



QUANTUM
Health Ethics Sustainability

VITAMINA LIPO C+

Integratore alimentare in capsule
con Vitamina C in fosfolipidi



La vitamina C contribuisce alla normale
funzione del sistema immunitario.

Ingredienti:

Ingredienti: Vitamina C (Acido L-Ascorbico), Fosfolipidi da Soia,
Antiagglomerante: Sali di magnesio degli acidi grassi, Silice micronizzata.

Vitamina C - Acido L-Ascorbico

Descrizione: appartiene al gruppo delle vitamine cosiddette idrosolubili, quelle cioè che non possono essere accumulate nell'organismo, ma devono essere regolarmente assunte attraverso l'alimentazione.

Benché abbastanza stabile in soluzione acida, è di norma la meno stabile delle vitamine ed è molto sensibile a luce, calore e aria, che stimolano l'attività degli enzimi ossidativi. La vitamina C, largamente diffusa negli alimenti di origine vegetale, è particolarmente presente in agrumi, kiwi, rosa canina, acerola, peperoni, pomodori e ortaggi a foglia verde.

La vitamina C, introdotta con la dieta viene assorbita a livello dell'intestino tenue mediante un processo di diffusione passiva saturabile, cioè, l'assorbimento decresce con l'aumentare della concentrazione, e in seguito trasportata nel plasma dall'albumina sotto forma di acido ascorbico. La vitamina C non utilizzata dall'organismo viene espulsa in breve tempo per via renale. **La Vitamina C contenuta nel nostro prodotto è di origine vegetale e deriva da un processo di fermentazione dell'amido di mais.**

Azioni: è una delle vitamine più importanti per il suo ampio spettro d'azione. La vitamina C rinforza il **sistema immunitario**¹ in quanto è in grado di stimolare la sintesi di molecole coinvolte nei processi immunologici, è attiva nella produzione di anticorpi e rafforza la funzione dei fagociti, aumentando la resistenza dell'organismo.

Potrebbe avere un ruolo preventivo nei confronti delle malattie degenerative poiché oltre a proteggere la struttura del DNA e delle membrane cellulari dai danni dei radicali liberi, inibisce nell'intestino la formazione di nitrosamine, molecole cancerogene.

L'acido ascorbico è una molecola essenziale all'omeostasi dei leucociti, pertanto, una sua carenza inciderebbe significativamente sulle difese immunitarie, che risulterebbero meno stimolate e meno attive. Alcuni trials hanno dimostrato che le somministrazioni di vitamina C possono contrastare sintomi del **raffreddore** (L. Pauling 1970) e prevenirne l'insorgenza (H. Hemilia 1994-1995.1997).

L'acido ascorbico è un ottimo **antiossidante**, contrasta cioè l'azione dei radicali liberi. Una delle caratteristiche più importanti della vitamina C è proprio quella di proteggere l'organismo dall'ossidazione e quindi da un **invecchiamento precoce**. Studi compiuti negli ultimi anni sulle sostanze antiossidanti^{4,5} hanno messo in evidenza l'effettivo ruolo svolto da queste nella protezione della cellula dai meccanismi di ossidazione, sia in condizioni naturali, come l'invecchiamento, sia in caso di problematiche serie come diabete o arteriosclerosi.

A bloccare i processi di pre-ossidazione dei lipidi di membrana ci pensa in realtà la vitamina E, ma l'acido ascorbico svolge un ruolo importante nella difesa da **infezioni batteriche**.

Durante un'infezione i neutrofili assorbono e concentrano al loro interno grandi quantità di vitamina C, raggiungendo livelli da 30 a 100 volte quelli presenti nel plasma. I neutrofili, grazie alla vitamina C accumulata, possono resistere alla tempesta di radicali liberi e ossidanti che producono e rilasciano contro gli "invasori" presenti, uccidendoli. Anche in questo caso la vitamina C funziona proprio come un antiossidante, proteggendo dal danno ossidativo i neutrofili nel mezzo della loro "battaglia" con i microbi, una guerra chimica feroce e brutale.^{6,7}

Chi è molto esposto, quotidianamente, allo smog ha un fabbisogno maggiore di acido ascorbico. La vitamina C, infatti, sembra essere dotata di un'azione protettiva, perché si lega al piombo che entra nell'organismo respirando i gas di scarico delle auto e ne favorisce l'eliminazione attraverso l'urina.

La vitamina C contribuisce alla crescita e alla riparazione dei **tessuti**. Ha infatti un ruolo chiave nella produzione del collagene, proteina fondamentale per la costituzione di pelle, cartilagine, tendini e vasi sanguigni. Entra nei processi di sintesi anche di interferone, carnitina, ormoni surrenalici, ecc. In virtù del suo ruolo nella produzione del collagene aiuta la guarigione di ferite e scottature.^{2 3}

Interviene nella produzione della noradrenalina, molecola coinvolta nella risposta a situazioni di **stress emotivo e fisico** che agisce a livello del sistema nervoso centrale. Inoltre, è coinvolta nella formazione degli **acidi biliari**, molecole importanti per il metabolismo dei grassi poiché aiutano a digerire i lipidi introdotti con gli alimenti, trasformandoli in molecole più semplici.

Rende l'acido folico utilizzabile dal nostro organismo, quando questo viene assunto tramite gli alimenti, infatti, essendo questo inattivo ha bisogno di subire delle modificazioni per poter funzionare.

Inibisce il rilascio di istamina, molecola che viene liberata in caso di reazione allergica e che scatena i sintomi tipici di un'allergia, pertanto la Vitamina C ha azione **antiallergica** e aiuta quindi a ridurre i sintomi dell'asma, che spesso è associata alle allergie.

Contribuisce alla salute di **ossa e denti**.

Favorisce l'assorbimento di **ferro** e altri **minerali** quali: zinco, calcio, magnesio ecc. Contribuisce ad abbassare la **pressione arteriosa** agendo a livello del sistema nervoso centrale nei centri deputati al controllo della pressione sanguigna.

Bibliografia

1 *Mini Rev Med Chem.* 2014 May; 14(5): 444-52.

Ascorbic acid: its role in immune system and chronic inflammation diseases.

2 *Biochem Cell Biol.* 1990 Oct, 68(10):1166-73

Cellular functions of ascorbic acid. Padh H1.

3 *Nutr Rev.* 1991 Mar; 49(3): 65-70.

Vitamin C: newer insights into its biochemical functions. Padh H1.

4 *J Am Coll Nutr.* 2003 Feb;22(1):18-35.

Vitamin C as an antioxidant: evaluation of its role in disease prevention.

Padayatty SJ1, Katz A, Wang Y, Eck P, Kwon O, Lee JH, Chen S, Corpe C, Dutta A, Dutta SK, Levine M.

5 *Cancer Detect Prev* 2001;25(2):222.

New evidence for antioxidant properties of Vitamin C. - Vojdani A 1, Bazargan M, Vojdani E, Wright J.

6 *Nutrients.* 2013 Aug; 5(8): 3131-3150.

Published online 2013 Aug 9. doi: 10.3390/nu5083131

Vitamin C: A novel regulator of Neutrophil Extracellular Trap Formation

Bassem M. Mohammed, Bernard J. Fisher, Donatas Kraskauskas, Daniela Forkas, Donald F. Brophy, Alpha A. Fowler, III, and Ramesh Natarajan.

7 *J Leukoc Biol.* 2007 May;81(5):1236-44. Epub 2007 Jan 30.

Ascorbate deficiency results in impaired neutrophil apoptosis and clearance and is associated with up-regulation of Hypoxia-inducible factor 1alpha. Vissers MC, Wilkie RP.

Fosfolipidi da Soia

Descrizione: I fosfolipidi sono molecole organiche appartenenti alla classe dei lipidi idrolizzabili, che comprende tutti i lipidi caratterizzati da almeno un acido grasso nella loro struttura.

Le lecitine sono fosfolipidi appartenenti alla categoria dei fosfogliceridi: nella loro struttura il gruppo fosforico è legato all'amminoalcol colina, per questo sono note anche come fosfatidilcoline. A seconda dell'ossidrile a cui è legato il gruppo fosforico, si hanno alfa-lecitine(ossidrile primario), più comuni, e beta-lecitine (ossidrile secondario).

La caratteristica più nota e importante dei fosfolipidi risiede nella loro struttura, che presenta una parte idrofila e una idrofoba; in particolare, l'estremità è data dalle catene idrocarburiche degli acidi grassi, mentre la parte idrofila corrisponde al gruppo fosforico esterificato. Ne consegue che i fosfolipidi sono molecole anfipatiche (o anfifiliche), che come tali, se immerse in un liquido acquoso, tendono a formare spontaneamente un doppio strato nel quale le parti idrofile sono rivolte verso l'esterno e le code idrofobe verso l'interno. Questa caratteristica è molto importante dal punto di vista tecnico e biologico.

I fosfolipidi sono infatti i principali costituenti della **membrana cellulare** (o plasmalemma), nella quale si dispongono in un doppio strato orientando le teste polari all'esterno e le code idrofobiche all'interno. Ciò permette di controllare il flusso delle sostanze che entrano ed escono dalla cellula.

I fosfolipidi ricoprono anche un'importantissima funzione strutturale all'interno delle lipoproteine, molecole costituite da trigliceridi, fosfolipidi, colesterolo, vitamine liposolubili e proteine in proporzioni variabili. Funzione dei fosfolipidi all'interno di queste particelle è di contribuire a renderle idrosolubili, quindi anche veicolabili dal torrente sanguigno fino alle cellule preposte alla loro metabolizzazione, dove vengono rilasciate le componenti insolubili (trigliceridi).

Dal punto di vista tecnico, i fosfolipidi sono in grado di tenere insieme due sostanze, come i grassi e l'acqua, normalmente non mescolabili. Tutte le proteine della soia vengono rimosse dai fosfolipidi durante il processo di estrazione.

Liposomi vettori di sostanze attive

Descrizione: il sostantivo "liposoma" ha origini etimologiche antiche: nasce dal connubio delle parole greche "lypos" e "soma", che definiscono rispettivamente "grasso" e "corpo", in riferimento allo strato fosfolipidico che li caratterizza.

Scoperti quasi per caso nel 1961 dall'ematologo inglese Alec D. Bangham e dal collega R.W. Horne, ottennero particolare attenzione qualche anno dopo, nel 1965, dopo la pubblicazione di uno studio scientifico incentrato sulla loro particolare tendenza ad aggregarsi in sfere fosfolipidiche.

Azioni: i liposomi sono "veicoli" creati artificialmente con un guscio esterno costituito da fosfolipidi e uno spazio centrale vuoto che può essere riempito con assoluta vastità di molecole attive.

La sostanza racchiusa nel liposoma oltrepassa lo stomaco, attraverso il tubo digerente e si ritrova a contatto con la membrana intestinale, dove viene poi assorbita.

Sempre all'interno del liposoma viaggia nel circolo sanguigno finché, individuata la cellula bersaglio, quest'ultimo libera la sostanza mediante fusione tra le due membrane rispettivamente del liposoma e della cellula bersaglio.

In particolare, l'incontro dei doppi strati fosfolipidici permette un notevole miglioramento nella velocità di assorbimento e nel conseguente effetto desiderato.

Le sostanze veicolate risultano protette dall'azione di enzimi digestivi (proteasi, nucleasi) o da ambienti denaturanti (pH) grazie alla sua spontanea protezione che rende i liposomi unici nel loro genere.

In questo modo, i principi attivi circolano nel sangue in tempi nettamente maggiori, liberati solo al raggiungimento della parte del corpo designata; garantisce un altissimo assorbimento e biodisponibilità con benefici maggiori e più immediati.

Bibliografia

- *Liposome: classification, preparation, and applications*
Abolfazl Akbarzadeh, Rogaie Rezaei-Sadabady, Soodabeh Davaran, Sang Woo Joo, Nosratollah Zarghami, Younes Hanifehpour, Mohammad Samiei, Mohammad Kouhi e Kazem Nejati-koshki
Nanoscale Research Letters vlume 8, Article number: 102 (2013)
- *Liposomal-encapsuled Ascorbic Acid: Influence on vitamine C Bioavailability and Capacity to Protect Against Ischemia Reperfusion Injury.*
Davis JL 1, Paris HL 1, Beals JW 1, Binns SE 1, Giordano GR 1, Scalzo RL 1, Schweder MM 1, Blair E 2, Bell C 1.
- *Journal of nutritional and Einveiromental Medicine - Volume 17, 2008 - Issue 3 - Pharmacokinetics of oral vitamin C - Stephen Hickey, Hilary J. Roberts and Nicholas J. Miller - Pages 169-177 | Published online: 13 Jul 2019.*

La presente documentazione è riservata ai professionisti di settore.

Le informazioni contenute nel presente documento sono il risultato delle più recenti, accurate e corrette ricerche disponibili.

La presente informativa non deve essere intesa come guida all'automedicazione. I prodotti seguono scrupolosamente le procedure relative alle norme H.A.C.C.P. e UNI-EN ISO 9001.

Quantum Hes s.r.l.

Via Tito ed Ettore Manzini, 7/A - Parma (PR) - IT
Tel. 0521.290766 – Fax 0521.290766
www.quantumhes.com – info@quantumhes.com