



INTERNATIONAL

Anche l'Occhio vuole la sua parte... di nutrizione.

I Carotenoidi, prevalentemente noti per il loro valore protettivo dagli effetti dannosi del sole, dai radicali liberi e per il dimostrato potenziamento del sistema immunitario, sono in realtà molto utili anche per proteggere i nostri occhi.

L'occhio umano è capace di percepire i raggi luminosi con una lunghezza d'onda compresa tra 750 e 400 nm, corrispondente allo spettro della luce visibile. Il meccanismo della visione è legato al corretto funzionamento di particolari recettori localizzati sulla retina, la parte del bulbo oculare in grado di trasformare gli stimoli luminosi, provenienti dall'esterno, in impulsi nervosi da inviare al cervello.

I recettori retinici sono di due tipi: i coni, sensibili alla luce di forte intensità, cioè alla luce diurna ed ai colori, contenenti i pigmenti iodopsina e cianopsina, e i bastoncelli, sensibili alla luce di debole intensità, luce crepuscolare e al bianco e nero, contenenti il pigmento rodopsina.



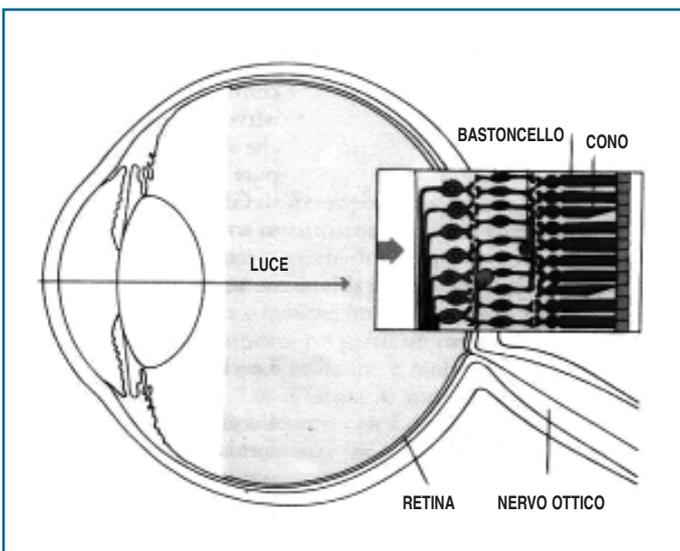
Lo stimolo luminoso si trasforma così in impulso nervoso che raggiunge il cervello, permettendoci di percepire l'immagine.

Dopo la degradazione, i pigmenti si rigenerano rapidamente e i recettori possono essere nuovamente stimolati.

In un individuo in buona salute questo ciclo di degradazione e rigenerazione si ripete centinaia di volte al giorno, ogni volta che arriva un segnale luminoso.

L'occhio è sottoposto però continuamente a stress di tipo ossidativo, dovuti ad esempio all'inquinamento atmosferico, al vivere per la maggior parte della giornata in ambienti con illuminazione artificiale e all'utilizzo di computers e TV, che si sommano ai processi di degenerazione cellulare, che accompagnano il normale invecchiamento di un individuo. Spesso le persone di mezza età accusano una visione non più nitida o la comparsa di fastidiose macchie sul campo visivo. Inoltre è stata recentemente evidenziata una correlazione tra la diminuzione di prestazioni funzionali della regione maculare dell'occhio (degenerazione maculare) ed il progredire dell'età.

La macula lutea è una piccola regione circolare nella parte posteriore della retina, ricca di recettori fotosensibili, bastoncelli e soprattutto coni (concentrati nella porzione centrale); essa contiene il carotenoide luteina ed il suo stereoisomero zeaxantina, che proteggono i recettori di questa zona - in cui arrivano le terminazioni nervose del nervo ottico - dagli effetti di un'entrata massiva di luce nell'occhio.



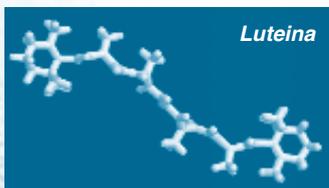
Quando arriva all'occhio, lo stimolo luminoso provoca una degradazione specifica dei pigmenti e quindi una modificazione dei recettori corrispondenti, con produzione di uno stimolo elettrico, prontamente raccolto dalle cellule gangliari retiniche (cellule nervose), i cui prolungamenti costituiscono il nervo ottico.

I carotenoidi, con le loro proprietà antiossidanti, contribuiscono alla protezione della retina dai danni causati dai radicali liberi, formati durante i processi metabolici della visione e a seguito di esposizione ad agenti esterni.

Nell'occhio, come abbiamo già detto, sono caratteristicamente presenti due pigmenti carotenoidi, localizzati a livello della macula: la **luteina** e la zeaxantina.

La loro presenza a livello della macula ha un significato protettivo che si esplica in una riduzione dei danni ossidativi a carico delle strutture cellulari della retina.

È stato dimostrato che l'assunzione giornaliera e sistemica di carotenoidi, in particolare luteina, porta ad un significativo aumento della densità ottica dei pigmenti della retina e della macula, diminuendo il rischio di incidenza della degenerazione maculare.



A livello della retina, la vitamina A, sotto forma di retinale, si combina infatti con la opsina dei bastoncelli per formare rodopsina.

Una carenza protratta di tale vitamina può compromettere la vista e portare, nei casi più gravi, alla cecità notturna, che comporta un difficoltoso adattamento visivo alla luce fioca, e alla xeroftalmia, una grave forma di secchezza oculare che può degenerare in cecità irreversibile.

Per completezza è utile citare anche le vitamine C ed E, che possono contribuire a preservare intatte le strutture coinvolte nella dinamica della visione, contrastando la perossidazione lipidica delle membrane cellulari retiniche e facilitando l'assorbimento, l'accumulo epatico e l'utilizzazione della vitamina A stessa.

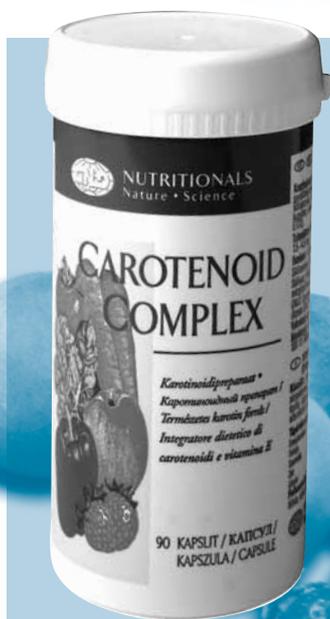
La concentrazione di vitamina C nel cristallino normale

è inferiore solo a quella delle ghiandole surrenali, mentre nel cristallino affetto da cataratta è fortemente ridotta. Studi clinici hanno dimostrato che questa vitamina è realmente in grado di ostacolare l'aggravamento della cataratta.

Nel corso di uno studio, 450 pazienti affetti da questa patologia sono stati sottoposti ad una dieta che prevedeva 1g di vitamina C al giorno, avendo come risultato una notevole riduzione della formazione di cataratta.

Uno studio epidemiologico, condotto su 50.000 pazienti, ha evidenziato anche una riduzione della formazione di cataratta del 50%, in seguito al consumo di una dieta ricca di verdure contenenti luteina e zeaxantina, come conseguenza dell'azione esplicata da queste due molecole a livello del cristallino.

Anche il carotene svolge un ruolo importante nel prevenire alcuni disturbi dell'apparato visivo, essendo convertito dall'organismo in vitamina A, fondamentale nel meccanismo di visione crepuscolare.



Carotenoid Complex della GNLD è un integratore ideale per godere dei vantaggi derivanti da un ottimale apporto di tutti i composti della famiglia dei carotenoidi. Questi sono presenti nelle stesse forme in cui si trovano naturalmente negli alimenti integrali: **alfa-, beta-,**

cis-beta-, gamma e zeta-carotene, licopene, cis-licopene, luteina, zeaxantina, alfa e beta-criptoxantina, violaxantina, cantaxantina,

capsantina e criptocapsina, con in più il potere antiossidante delle vitamine C ed E.

Bibliografia:

SCHALCH W., *Carotenoids in the retina - A review of their possibile role in preventing or limitino damage caused by light and oxigen* - da "Free radicals and aging" Ed. I Emerit & B. Chance Birkhauser Verlag, Basel Swizerland, 1992.

SEDDOM J.M., AJANI U.A., SPERDUTO R.D., HILLER R., BLAIR N., BURTON T.C., FARBER M.D., GRAGODAS E.S., HALLERJ., MILLER D.T. et al., *Dietary carotenoids, vitamins A, C and E, and advanced age-related macular degeneration*, Eye disease Case-control Study group, JAMA, 272(18) 1413-1420, 1994.

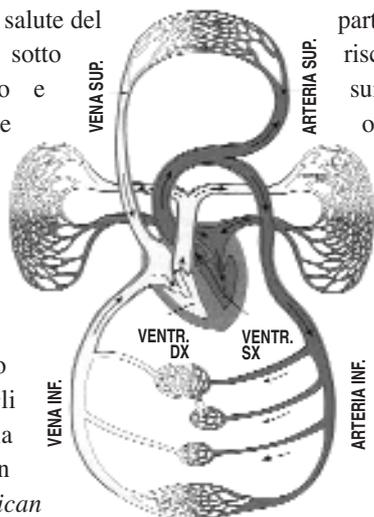
SNODDERLY D.M., *Evidence for protection against age-related macular degeneration by carotenoids and antioxidant vitamins*, American Journal of Clinical Nutrition, 65 (suppl.6), 1448S-1461S, 1985.

Acidi grassi omega-3: nuovi studi ne evidenziano una efficacia superiore alle attese.

L'importanza degli acidi grassi omega-3 per la salute e la vitalità ha trovato ulteriori riscontri in una serie di nuove ricerche tese ad investigare azioni e benefici che ancora non erano stati del tutto chiariti, o addirittura neppure previsti. Con il progredire degli studi diviene sempre più evidente che la quantità di omega-3 nella dieta ha un notevole impatto sulle nostre cellule, e quindi sui tessuti e sui diversi organi e apparati del nostro organismo. Oltre ad essere dei componenti cruciali della struttura del nostro corpo, gli omega-3 svolgono anche molte altre funzioni.

Omega-3 e salute del cuore - Il legame ora è ancora più forte

Inizialmente l'importanza degli acidi grassi omega-3 per la salute è emersa in relazione ai benefici sul cuore. Fin dalle prime ricerche sugli omega-3, a questi acidi grassi è stato attribuito un ruolo di "protettori della salute del cuore", poiché aiutavano a tenere sotto controllo i livelli di colesterolo e trigliceridi, garantendo così il regolare flusso del sangue attraverso vene ed arterie. Decenni di ricerca hanno dimostrato che ci sono molti altri benefici. Oggi si sa che gli acidi grassi omega-3 giocano un ruolo chiave nella struttura e nelle funzioni del cuore, delle vene e delle arterie, ovvero dell'intero apparato cardiovascolare. Gli effetti degli acidi grassi omega-3 sulla salute del cuore sono evidenziati in un articolo pubblicato dalla rivista *American*



Journal of Clinical Nutrition (vol. 84, pp. 5-17; luglio 2006). I ricercatori hanno raccolto e analizzato un totale di 43 studi. Gli studi condotti su un largo numero di soggetti, più di 340.000 partecipanti, hanno evidenziato significative riduzioni nei rischi alla salute del cuore, fornendo ulteriori conferme sui benefici a lungo termine legati all'assunzione degli omega-3. Una ricerca in particolare ha dimostrato che una dose di omega-3 di 850 mg (EPA e DHA) ha portato ad una riduzione del 21% di morte per cause diverse; una riduzione della morte cardiaca del 35% e per morte improvvisa del 45%. Nelle loro conclusioni, i ricercatori della Columbia University hanno affermato: "Crediamo che ci siano elementi sufficientemente forti per poter sostenere che negli Stati Uniti ed in altre nazioni in cui il consumo degli acidi grassi omega-3 è relativamente basso, siano necessarie delle iniziative per la salute pubblica finalizzate ad aumentarne il consumo."

Acidi grassi omega-3 diversi per differenti benefici alla salute del cuore.

Nell'agosto 2006, sulla rivista *European Journal of Clinical Nutrition* (vol. 10, pp. 978-984), alcuni ricercatori hanno riportato che gli acidi grassi omega-3

EPA e DHA sono sicuramente importanti per la salute del cuore, ed altri, tra cui l'acido alfa linoleico (ALA), stanno dimostrando di avere proprietà analoghe.

L'ALA da solo non è la risposta per l'uomo

L'ALA rappresenta l'elemento costitutivo di base per gli altri acidi grassi omega-3, sia nelle piante che negli animali. Alcune fonti vegetali come l'olio di semi di lino sono state pubblicizzate per anni come fonti di omega-3. Ma in un editoriale del luglio '06, pubblicato sull'*American Journal of Clinical Nutrition*, dal titolo "Acidi grassi omega-3 e malattie

cardiovascolari: navigare attraverso le raccomandazioni", i ricercatori hanno evidenziato che "i dati accumulati nel tempo confermano che l'ALA, precursore degli EPA e DHA, risulta però essere molto meno efficace di questi ultimi nell'uomo. Questo perché l'organismo umano ha difficoltà a trasformare l'ALA negli omega-3 che il nostro organismo è in grado di utilizzare."

Omega-3 Salmon Oil della GNLD: omega-3 naturali e assimilabili - L'impegno per garantire che i propri integratori alimentari contengano intere famiglie di nutrienti presenti naturalmente nella catena alimentare dell'uomo, piuttosto che singoli elementi, è una linea-guida che la GNLD ha stabilito ed a cui si attiene ormai da decenni. Per questo i nostri integratori contengono tutti i lipidi e gli steroli naturalmente presenti nei grani integrali, tutti i flavonoidi associati con la vitamina C, o tutti i carotenoidi della frutta e della verdura. Rispettando costantemente questo principio, la GNLD ha sviluppato prodotti di qualità che costituiscono il punto di riferimento per il nostro settore, anche dal punto di vista scientifico. Coerentemente con questa filosofia, **Omega-3 Salmon Oil** della GNLD contiene tutti i grassi acidi omega-3 naturalmente presenti nelle porzioni più pregiate dei salmoni dell'Atlantico, in una forma facilmente assimilabile dall'organismo umano e senza tracce di altri elementi non desiderabili.





Il SAB ha le risposte!

Il Comitato di Consulenza Scientifica (SAB) risponde ad alcune importanti domande sulla salute

- D:** È vero che gli omega-3 hanno proprietà antinfiammatorie molto utili in caso di artrite?
- R:** Studi scientifici verificati dalla comunità scientifica internazionale hanno dimostrato i benefici degli integratori di olio di pesce contenente omega-3 nell'alleviare l'infiammazione delle articolazioni e nell'aumentarne la resistenza alle sollecitazioni, oltre a migliorare la rigidità che tipicamente si presenta la mattina nelle persone che soffrono di artrite. *Omega-3 Salmon Oil* della GNLD dà il giusto apporto di acidi grassi omega-3 naturali, per aiutarvi a mantenere la salute nel lungo periodo e a sentirvi meglio ogni giorno.
- D:** Io prendo regolarmente Carotenoid Complex: perché dovrei aver bisogno anche di Cruciferous Plus e Flavonoid Complex?
- R:** Sono tre le principali famiglie di fitonutrienti contenuti nella frutta e nella verdura di cui gli studi scientifici hanno mostrato gli effetti sulla nostra salute e nella prevenzione delle malattie: carotenoidi, flavonoidi e crucifere. Queste sostanze svolgono funzioni differenti nel nostro organismo, e ciascuna di esse protegge il nostro organismo in un modo specifico, complementare rispetto alle altre due. In particolare, i carotenoidi proteggono i grassi nel sangue e le membrane cellulari; i flavonoidi proteggono la porzione acquosa interna ed esterna alle nostre cellule; gli elementi nutrizionali contenuti nelle crucifere proteggono la cellula nel suo insieme dagli effetti negativi di determinati elementi cancerogeni. Le ricerche in questo campo hanno dimostrato che la gran parte della popolazione non assume sufficiente frutta e verdura dalla propria alimentazione. *Carotenoid Complex*, *Flavonoid Complex* e *Cruciferous Plus* sono integratori alimentari completi formulati appositamente per apportare una varietà di questi importanti elementi nutrizionali. Quando vengono assunti insieme, questi prodotti assicurano la miglior protezione possibile!
- D:** È possibile che la soia contenuta nel Cruciferous Plus interferisca negativamente sulla salute di qualcuno che abbia un tumore al seno?
- R:** Non c'è nessun indizio che porti a pensare che un qualsiasi prodotto GNLD contenente soia possa interagire negativamente con l'organismo umano. Anzi, l'assunzione di soia sembra essere correlata con una diminuzione del rischio di tumore al seno. Infatti la soia contiene isoflavoni che hanno evidenziato effetti protettivi contro questo tipo di tumore. *Cruciferous Plus* della GNLD, in particolare, è un prodotto eccezionale a base di alimenti integrali che fornisce un adeguato e variegato apporto di fitonutrienti equivalenti a quelli contenuti in una porzione ottimale di crucifere. Inoltre, *Cruciferous Plus* contiene molti importanti elementi nutrizionali correlati, tra cui i sulfurafani, gli isotiocianati e gli indolo carbinoli.
- D:** In che modo i carotenoidi agiscono da fotoprotettori?
- R:** Il ruolo fotoprotettivo dei carotenoidi è ormai ampiamente riconosciuto. Sappiamo infatti che la luce del sole nasconde numerose insidie dalle quali dobbiamo difenderci, sia d'estate che d'inverno, proteggendo in prima istanza la nostra pelle. I carotenoidi proteggono la nostra pelle assorbendo le radiazioni UVA e IR, inibendo la perossidazione dei lipidi di membrana e neutralizzando i radicali liberi (in sinergia con le vitamine E e C); inoltre potenziano l'attività dei filtri solari topici. Un adeguato apporto di carotenoidi ci aiuta a proteggere la nostra pelle dagli effetti negativi del sole. E non dimentichiamoci che il sole non c'è solo d'estate. *Carotenoid Complex* della GNLD apporta l'intera famiglia di carotenoidi e può aiutarvi a difendervi dai processi ossidativi indotti dalla luce solare. L'efficacia degli elementi nutrizionali contenuti in *Carotenoid Complex* è garantita dall'esclusivo trattamento Nutrimax™, che prevede fra l'altro il trattamento a bassa temperatura e l'incapsulamento sottovuoto.