



**ETNOPHARMA**  
naturae veritas



# clam

## 100 perle

integratore alimentare

a base di Acido Linoleico coniugato per colmare le carenze alimentari o gli aumentati fabbisogni organici e di supporto alla funzionalità dell'equilibrio metabolico

### **integratore alimentare**

Acido linoleico coniugato nella prevenzione di disordini oncologici, cardiovascolari e metabolici (ipercolesterolemia, ipertrigliceridemia, diabete mellito tipo 2).

### **Carthamus tinctorius (Cartamo, zafferanone)**

Asteracea (composita)

Tempo balsamico: luglio-settembre

Spontanea e infestante, coltivata, continentale e costiera annuale, raggiunge 4 metri di altezza in India, Kazakistan, Messico ed Etiopia. Fiori simili a quelli dello zafferano.

### **Storia**

Gli Egizi lo adoperavano per tingere le bende delle mummie. In cucina può sostituire lo zafferano, colore intenso, ma sapore lieve. Fa coagulare il latte e rende consistente creme e budini. Come colorante per rossetti, per la seta (giallo, rosso, rosa e scarlatto). Nel Medioevo si somministrava agli anziani un infuso come ancora oggi viene dato in India e Africa. Per i bambini, i fiori, sono usati per il morbillo e la febbre. A livello topico negli eczemi e dermatiti o sulle ragadi del capezzolo nell'allattamento.

### **I principi attivi**

(SEMI OLIO DI)

I semi contengono dal 25 al 37% di acido linoleico coniugato (CLA) costituito da acidi octadecadienoici isomeri posizionali e geometrici dell'acido linoleico (e non). A differenza dell'acido linoleico, tutti gli isomeri CLA possiedono legami coniugati (due doppi legami separati da un legame singolo). Il CLA è presente nei tessuti animali, incluse le carni di ruminanti, il pollame, le uova e i prodotti caseari che hanno subito un trattamento con il calore.

I lipidi vegetali sono meno ricchi in CLA che viene ottenuto dall'acido linoleico degli oli di cartamo. In origine il CLA è stato identificato nei





lipidi del latte in forma di fosfolipidi e di trigliceridi. Nella dieta il principale isomero è il cis-9, trans-11 CLA, noto come acido rumenico (RA), prodotto nel rumine attraverso il metabolismo microbico degli acidi linoleico e linolenico.

Il cis-9, trans-11 CLA può essere assorbito direttamente o andare incontro a metabolizzazione. Nell'uomo ha un'attività anticancerogena, antiaterosclerotica, antidiabetica.

La modificazione della composizione corporea appare legata all'isomero trans-10, cis-12 CLA che, in colture di tessuti murini, è in grado di ridurre la lipasi lipoproteica, le concentrazioni intracellulari di trigliceridi e l'espressione del mRNA per la sterol-CoA denaturasi (nelle colture cellulari di adipociti).

Nelle membrane il livello di saturazione modula la fluidità, flessibilità, permeabilità e l'attività degli enzimi associati alla membrana stessa.

La trasformazione neoplastica cambia la composizione, incrementando il rapporto colesterolo-fosfolipidi riducendo il contenuto di PUF nei fosfolipidi.

### **I cambiamenti determinano**

- aumento proliferazione cellulare
- riduzione apoptosi
- cambiamenti nella comunicazione tra cellule e resistenza ai chemioterapici.

CLAM riduce la crescita di linee cellulari di epatocarcinoma e la riduzione del contenuto di C-myc nella linea cellulare di tumore polmonare.

### **Bibliografia**

James W.P.T., Nutrizione e Salute; Mac Graw Hill Ed It. 1990  
Breinholt V, Hendrick J, Pereina C, et al. Dietary Chlorophyllin is a potent inhibition of a the toxin B1 hepatocarcinogenesis in rainbow trout. Cancer Res. 1995;55:57-62