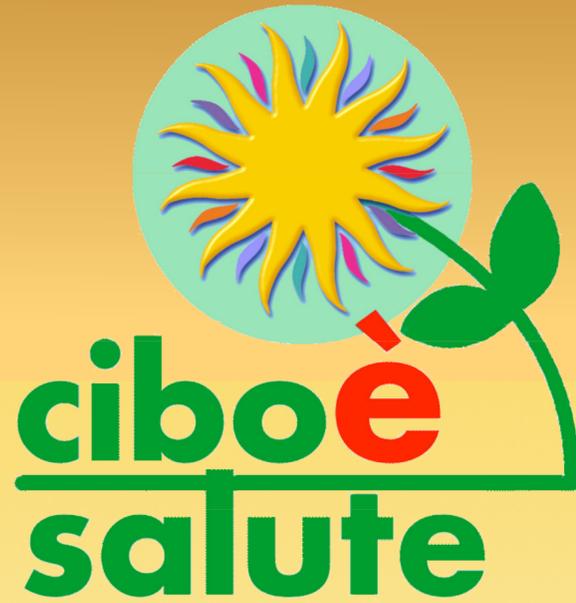
Contro la depressione?

- ◆ La carenza di vit D esercita un ruolo significativo anche nella **genesì della depressione**
- ◆ Lo dimostra uno studio (2010), condotto su 7.358 pazienti ≥ 50 anni, con una diagnosi di malattia cardiologica, senza diagnosi precedente di depressione

Heidi T. May, PhD, MSPH, Tami L. Bair, BS, Donald L. Lappé, MD, Jeffrey L. Anderson, MD, Benjamin D. Horne, PhD, MPH, John F. Carlquist, PhD, Joseph B. Muhlestein, MD. Association of Vitamin D Levels with Incident Depression among a General Cardiovascular Population, Am Heart J. 2010;159(6):1037-1043.



Vit D in pratica



Livelli critici di vit D

Definizione	nmol/L	ng/ml
Carenza	<50	<20
Insufficienza	50-75	20-30
Normale	75-250	30-100
Eccesso	>250	>100 ?
Intossicazione	>375	>150 ?

Non esiste una documentazione scientifica attendibile sui livelli di eccesso e intossicazione da vit D. I valori oggi indicati non hanno riscontro scientifico

Casi particolari

- ◆ Per disturbi del sistema immunitario è bene che il livello di vit D3 sia almeno a 70 ng/ml
- ◆ In caso di tumore (o di rischio) conviene portare la vit D3 ad almeno 40 ng/ml
- ◆ in assenza di rischi almeno 35 ng/ml

Le tappe da percorrere

- ◆ Misurare la vit D3 nel sangue
- ◆ In base ai risultati ottenuti aumentare o diminuire la vit D che già si assume o cominciare ad assumerla se non la si assumeva
- ◆ Questo vale se la vit D3 è stata assunta sotto forma di colecalciferolo, non se era assunta sotto forma di calcifediolo (quest'ultimo dà risultati non attendibili nelle analisi del sangue)
- ◆ Dopo 6 mesi riprovare l'analisi del sangue.

La vitamina D è tossica?

- ◆ Per ragioni etiche non è possibile una sperimentazione scientifica dell'ipervitaminosi D
- ◆ Per questo in genere è sopravvalutata
- ◆ Due casi
 - Chakraborty S, Sarkar AK, Bhattacharya C, Krishnan P, Chakraborty S. A nontoxic case of vitamin D toxicity. *Lab Med.* 2015;46(2):146-e31. doi:10.1309/LM5URN1QIR7QBLXK
 - van den Ouweland J, Fleuren H, Drabbe M, Vollaard H. Pharmacokinetics and safety issues of an accidental overdose of 2,000,000 IU of vitamin D3 in two nursing home patients: A case report. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2014;15(1):57. doi:10.1186/2050-6511-15-57
- ◆ Per contro
 - Anik A, Çatli G, Abaci A, Dizdärer C, Böber E. Acute vitamin D intoxication possibly due to faulty production of a multivitamin preparation. *JCRPE J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2013;5(2):136-139. doi:10.4274/Jcrpe.896

La vitamina K2

- ◆ Una vitamina sconosciuta

La famiglia delle vit K

- ◆ **Le vitamine K vengono suddivise in tre gruppi:**
 - **Vitamina K (K1) o fillochinone (2-metil-3-fetil-1,4-naftochinone)**
 - di origine vegetale e che costituisce la forma più presente nella dieta: si trova in tutte le piante verdi, si trova nella clorofilla
 - **Vitamina K2 o menachinoni**
 - di origine batterica, sintetizzata dai batteri simbiotici normalmente presenti nella flora intestinale umana, come quelli appartenenti al genere *Escherichia* (come *E. coli*)
 - **Vitamina K3 o menadione, liposolubile, di origine sintetica ed il suo derivato bisolfidrico, idrosolubile.**

Le vit K

◆ Le vitamine K vengono suddivise in tre gruppi:

- Vitamina K (K1) o fillochinone (2-metil-3-fitil-4-naftochinone)
 - di origine vegetale e che è presente nella dieta: si trova in...
- Vitamina K2 (o menachinone)
 - di origine animale e che è presente nella dieta: si trova in...
 - di origine microbica (come E. coli)
- Vitamina K3 (o menadione), di origine sintetica ed il suo derivato bisolfidrico, idrosolubile.

La vit K2 è la vitamina più sconosciuta. È troppo poco tempo che è stata scoperta e gli studi - per quanto numerosi - sono poco noti.

Due scoperte

- ◆ La prima degli anni '30, da parte del dott. Weston Price
- ◆ La seconda nell'aprile del 2011

Il dott. Weston Price

- ◆ Nacque nel 1870 presso il villaggio di Newburgh, in Ontario
- ◆ Poi si trasferì in Ohio negli anni Novanta, stabilendosi a Cleveland, dove lavorò come dentista per i successivi 50 anni
- ◆ Ha scritto il libro *Nutrition and Physical Degeneration*
- ◆ Esiste tuttora ed è attiva la Fondazione Price



Il problema

- ◆ L'aumento progressivo del numero di denti storti e carie dentarie tra i suoi pazienti
- ◆ Non corrispondevano a quello dell'inizio della sua professione
- ◆ Cosa poteva interferire su questi dati?
- ◆ Ipotesi: l'alimentazione moderna?
 - Un ipotesi da dimostrare

Nel 1925 la partenza per l'avventura scientifica

- ◆ l'Alaska polare
- ◆ le zone più primitive dell'Africa,
- ◆ le lontane Australia e Nuova Zelanda
- ◆ gli arcipelaghi del Pacifico del Sud
- ◆ le Ebridi Esterne spazzate dal vento (un isolato arcipelago al largo della costa occidentale della Scozia)
- ◆ i deserti della Sierra andina e la giungla amazzonica peruviana
- ◆ villaggi montani quasi inaccessibili in Svizzera
 - Tra i quali il Lötschental.

Uno dei luoghi montani isolati della Svizzera era il Lötschental

- ◆ Isolato dalla valle principale
- ◆ Non importavano nessun cibo fuori dalla valle tranne il sale
- ◆ Un mondo primitivo

Basso Löttschentäl





Una salute stupefacente

- ◆ Nella valle il dott. Price ha potuto esaminare clinicamente la maggior parte della popolazione
- ◆ Ha potuto constatare
 - Assenza di denti storti tra i bambini
 - Scarsa presenza di artrosi
 - Assenza di disturbi intestinali
 - Assenza di osteoporosi

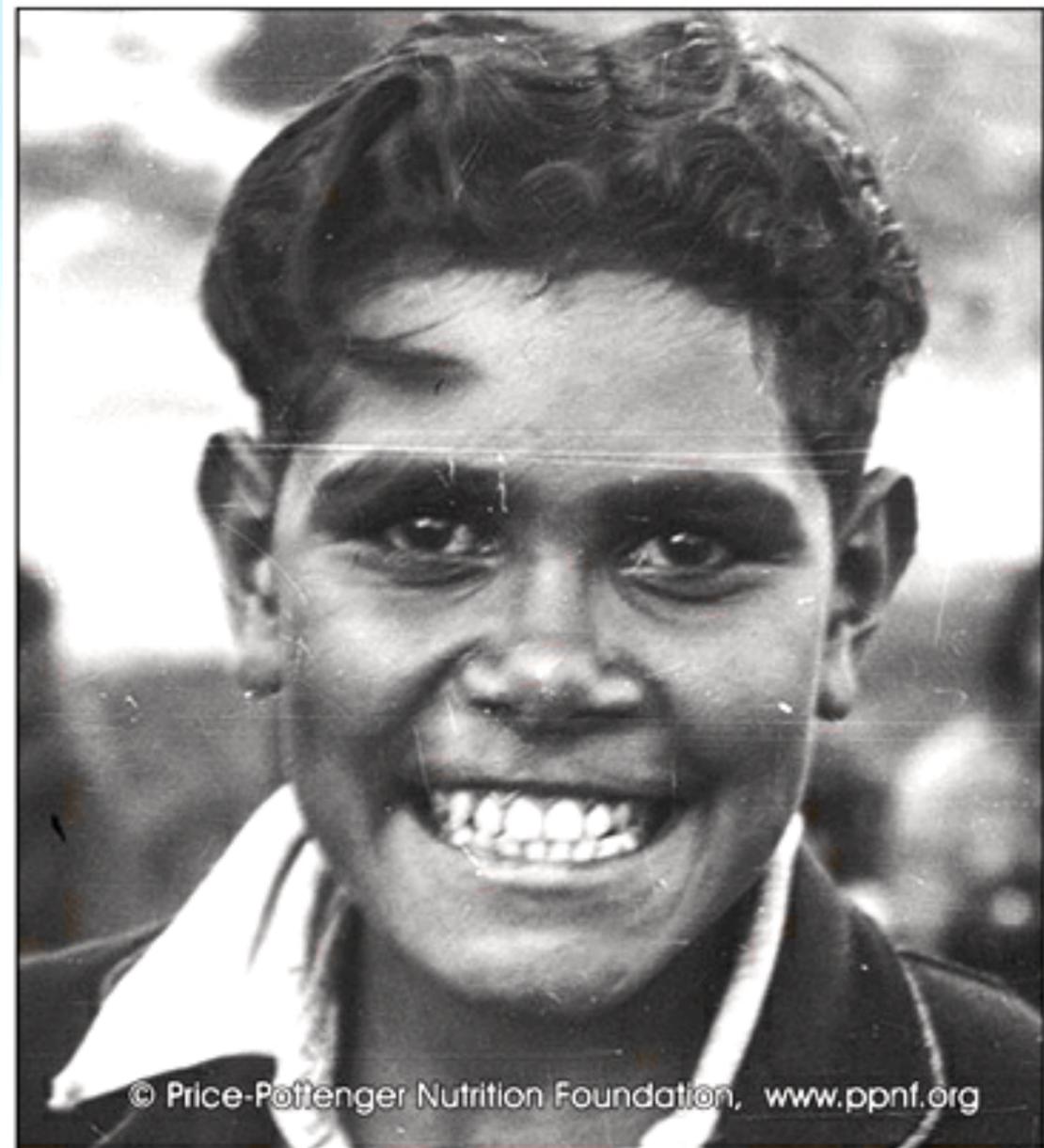
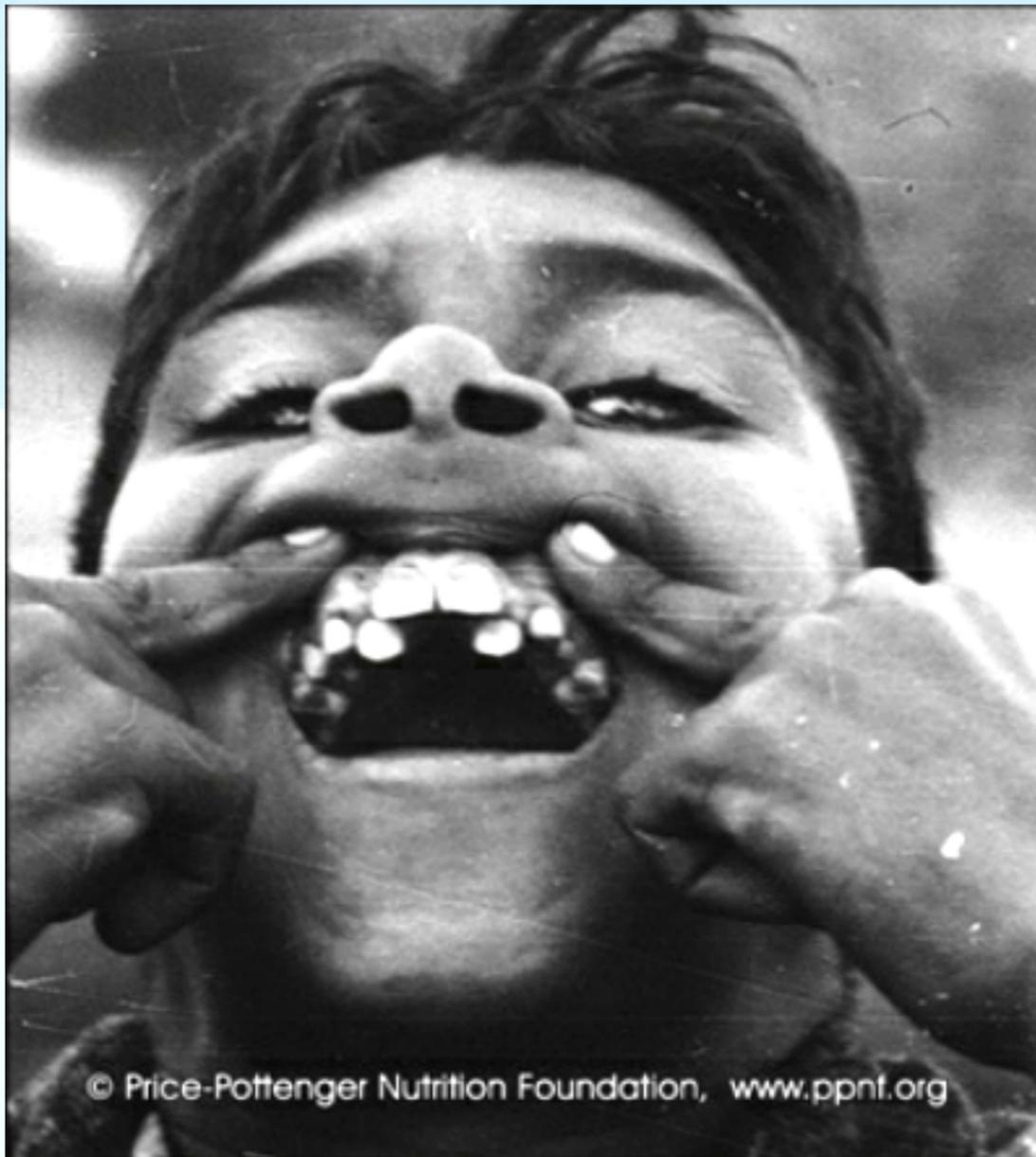
Le altre scoperte

- ◆ Le proporzioni facciali relative sono simili nelle persone sane in tutto il mondo
 - Il terzo superiore, quello centrale e quello inferiore del viso dovrebbero essere approssimativamente della stessa misura. L'ampiezza della mandibola è circa la stessa di quella della fronte. La simmetria facciale è la norma
 - In popolazioni con presenza di vit K2 nell'alimentazione non ci sono denti storti
 - I fattori non sono ereditari perché i figli nati dopo il cambio dell'alimentazione in senso industriale moderno nascono con la mandibola ristretta
- ◆ La ragione della mandibola stretta è la carenza di vit K2 negli ultimi 5 mesi di gravidanza della madre



Agli inizi le scoperte sui denti

- ◆ Non vi erano denti storti nelle persone che mantenevano la dieta tradizionale



Azione della vit K2

Attiva due GLA-Proteins

Osteocalcina

trasporta e fissa il
calcio sulle ossa e sui
denti

matrix Gla-protein

toglie il calcio dai
tessuti molli: arterie,
tubuli renali, ecc.
(decalcificazione del
sistema
cardiovascolare)

La Vit K2

- ◆ Attiva (carbossilazione):
 - **l'osteocalcina**, che trasporta e fissa il calcio sulle ossa e sui denti
 - La **matrix Gla-protein**, che toglie il calcio dai tessuti molli: arterie, tubuli renali, ecc. (decalcificazione del sistema cardiovascolare)
- ◆ **Non ha controindicazioni**
- ◆ Attenzione: è di breve durata nel nostro organismo, al massimo 2 o 3 giorni = assunzione quotidiana
- ◆ Non è più presente nei cibi abituali
 - Lo è solo sotto forma di menachinone 4 nel burro di bestie al pascolo **verde**, nelle uova di galline al pascolo libero con erbe verdi, nel grasso di animali selvatici o allevati con erba verde
 - Sotto forma di menachinone 7 nel natto
- ◆ Quella prodotta dai nostri batteri intestinali è insufficiente

Dosaggi

- ◆ È bene appurare che la vit K2 sia del tipo menachinone 7 (ma in commercio c'è quasi solo menachinone 7)
 - (i menachinoni differiscono per il numero di unità isopreniche che si trovano nella catena laterale)
- ◆ Tutte le forme in commercio vengono ricavate dal **natto** (fermentato giapponese di soia cotta, con batteri del gambo del riso)
- ◆ Il dosaggio?
 - Teoricamente basterebbero 80 mcg/die. Tenendo conto delle difficoltà eventuali di assorbimento meglio superare decisamente 100 mcg
 - Personalmente **consiglio 200 mcg**
 - aumentabili (anche a 600) in presenza
 - di dosi abbondanti di vit D
 - di situazioni gravi a livello circolatorio (ateromi, indurimento arterioso o venoso) e di fragilità ossea

vit C

Curcuma

resveratrolo e pterostilbene - NAC (glutathione)

Difesa e rinforzo dell'organismo

-
- ◆ Alcuni integratori meno conosciuti (a parte la vit C) ma di grande importanza per il rafforzamento della salute
 - ◆ Se ne potrebbero aggiungere altri
 - ◆ oleuropeina, selenio, zinco, magnesio, ecc.
 - ◆ che però sono più conosciuti e quindi probabilmente già usati.

L'acido ascorbico (vit C)

- ◆ È fornita normalmente attraverso l'alimentazione ricca di frutta e verdura
- ◆ Può essere utile in momenti di grave carenza fornire all'organismo un flusso costante di vitamina C
- ◆ Potenzia tutti gli integratori antiossidanti
- ◆ La formula economica, più comoda ma non la più efficace è l'acido ascorbico in purezza farmaceutica
- ◆ Le dosi: max 2 gr al giorno (dosaggi maggiori per flebo, su stretto consiglio medico)
 - ◆ Poiché la vit C non viene assorbita dal nostro organismo in quantità superiore ai 200 mg, conviene sciogliere 2 g di acido ascorbico in un litro d'acqua e berlo distribuendolo durante la giornata in 10 piccoli bicchieri da 100 ml
- ◆ Ma meglio dell'acido ascorbico sono i concentrati di acerola e/o rosa canina (vit C + bioflavonoidi)
- ◆ **Da sospendere durante eventuali chemioterapie.**

Quercitina

- ◆ Un flavonoide = potente antiossidante
- ◆ La sua azione è ottimizzata dalla presenza della vit C
- ◆ Effetti (soprattutto antiaging):
 - protezione delle pareti interne dei vasi sanguigni
 - antiallergico
 - protezione neuronale
 - riduzione del rischio di cancro
 - soprattutto dell'apparato gastrodigestivo
 - ◆ Akira Murakami a 1, Hitoshi Ashida b 1, Junji Terao c Akira Murakami a 1, Hitoshi Ashida b 1, Junji Terao c.
Multitargeted cancer prevention by quercetin
 - La biodisponibilità della quercitina è limitata: sono in commercio forme trattate con migliore biodisponibilità. In generale, i monoglucosidi della quercitina sono meglio biodisponibili rispetto agli agliconi e ai glicosidi più complessi [6]
 - Ref A: 65bca3851cf948b496988ee755c41b33
 - Ref B: DUBEEAPOOOOEOD4 Ref C: 2024-02-02T08:10:45Z
- ◆ Nel cibo
 - abbondante nelle cipolle, soprattutto rosse e dorate
 - capperi
 - levistico
 - peperoncino
 - sambuco nero
 - cioccolato fondente non trattato con metodo olandese
 - mirtillo selvatico
 - ribes nero
 - broccoli crudi
 - tè verde
 - ciliegie
 - vino rosso
 - mele con la buccia
 - camomilla
 - Ginkgo biloba
 - DOSI
 - 200-300 mg 2 volte al giorno
 - allergie: 200 mg 3 volte al giorno

Resveratrolo
Pterostilbene

Nei mirtilli

Il resveratrolo

- ◆ Protagonista della leggenda del "paradosso francese"
- ◆ Un polifenolo presente soprattutto nel vino rosso, nelle more e nell'uva nera
 - ◆ Il vino più ricco è il Pinot nero
- ◆ Efficacia:
 - ◆ contro l'invecchiamento soprattutto cerebrale
 - ◆ prevenzione cardiovascolare: inibisce l'ossidazione dell'LDL
 - ◆ diminuisce l'infiammazione
 - ◆ antitumorale (più di 5.000 ricerche): possiede un'attività estrogeno-like
- ◆ IL PROBLEMA
 - ◆ È poco biodisponibile: 20% circa.
- ◆ Dosi suggerite
 - ◆ 10mg/die: è una dose in genere troppo bassa. Meglio 50 mg. Impossibile da ottenere con l'alimentazione. Occorre integratore.

Pterostilbene

- ◆ Una molecola molto simile al resveratrolo sia dal punto di vista chimico che per le funzionalità
- ◆ ma enormemente più biodisponibile
 - ◆ a causa di due gruppi metossilici nel suo scheletro è più lipofilo del resveratrolo. Come tale, possiede una maggiore permeabilità intestinale e cellulare, e una maggiore stabilità.

Il mirtillo selvatico. Il re dei frutti

- ◆ **IL MIRTILLO SELVATICO EUROPEO** è enormemente superiore in valore salutare rispetto al mirtillo americano, quello comunemente in vendita
 - ◆ **ATTENZIONE:** tutto quello che dirò vale principalmente per il mirtillo nero europeo (quello dei nostri boschi, per intenderci). I mirtilli in vendita sono quasi esclusivamente mirtilli americani, meno attivi ed efficaci dei mirtilli europei. Sono comunque efficaci. Per aumentare l'assorbimento dei principi attivi raccomando di masticare bene la buccia che, nel mirtillo americano contiene la maggior parte dei polifenoli.
- ◆ **Valore del mirtillo**
 - ◆ In primo luogo sono poveri di zuccheri, quindi in quantità ragionevoli non alzano la glicemia nel sangue. Inoltre sono ampiamente conosciuti per la protezione degli occhi. Ma sono molto di più. Sono una fonte di resveratrolo, di cui sono ricchi, uno dei polifenoli che stimolano maggiormente la produzione delle sirtuine.
 - ◆ Ma il resveratrolo presenta un problema: è difficilmente assimilabile dal nostro intestino. Per fortuna esiste lo pterostilbene. Mentre la biodisponibilità del resveratrolo dopo ingestione orale è pari a circa il 20%, lo pterostilbene è vicino all'80% (a dosi di 56-168 mg/kg).
 - ◆ I mirtilli, oltre al resveratrolo, sono ricchi anche di pterostilbene,
 - ◆ Mentre la biodisponibilità del resveratrolo dopo ingestione orale è pari a circa il 20%, lo pterostilbene è vicino all'80% (a dosi di 56-168 mg/kg).

◆ Kapetanovic IM, Muzzio M, Huang Z, Thompson TN, McCormick DL. Pharmacokinetics, oral bioavailability, and metabolic profile of resveratrol and its dimethylether analog, pterostilbene, in rats. *Cancer Chemother Pharmacol.* 2011 Sep;68(3):593-601. doi: 10.1007/s00280-010-1525-4. Epub 2010 Nov 30. PMID: 21116625; PMCID: PMC3090701.



percentuali di principi attivi

Valori approssimativi. variano a seconda del luogo e dell'esposizione

Alimento	Resveratrolo ($\mu\text{g/g}$ peso secco)	Pterostilbene ($\mu\text{g/g}$ peso secco)
Burro di Arachidi	0,15-0,50	—
Arachidi Bollite	1,8-7,9	—
Arachidi Arrosto	0,02-0,08	—
Acini di uva nera (<i>Vitis vinifera</i>)	2,5-6,4	6,47
Acini di uva moscatina (<i>Vitis rotundifolia</i>)	0,1-1	0,1-1
Bacche di mirtillo selvatico (<i>Vaccinium augustifolium</i>)	0,86	—
Bacche di mirtillo americano Powder Blue (<i>V. ashei</i>)	0,08-1,69	0,15
Bacche di buckberry (<i>V. stamineum</i>)	0,05-0,50	0,52
Jackfruit (<i>Artocarpus heterophyllus</i>) polpa	0,87	—
Jackfruit (<i>Artocarpus heterophyllus</i>) <u>pelle</u>	3,56	—

Curcuma

- ◆ Il principio attivo è la curcumina.
- ◆ La curcumina nella curcuma può
 - ◆ aiutare ad aumentare l'immunità
 - ◆ ridurre l'infiammazione, soprattutto articolare
 - ◆ ridurre la nausea (se non è in dosi eccessive)
 - ◆ può anche ridurre l'eccessiva produzione di acido nello stomaco, alleviando flatulenza e ulcere.
- ◆ È più attiva se abbinata ad altri antiossidanti come la vit C o quelli già indicati

Usare la curcuma

- ◆ Conviene assumerla come cibo (ma è in commercio anche in capsule: in questo caso preferire la forma Meriva). Il gusto lieve la rende indicata per tutti i cibi salati: risi, minestre, salse, polpette, ecc.
- ◆ **La dose:** da 4,5 a 9 g di curcuma, equivalente a circa 250 a 500 mg di curcumina
- ◆ La biodisponibilità è bassa: aumenta se assunta con **pepe nero** (o piperina) e olio

Avvertenze per la curcuma

- ◆ un eccesso di assunzione può irritare stomaco e intestino
- ◆ Attenzione a non macchiarsi con la curcuma: la sua tinta gialla è indelebile
- ◆ Può essere più gradevole nel cibo se mescolata con il curry
- ◆ **Attenzione a quella prodotta in India: spesso è addizionata con sali di piombo per accentuarne il colore.**

Glutathione (e NAC)

- ◆ Il più potente antiossidante presente nel nostro organismo.
- ◆ È dipendente dalla cisteina, un aminoacido essenziale solforato.
- ◆ Non conviene assumerlo come tale, ma farlo produrre direttamente nelle cellule assumendo **n-acetilcisteina (NAC)**

Per quali patologie?

- ◆ in tutte quelle legate allo stress ossidativo, invecchiamento compreso
- ◆ per evitare le complicazioni in caso di diabete2 o disturbi cardiovascolari
- ◆ per disinfiammare il fegato (unito a fluidificanti della bile (carciofo, cardo mariano, ecc)
- ◆ per eliminare i metalli pesanti: mercurio, piombo, ecc.
- ◆ per migliorare le difese immunitarie
- ◆ prevenzione dei tumori e accompagnamento delle terapie antitumorali
- ◆ Praticamente: per chiunque sopra i 55 anni, soprattutto per gli sportivi

dove lo troviamo

- ◆ Solo negli integratori: nel cibo è quasi inesistente
- ◆ Le dosi di NAC: da 400 a 600 mg/die, meglio in due o tre riprese
- ◆ Nelle forme acute di bronchite da 600 a 1200 mg/die, in tre riprese

In conclusione

Non solo quelli indicati

- ◆ Ci sono patologie particolari che chiedono l'uso di integratori che non abbiamo elencato
- ◆ Affidatevi al vostro terapeuta per consigli specifici. No al fai-da-te

La sinergia

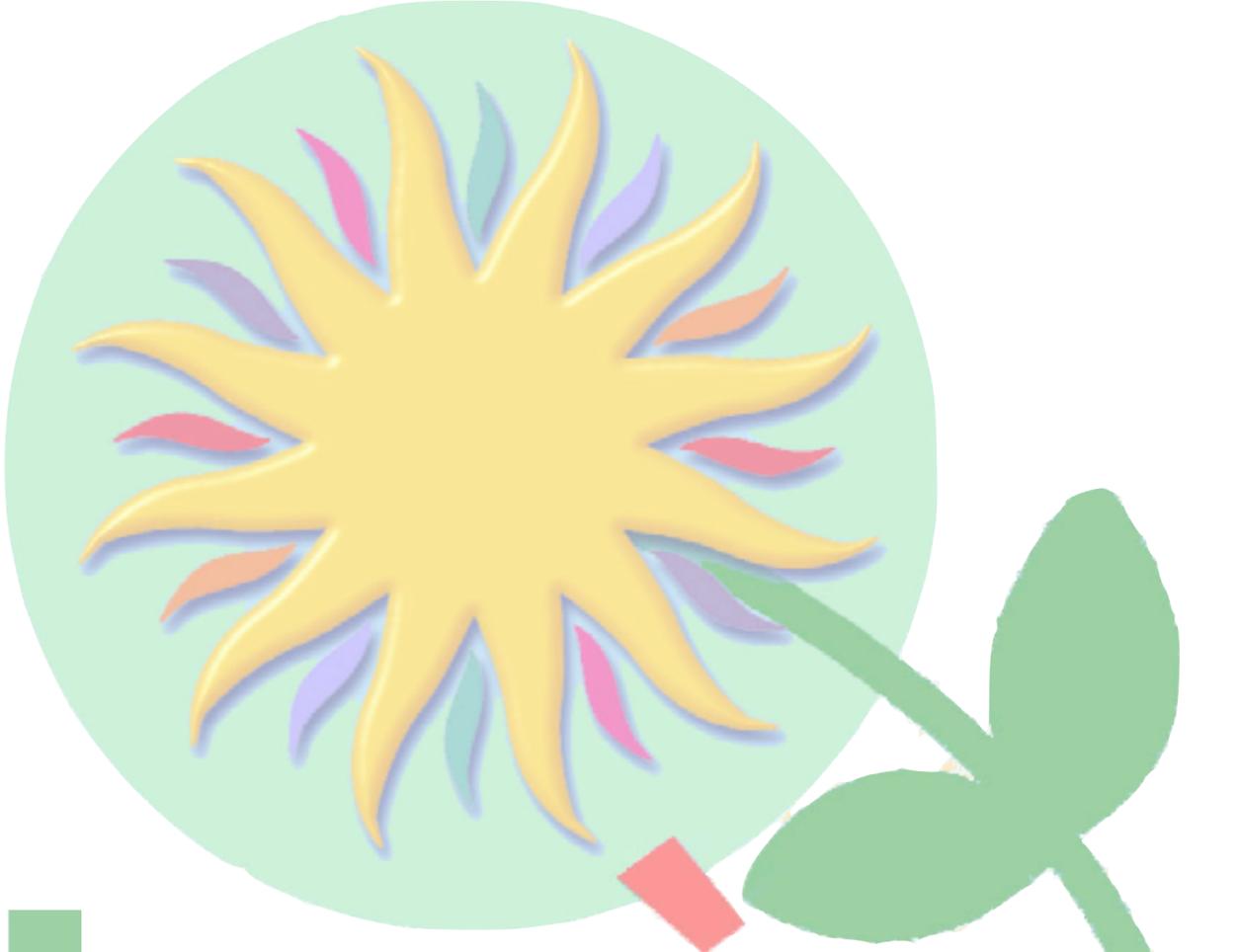
- ◆ Gli integratori indicati lavorano meglio in sinergia, almeno con la vit C
- ◆ Vanno assunti per periodi abbastanza lunghi (ad es. i mesi invernali)
- ◆ soprattutto in concomitanza con attività affaticanti o stress psicologici.
- ◆ Non hanno praticamente controindicazioni di rilievo: Qualche precauzione in gravidanza e nell'infanzia, ma solo per mancanza di test specifici.

www.kousmine.org

www.associazione-ciboosalute.it

FINE

**Grazie
dell'attenzione**



**cibo e
salute**