

# BREVI CENNI SU FLAVONOID COMPLEX™

I flavonoidi sono antiossidanti idrosolubili presenti naturalmente nella frutta, nella verdura, nel tè e nel vino. Pigmenti coloratissimi, sono all'origine di tutti i blu, violetti, e verdi più brillanti, così come dei gialli, degli arancioni e dei rossi che non sono riconducibili ai carotenoidi.

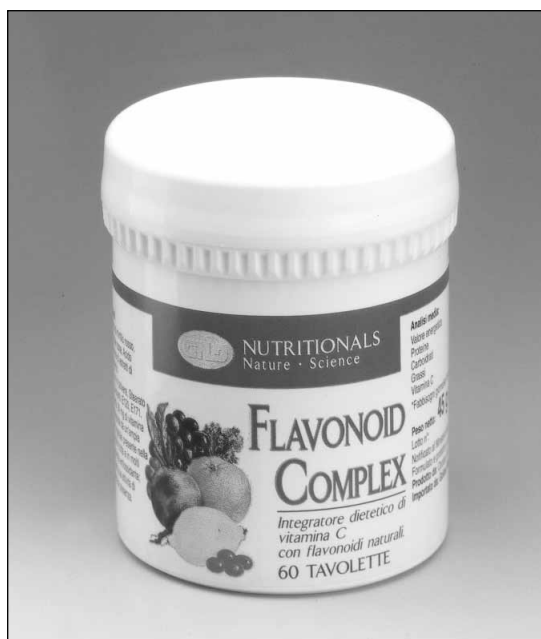
La ricerca li indica come elementi protettivi in grado di ridurre l'incidenza del cancro, di alcune malattie cardiovascolari e di altri disturbi degenerativi connessi con l'invecchiamento. Svolgono anche una importante funzione antiossidante dei fluidi corporei, tra cui il sangue. Flavonoid Complex della GNLD contiene una gamma di fitonutrienti provenienti da differenti fonti vegetali, più catechine estratte dal tè verde e acido ellagico, dall'uva, dai mirtilli e da altre bacche.

## PERCHÉ I FLAVONOIDI?

- Sono dei potenti antiossidanti e degli "spazzini" dei radicali liberi, in grado di proteggere i fluidi del corpo, compreso il sangue, dall'ossidazione.
- Dalle ricerche svolte è emersa una relazione tra una dieta che comprenda frutta, verdura, tè, e vino ricchi di flavonoidi con una riduzione dei rischi di contrarre tumori, malattie cardiovascolari o altre malattie degenerative legate all'età.
- I flavonoidi sostengono un buono stato di salute in modo differente da quello di altri fattori nutrizionali.
- Possono giocare un ruolo nell'azione antinfiammatoria

## PERCHÉ FLAVONOID COMPLEX DELLA GNLD?

- È un integratore di antiossidanti idrosolubili ad ampio spettro. Flavonoid Complex contiene flavonoidi che rappresentano tutte le classi di flavonoidi così come sono presenti in natura nella frutta e nella verdura della catena alimentare umana.
- Contiene ingredienti provenienti da alimenti integrali. L'esclusiva miscela di estratti e concentrati ricchi di flavonoidi della GNLD deriva da mirtilli palustri, cavolo verde, tè verde (senza caffeina), barbabietola, bacche di sambuco, lamponi, mirtilli, uva rossa e nera, arance, limoni e pompelmi, più vitamina C (per aumentare l'assorbimento).
- Fornisce tutti i più importanti flavonoidi in quantità accertate in laboratorio. Flavonoid Complex è testato per garantire il mantenimento di un profilo specifico di flavonoidi i cui risultati benefici sono stati sottoposti a studi e verifiche.
- Consente una pratica assunzione. Ogni tavoletta fornisce l'intero profilo di antiossidanti idrosolubili di una porzione di frutta e verdura ricca di flavonoidi.
- È completamente naturale, e non contiene coloranti, aromi o dolcificanti artificiali.





# LA STORIA DI FLAVONOID COMPLEX

## FLAVONOIDI: I “CUGINI” IDRO-SOLUBILI DEI CAROTENOIDI LIPO-SOLUBILI

Se i carotenoidi sono “i pastelli della natura”, che creano molti dei colori rossi, arancio, e giallo della frutta e della verdura, allora i flavonoidi possono essere pensati come un ulteriore e vivido strato del vasto assortimento di colori naturali.

I flavonoidi rappresentano un'altra grande famiglia delle sostanze fitochimiche (letteralmente, le sostanze chimiche che si trovano nelle piante). In effetti sono stati identificati più di 4.000 singoli flavonoidi, anche se solo una piccola percentuale di piante è stata sottoposta ad uno specifico “censimento” sui flavonoidi. A causa della loro struttura chimica, i flavonoidi sono parte di una più vasta famiglia di composti conosciuta come polifenoli.

I flavonoidi forniscono i colori più vibranti e brillanti della natura, compresi la maggior parte dei blu, dei viola e dei verde smeraldo che si trovano nei fiori, nelle foglie, nei frutti e nelle radici dei vegetali. Inoltre, la maggior parte dei colori gialli, arancio, e rossi che non sono carotenoidi appartengono alla famiglia dei flavonoidi. Un'altra distinzione: i carotenoidi sono **liposolubili** mentre i flavonoidi sono prevalentemente **idrosolubili**.

Nella nostra alimentazione, i flavonoidi si trovano soprattutto nella frutta e nella verdura; quantità significative di flavonoidi si trovano anche nei tè e nei vini. Agrumi e bacche sono particolarmente ricchi di flavonoidi.

Nelle piante, i flavonoidi sembrano agire come un naturale schermo solare, proteggendo contro i danni dei raggi ultravioletti. Negli esseri umani, i flavonoidi sono in grado di interferire nei complessi e molteplici processi che portano a certe condizioni croniche e degenerative che sono associate all'invecchiamento.

**Una delle funzioni primarie dei flavonoidi nella dieta è quella di agire come antiossidanti protettori delle aree acquose dentro ed intorno alle cellule e nei fluidi corporei quali il sangue.**

## FRUTTA E VERDURA RICCHE DI FLAVONOIDI

Ricordate, l'ideale obiettivo alimentare è quello di consumare dalle 5 alle 9 porzioni di frutta e verdura ogni giorno! Per aiutarvi ad includere fra le vostre scelte cibi ricchi di flavonoidi, fate riferimento a questa lista. *Le fonti più ricche sono in corsivo.*

### Ricchi di Flavanoni (cioè esperidina, naringen)

- *Agrumi (pompelmi arance, limoni)*

### Ricchi di Antocianina

- *Bacche (mirtilli, mirtilli palustri, ribes, lamponi, more, bacche di sambuco)*
- *Vino Rosso*
- *Succo d'uva*
- *Barbabietole*
- *Cipolle rosse*
- *Ciliegie*

### Ricchi di Catechine

- *Tè verde (in assoluto la fonte più abbondante)*
- *Mele*
- *Pere*
- *Ciliegie*
- *Alcuni vini*

### Ricchi di flavonoli

- *Cipolle*
- *Cavolo verde*
- *Prezzemolo*
- *Fagiolini*
- *Indivia*
- *Mele*

### Ricchi di Acido Ellagico

- *Noci*
- *Lamponi*
- *Mirtilli palustri*
- *More*
- *Fragole*

## I FLAVONOIDI E LA VOSTRA SALUTE

Nei decenni scorsi gli studi condotti sulla popolazione mondiale hanno stabilito senza ombra di dubbio che le diete contenenti molta frutta e verdura sono associate con minori rischi di incorrere in malattie cardiovascolari, molti tipi di tumori e altri malanni legati all'avanzare dell'età.

Sono stati fatti sforzi enormi per cercare di capire quali fossero le componenti della frutta e della verdura in grado di assicurare questi effetti salutari. A causa delle loro proprietà antiossidanti e siccome rappresentano la gran parte dei polifenoli vegetali, i flavonoidi furono rapidamente inseriti nella lista dei candidati possibili.

Ad oggi, letteralmente migliaia di articoli scientifici trattano dei molti benefici che i flavonoidi possono arrecare alla nostra salute.

I flavonoidi ne sono emersi chiaramente come fitonutrienti eccezionalmente salutari, e gli studi attualmente in corso stanno cercando di mettere in luce i meccanismi attraverso cui riescono ad ottenere risultati tanto lusinghieri.

Non è un caso che i cibi integrali contenenti flavonoidi abbiano sempre avuto una reputazione salutare, già molti secoli fa. Il primo uso clinico dei flavonoidi avvenne nel 1936 quando uno scienziato ungherese dimostrò che l'estratto delle bucce di agrumi, combinati con la Vitamina C, era efficace nel rinforzare i capillari, i più piccoli vasi sanguigni del corpo. Ricerche successive hanno anche stabilito che i flavonoidi sono agenti antinfiammatori, antiallergici, ed antinfettivi. Molti dei benefici effetti dei tradizionali rimedi di erboristeria sono stati attribuiti ai flavonoidi di cui le piante sono costituite.

## IL PARADOSSO FRANCESE E ASIATICO

Più recentemente, i flavonoidi sono stati indicati come la soluzione più probabile per due enigmi molto intriganti che riguardano la salute. Durante gli ultimi anni '80 ed i primi anni '90, i mezzi di comunicazione di massa hanno molto parlato del fatto che la dieta media francese, che è tipicamente ricca di grassi, non sembrava causare il livello di malattie cardiache che gli scienziati si aspettavano. Alla fine, i flavonoidi e l'acido ellagico rintracciato nelle uve rosse e nere usate per fare il vino rosso - un elemento fondamentale nella dieta dei Francesi - sono emersi come i veri e propri "eroi dietetici" che fornivano uno specifico beneficio protettivo.

In uno scenario simile, gli scienziati studiavano diverse diete asiatiche che, sebbene ricche di cibi affumicati e conservati in salamoia, non determinavano la prevista incidenza di cancro allo stomaco solitamente associata a questi cibi. In questo caso, la ricerca ha puntato l'indice sui benefici protettivi dei flavonoidi (catechine) che si trovano nel tè verde che è tipicamente consumato in grande quantità dalle popolazioni asiatiche.

## LA CARENZA DI FLAVONOIDI

Le ricerche provano che c'è una forte relazione inversa tra certe malattie ed il consumo di frutta e verdura. Allo stesso tempo, è diventato evidente come in Europa l'assunzione di frutta e verdura sia ben lontana dai livelli raccomandati. Poiché frutta e verdura forniscono la maggior parte dei flavonoidi della nostra dieta, è chiaro che la nostra assunzione di flavonoidi è ben lontana da una situazione ottimale.

## LA DIFFERENZA GNLD NELL'INTEGRAZIONE DI FLAVONOIDI

La frutta e la verdura che fanno parte del nostro regime alimentare costituiscono una valida protezione per la nostra salute. Il problema è che spesso questi alimenti sono troppo scarsi o mancano del tutto nella dieta moderna. Nel passato, hanno sempre fatto parte della catena alimentare umana, e certamente sono reputati cibi assolutamente sani e salubri.

Per questo la GNLD ha cercato di identificare le varietà più ricche delle diverse famiglie di flavonoidi, raccogliendole insieme per garantire l'apporto di un mix eccezionalmente benefico: il risultato è Flavonoid Complex.

## I FLAVONOIDI COME CONCEPITI DALLA NATURA – DA CIBO INTEGRALE

Come i carotenoidi, i flavonoidi non appaiono isolati in natura. Specifici flavonoidi appaiono in cibi diversi; i cibi naturali invariabilmente contengono molti flavonoidi a gruppi. E' la **diversità** dei cibi che mangiamo e la **densità** degli elementi nutritivi in quei cibi che contribuisce a dare benefici protettivi alla salute. Flavonoid Complex della GNLD fornisce la diversità e la densità di flavonoidi provenienti da una varietà di cibi integrali.

## UNA FORMULA AD AMPIO SPETTRO

Usando dati analitici già pubblicati, la GNLD ha sviluppato un profilo di flavonoidi e relativi componenti come sarebbe presente in una porzione di frutta e verdura ricche di flavonoidi.

I cibi che abbiamo preso in considerazione comprendono:

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| ■ Barbabietola      | ■ Mirtillo           |
| ■ Mirtillo palustri | ■ Bacche di sambuco  |
| ■ Tè verde          | ■ Uva (rossa e nera) |
| ■ Pompelmo          | ■ Cavolo verde       |
| ■ Limoni            | ■ Arance             |
| ■ Lamponi           |                      |

Flavonoid Complex è stato formulato in modo tale che ogni tavoletta possa corrispondere al profilo di una porzione di questi cibi. Le materie prime sono state accuratamente selezionate per fornire rappresentanti di tutti i membri della famiglia dei flavonoidi, includendo:

### ■ Antocianine

Questi composti di colore porpora scuro si trovano nell'uva nera, nelle barbabietole, nelle cipolle e nelle bacche.

### ■ Catechine

Quali la catechina, la epigallocatechina, il gallato di epicatechina, l'epicatechina ed il gallato di epigallocatechina. Questi sono i polifenoli principali presenti nel tè verde. Anche alcuni frutti, come le mele, contengono le catechine.

### ■ Acido Ellagico

Strettamente collegato alla famiglia dei flavonoidi, ed estremamente abbondante nelle bacche, si trova anche nelle noci

### ■ Flavoni

Quali l'apigenina e la luteolina. I flavoni si trovano negli agrumi, nell'uva rossa e nei fagiolini.

### ■ Flavonoli

Quali la quercetina, il kaempferol e la miricetina. I flavonoli si trovano in molti frutti e verdure quali il cavolo verde, gli spinaci, le arance ed i limoni.

### ■ Flavanoni

Quali l'esperdina, la neoesperdina, e il naringen. I flavanoni si trovano di solito negli agrumi quali i pompelmi, le arance, i limoni.

## FLAVONOIDI E VITAMINA C, UNA COMBINAZIONE PERFETTA

Storicamente, i flavonoidi sono stati associati alla vitamina C. Già fin dal 1939, i flavonoidi negli agrumi, allora definiti come "Vitamina P", erano stati identificati come composti che amplificavano l'attività della vitamina C.

Gli integratori della GNLD sono sempre stati formulati in modo tale da includere questi componenti degli agrumi integrali, per assicurare il massimo dei benefici nutrizionali.

Oggi si sa ancora di più circa le interazioni fra la vitamina C naturale e la grande famiglia dei flavonoidi rappresentata in Flavonoid Complex:

- Si sa che i Flavonoidi sono caratterizzati da attività di stabilizzazione della vitamina C e di risparmio della vitamina C nella sua funzione come antiossidante.
- Sia i flavonoidi che la vitamina C hanno ruoli complementari nel proteggere lo stomaco e l'intestino dalle sostanze cancerogene provenienti dal cibo<sup>1</sup>.
- E' stato appurato che la vitamina C aumenta l'azione inibitoria della crescita del cancro da parte dei flavonoidi<sup>2</sup>.



- I flavonoidi e la vitamina C sono presenti insieme nelle piante. La vitamina C può proteggere i flavonoidi dall'ossidazione.
- I flavonoidi aumentano l'assorbimento della vitamina C. La vitamina C può aumentare l'assorbimento dei Flavonoidi<sup>3</sup>.

Flavonoid Complex è stato formulato con 30 mg di vitamina C in ogni tavoletta per contribuire ai benefici nutrizionali della vitamina C, massimizzare il potenziale di assorbimento della formula, e proteggere i flavonoidi dall'ossidazione.

### FLAVONOIDI E RADICALI LIBERI

I flavonoidi sono potenti antiossidanti e "spazzini" dei radicali liberi. Sempre di più, "tutte le strade" portano "all'ossidazione", in quanto fattore causale nelle malattie associate all'invecchiamento. Gli scienziati concordano sul fatto che un modo per prevenire i danni ossidativi consiste nell'aumentare l'assunzione dietetica di antiossidanti. I flavonoidi sono uno dei gruppi di nutrienti antiossidanti più potenti fra i polifenoli delle piante e possono essere componenti chiave del nostro sistema naturale di difesa antiossidante.

### FLAVONOIDI E CANCRO

È stato dimostrato che i flavonoidi hanno una forte attività anti-cancro a tutti gli stadi della cancerogenesi. Sembra che i flavonoidi contrastino il cancro in un numero di modi diversi; essi possono:

- Prevenire la formazione dei cancerogeni nel tratto intestinale.
- Prevenire l'inizio del cancro interferendo con la capacità di un cancerogeno di legarsi a siti critici della cellula, quali il DNA della cellula.
- Prevenire il progresso della cancerogenesi agendo come agenti soppressori, forse attraverso la loro attività antiossidante.

### FLAVONOIDI E MALATTIE CARDIACHE

L'assunzione di flavonoidi è associata ad un minor rischio di malattie cardiache. Studi sulla popolazione hanno dimostrato che diete ricche di flavonoidi possono ridurre il rischio di attacchi cardiaci. E' stato dimostrato che molti flavonoidi inibiscono l'ossidazione del colesterolo LDL (quello "cattivo") e riducono la "adesività" delle piastrine nel sangue, due processi che, lasciati senza controllo, possono eventualmente dare come risultato un restringimento dei vasi sanguigni.

### FLAVONOIDI E INFIAMMAZIONE

Molti flavonoidi hanno una importante azione antinfiammatoria e si sa che influenzano anche molti aspetti delle funzioni immunitarie della cellula e della risposta immunitaria.

## FLAVONOID COMPLEX FORNISCE I FLAVONOIDI BENEFICI DAL TE VERDE

Il Tè (Camelia Sinensis) è la bevanda più popolare del mondo. Utilizzata con assoluta sicurezza per migliaia di anni, la pianta del tè ha origine in alcune zone del Tibet, della Cina e dell'India. Nel 9° secolo dei monaci buddisti Cinesi la fecero conoscere in Giappone e nel 16° secolo dei commercianti olandesi la introdussero in Europa. Di solito il tè viene consumato tra amici, ma è stato persino causa di una guerra: una tassa Britannica sul tè consumato dai coloni Americani istigò il Boston Tea Party del 1773, un incidente che contribuì alla Guerra di Secessione.

Bevanda o medicina? Il tè è entrambe le cose. Gli erboristi Cinesi pensavano che proteggesse i vasi sanguigni, eliminasse il cancro e aumentasse l'arco della vita. Recentemente il Tè Verde è stato oggetto di centinaia di studi clinici, la maggior parte dei quali hanno fornito riscontri alle conoscenze tradizionali. Il tè verde, che è meno ossidabile del tè nero, è ricco di molte sostanze salutari, come treonina (un amminoacido essenziale), potassio, calcio, magnesio, fluoruro e vitamina K. Ma l'ingrediente che ha il principale merito dei benefici del tè, è rappresentato dai flavonoidi, potenti antiossidanti con proprietà anti-virali, anti-batteriche e anti-cancerogene.

Oggi la GNLD rende più facile fare godere dei benefici del tè verde! Il nostro esclusivo Flavonoid Complex fornisce flavonoidi da frutta e verdura ed estratti di tè verde! Ogni tavoletta fornisce flavonoidi dal tè verde, oltre a diversi flavonoidi addizionali e acido ellagico da mirtilli palustri, cavolo verde, barbabietole, mirtilli, lamponi, uva rossa e nera, arance, limoni, e pompelmi. Per migliorare l'assorbimento di questi elementi nutrizionali, viene aggiunta della vitamina C naturale.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Block, G. Dietary Guidelines and the Results of Food Consumption Surveys. *Am. J. Clin. Nutr.* 53:356S-357S (1991).
- [2] Helser, M.A., Hotchkiss, J.H., and Roe, D.A. Influence of Fruit and Vegetable Juices on the Endogenous Formation of N-nitrosopropoline and N-nitrosothiazolidine-4-carboxylic Acid in Humans on Controlled Diets. *Carcinogenesis* 13:2277-2280 (1992).
- [3] Kandaswami, C., Perkins, E. Ascorbic Acid Enhanced Antiproliferative Effect of Flavonoids on Squamous Cell Carcinoma in Vitro. *Anticancer Drugs* 4:91-96 (1993).
- [4] Green Tea Catechin Extract Symposium (video). Sponsored by Chemco Industries Inc.