

71° Congresso Nazionale Fimmg - Metis

UN MEDICO PER LA PERSONA, LA FAMIGLIA, LA SOCIETÀ

PERCORSI SIMPeSV PER UN AMBULATORIO
DEGLI STILI DI VITA

NELLE PATOLOGIE OSTEOARTICOLARI
RUOLO DELL'ALIMENTAZIONE

Pietro Scalera



5 - 10 ottobre 2015

SIMPeSV

Società Italiana di Medicina
di Prevenzione e degli Stili di Vita

Alimentazione e infiammazione

L'alimentazione gioca un ruolo chiave nella prevenzione e nel combattere l'infiammazione che costituisce una risposta protettiva e secondaria all'azione dannosa di agenti fisici, chimici e biologici e che ha come finalità l'eliminazione della causa iniziale di danno cellulare o tissutale.

The mediterranean diet model in inflammatory rheumatic diseases” Sales C, Oliviero F, Spinella P. Reumatismo. 2009 Jan-Mar;61(1):10-4.

Alimentazione nelle malattie reumatiche infiammatorie

Negli ultimi anni sono emersi dati scientifici sui benefici che la dieta mediterranea può apportare a chi è affetto da malattie reumatiche infiammatorie croniche, per le sue proprietà antinfiammatorie, antiossidanti e protettive del sistema cardiovascolare



Kieldsen-Kragh J. Mediterranean diet intervention in Rheumatoid arthritis. Ann Rheum Dis 2003

Alimenti e Infiammazione

Sostanze nutritive che favoriscono il processo infiammatorio

➤ ***Acido Arachidonico***

Sostanze nutritive che hanno proprietà antinfiammatorie e protettive

➤ ***Antiossidanti***

➤ ***Polifenoli***



ACIDO ARACHIDONICO

- ***L'acido Arachidonico contribuisce in modo rilevante ai processi infiammatori a causa della sua conversione in prostaglandine infiammatorie (PGE2) e leucotrieni.***
- ***Si trova principalmente negli alimenti di origine animale, motivo per cui è fondamentale ridurre il consumo di salumi, carni grasse e tuorlo d'uovo.***
- ***La presenza di nitriti nelle carni conservate, favorisce l'infiammazione.***



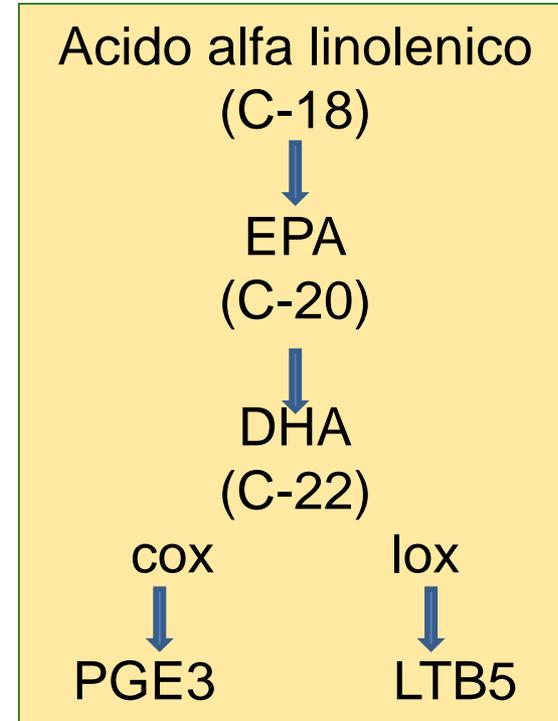
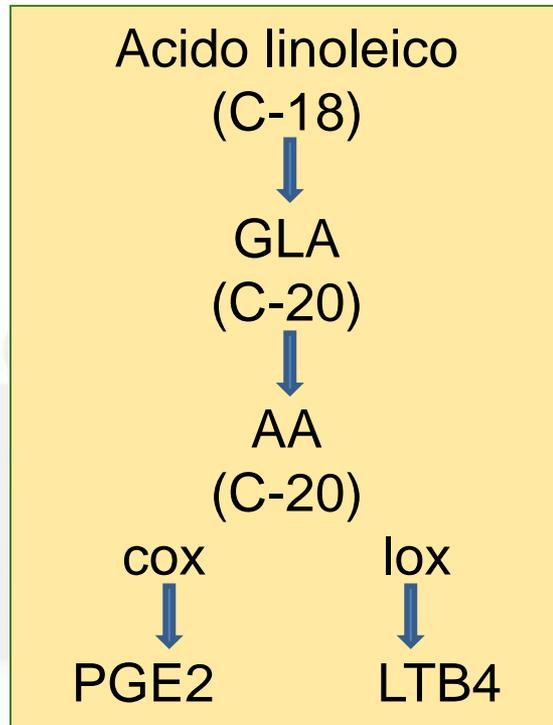
GLI ANTIOSSIDANTI NATURALI

- ***Gli antiossidanti (vit.A, C, E, zinco e selenio) neutralizzano i radicali liberi***
- ***Gli acidi grassi polinsaturi omega 3 inibiscono la sintesi dei mediatori dell'infiammazione.***



The mediterranean diet model in inflammatory rheumatic diseases” Sales C, Oliviero F, Spinella P.
Reumatismo. 2009 Jan-Mar;61(1):10-4.

Alimentazione nelle malattie reumatiche infiammatorie



Per similitudine strutturale gli omega-3 competono con l'AA conducendo alla formazione di eicosanoidi della terza e quinta serie meno attivi e meno potenti

Alimentazione nelle malattie reumatiche infiammatorie

- ***Ridurre l'apporto di acido arachidonico***
- ***Aumentare l'apporto di acidi grassi polinsaturi omega 3***
- ***Aumentare l'apporto di antiossidanti***



L'ULIVO: LE LEGGENDE



GLI ANTIOSSIDANTI NATURALI

I preziosi fenoli

- *Il loro contenuto varia in base al ciclo biologico ed in relazione alla varietà*
- *I fenoli favoriscono la stabilità e la conservabilità dell'olio*
- *Responsabili della sapidità: sentore fruttato, gusto amaro e piccante*

Vitamina E (tocoferoli)

- *Naturale antiossidante utile nel rallentare l'invecchiamento cellulare*

Alimentazione nelle malattie reumatiche infiammatorie

OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA

- *Riduce la competizione nell'organismo tra omega-3 ed omega-6 favorendo l'incorporazione di questi ultimi nelle membrane cellulari*
- *Ricco di costituenti fenolici ad azione protettiva nei confronti dello stress ossidativo*
- *Contiene oleocantale, ad azione inibitoria delle COX-1 e COX-2*



Beauchamp G et al. Ibuprofene-like activity in extra-virgin olive oil; enzymes in an inflammation pathway are inhibited by oleocantal, a component of olive oil. Nature 2005; 437:45-6

Alimentazione nelle malattie reumatiche infiammatorie

OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA

- *La scoperta dell'oleocantale avvenne per caso nel corso di un meeting di gastronomia molecolare in Sicilia. Qui Beauchamp gustando i piatti conditi con olio extravergine novello riconobbe in quel sapore pungente la stessa sensazione provata nell'assaggiare l'ibuprofene.*



OLEOCANTALE

OLEOCANTALE

Beauchamp trovò quel composto dal gusto pungente, che fino ad allora era sconosciuto e lo battezzò col nome di oleocantale (un'aldeide "ale", che deriva dall'olio d'oliva "oleo" e che è pungente "canth").



Gary Beauchamp

- **OLEOCANTALE**
- deriva dall'olio d'oliva "oleo"
 - è pungente "canth"
 - è un'aldeide "ale"

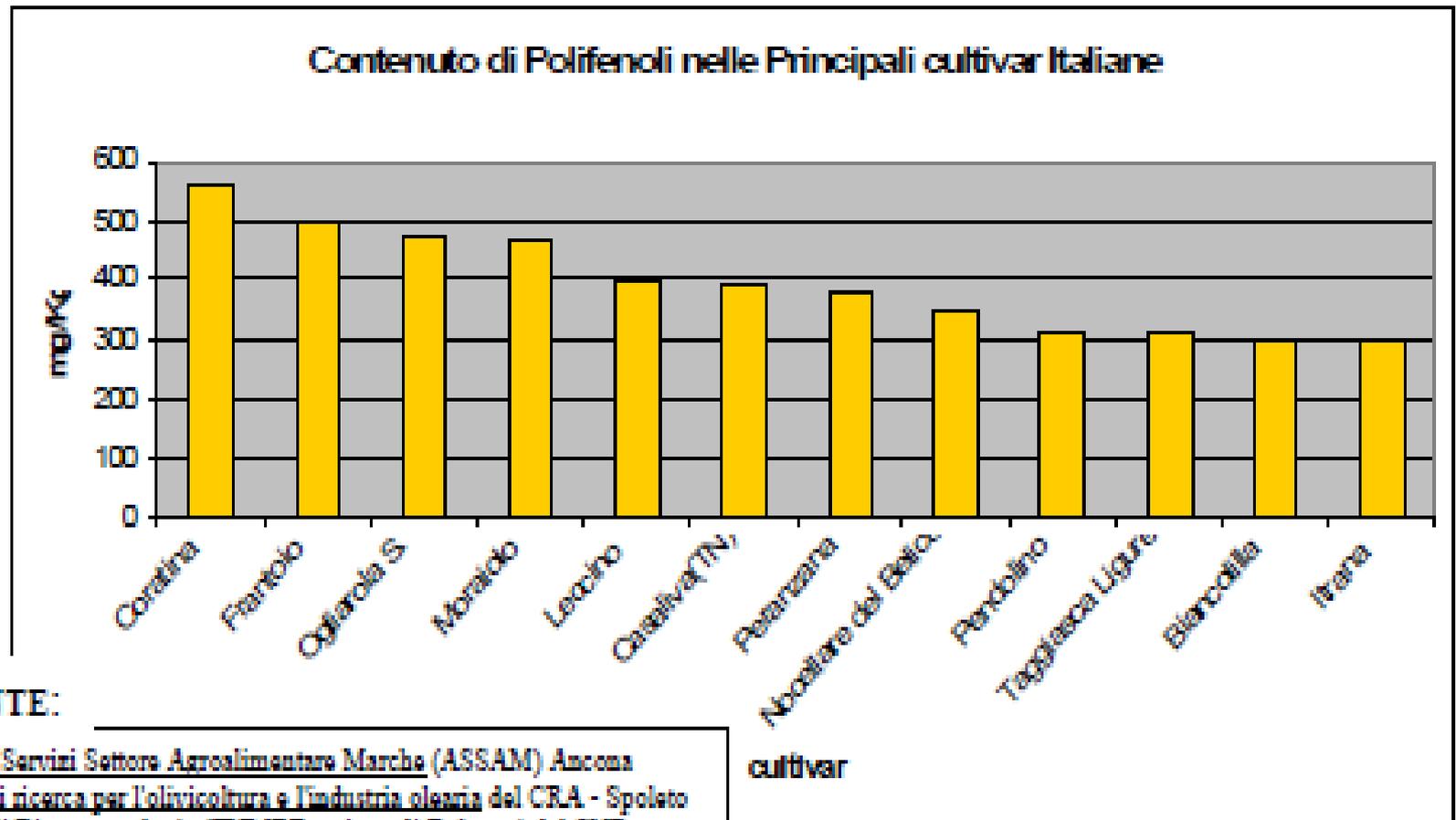
Beauchamp G et al. Ibuprofene-like activity in extra-virgin olive oil; enzymes in an inflammation pathway are inhibited by oleocantal, a component of olive oil. Nature 2005; 437:45-6

OLIO COME ANTIDOLORIFICO NATURALE

OLEOCANTALE

- **Concentrazione media 22- 190ug /g di olio anti-infiammatorio naturale (simile all'ibuprofene)**
- **Meccanismo: inibizione enzimatica delle COX 1**
- **Dosaggio: 50g di olio extra vergine/die contengono 200ug di oleocantale: effetto analgesico**
- **Nel lungo termine: inibizione aggregazione piastrinica, riduzione del rischio di sviluppare cancro, e migliore efficienza cardiovascolare**

Contenuto in polifenoli delle principali cultivar italiane



OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA

Cosa c

- L'olio semi-metal
- Grass quello



roprietà ?

to e non da
ità
metabolica

one analoga a



BIBLIOGRAFIA

Oleocanthal, a phenolic derived from virgin olive oil: a review of the beneficial effects on inflammatory disease. Parkinson L, Keast R. *Int J Mol Sci.* 2014 Jul 11; 15(7):12323-34. Epub 2014 Jul 11

The effect of olive oil on osteoporosis prevention. García-Martínez O, Rivas A, Ramos-Torrecillas J, De Luna-Bertos E, Ruiz C. *Int J Food Sci Nutr.* 2014 Nov; 65(7):834-40. Epub 2014 Jun 30

Impact of a functionalized olive oil extract on the uterus and the bone in a model of postmenopausal osteoporosis. Keiler AM, Zierau O, Bernhardt R, Scharnweber D, Lemonakis N, Termetzi A, Skaltsounis L, Vollmer G, Halabalaki M. *Eur J Nutr.* 2014 Jun; 53(4):1073-81. Epub 2013 Oct 30

Molecular mechanisms of inflammation. Anti-inflammatory benefits of virgin olive oil and the phenolic compound oleocanthal. Lucas L, Russell A, Keast R. *Curr Pharm Des.* 2011; 17(8):754-68

Molecular mechanisms of inflammation. Anti-inflammatory benefits of virgin olive oil and the phenolic compound oleocanthal. Lucas L, Russell A, Keast R. *Curr Pharm Des.* 2011; 17(8):754-68

Alimenti antinfiammatori:



Noci



**Ribes
nero**



**Cipolle
rosse**



**Olio di
oliva**



Curcuma



**Riso
integrale**



Mirtilli



Tè verde



**Frutta
secca**

Cibi antinfiammatori

che trovi nella tua cucina



ananas



ciliege



olio di oliva



carote



zenzero

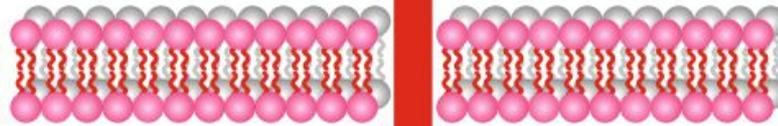
seguiaci su
SMILE THERAPY



te' verde

STIMOLO FLOGOGENO

MEMBRANA
CELLULARE LESA



FOSFOLIPIDI

RIBES NIGRUM \neq

FOSFOLIPASI

ACIDO ARACHIDONICO

BROMELINA

COX 1
++

COX 2

5 LIPOSSIGENASI

ACIDO
BOSWELLICO

PROSTAGLANDINE
ANTINFIAMMATORIE
TROMBOSSANO
(Omeostasi Tissutale)

PROSTAGLANDINE
PROINFIAMMATORIE
PROSTACICLINE
(Mediatori Infiammazione)

LEUCOTRIENI
EDEMA
Aumento permeabilità
vascolare infiammatoria
INIBIZIONE ENZIMA C3
INIBIZIONE INFILTRAZIONE
LEUCOCITI POLIMORFO NUCLEATI



RIBES NIGRUM

CORTISONE NATURALE

- **GLICOSIDI - PROANTOCIANIDINE (PRODELFINIDINE):** *attività capillare protettiva, antiedemigena, antinfiammatoria.*
- **FLAVONOIDI (RUTINA - QUERCETINA):** *attività antiflogistica, antiedemigena. Tale attività è legata alla capacità di queste sostanze di stimolare la corteccia surrenale alla produzione di sostanze cortisone-simili, con blocco della Fosfolipasi A2, enzima che scinde dai fosfolipidi di membrana cellulare l'Acido Arachidonico, precursore della sintesi di prostaglandine e leucotrieni, mediatori chimici dell'infiammazione.*

Esperienza e letteratura dimostrano che gli estratti di Ribes hanno la proprietà di ridurre la chemiotassi leucocitaria e ridurre la produzione di istamina, riducendo la migrazione dei mastociti, grazie ad una netta riduzione della loro degranolazione. Ha altresì proprietà antiossidante.

Inhibition of Cytosolic Phospholipase A2 α (cPLA2 α) by Medicinal Plants in Relation to Their Phenolic Content. Arnold E., Benz T, Zapp C, Wink M. Molecules. 2015 Aug 17 ;20(8):15033-48. doi: 10.3390/molecules200815033.



ANANAS COMOSUS

BROMELINA: miscela di enzimi proteolitici del succo del gambo di Ananas.

- ***Attività antinfiammatoria, antiedemigena, fibrinolitica dovuta ad inibizione delle COX2 ed alla stimolazione delle COX1, incrementando così la produzione di prostaglandine E1 antinfiammatorie a discapito di quelle proinfiammatorie E2.***

La Bromelina, come da diversi studi confermato, riduce in modo significativo la durata delle infiammazioni e dei dolori, accelerando il riassorbimento di edemi e di ematomi post chirurgici.

Anti-inflammatory activity of Bromelia hieronymi: comparison with bromelain. Errasti ME, Caffini NO, Pelzer LE, Rotelli AE. *Planta Med.* 2013 Mar; 79(3-4):207-13. Epub 2013 Jan 30



PUNICA GRANATUM

MELOGRANO

- ***Il frutto è ricco in antocianine, glucosio, acido ascorbico, acido ellagico, acido gallico, acido caffeico, catechina, EGCG, 11 quercetina, rutina, numerosi minerali, particolarmente ferro, amminoacidi***
- ***attività antiossidante, antibatterica, antinfiammatoria***
- ***per quanto riguarda l'attività antinfiammatoria dell'estratto di Melograno, molti studi dimostrano come l'utilizzo del fitocomplesso, sia su modelli cellulari che animali, abbia garantito l'inibizione di Ciclossigenasi e Lipossigenasi, una riduzione dei livelli di IL-1beta, induttrice di distruzione proteoglicanica e del rilascio delle MMPs, e la riduzione dell'attivazione del fattore NFkB, riducendo conseguentemente l'espressione del TNF- α .***

Pomegranate peel and fruit extracts: a review of potential anti-inflammatory and anti-infective effects. Ismail T, Sestili P, Akhtar S. J Ethnopharmacol. 2012 Sep 28; 143(2):397-405. Epub 2012 Jul 20



PEPE

- ***Piper nigrum L.***
- ***Piperaceae***
- ***Originario dell'India***
- ***Droga utilizzata: frutti e olio essenziale***
- ***Olio essenziale, alcaloidi, piperina, piperidina, piperettina e cavicina***
- ***Il pepe aumenta la secrezione dell'amilasi salivare, della lipasi pancreatica, dell'amilasi, della tripsina, della chimotripsina e della lipasi intestinale. Le proprietà digestive del pepe sono correlate alla riduzione del tempo di transito del cibo a livello del tratto gastrointestinale, grazie all'effetto sia sugli enzimi digestivi che sulla secrezione biliare. Al pepe si attribuiscono inoltre proprietà antisettiche, antiinfiammatorie, diuretiche ed un blando potere afrodisiaco. Il pepe è universalmente conosciuto come il re delle spezie. Nell'antichità era una merce molto preziosa tanto da essere utilizzata come moneta di scambio.***

BASILICO

- *Ocimum basilicum* L.
- *Labiatae*
- *Pianta importata dall'Asia e dall'Africa.*
- *Droga costituita da foglie e parti aeree.*
- *Olio essenziale ricco di estragolo (sino all'85%), linalolo, canfora, geraniolo, cinnamato di metile, acetato di linalile, eugenolo (in relazione ai vari chemiotipi).*
- *Al basilico si acrivono, come ad altre piante del genere Labiatae, proprietà antispasmodiche, antiinfiammatorie, stimolanti, stomachiche (utili in caso di inappetenza), carminative e diuretiche. Impacchi locali con foglie fresche di basilico, applicati sulla zona arrossata, placano le irritazioni cutanee. L'olio essenziale di basilico presenta attività antielmintica.*

ALLORO



- ***Laurus nobilis***
- ***Lauraceae***
- ***Clima mediterraneo***
- ***La droga sono le Foglie e i Frutti***
- ***Terpeni.***

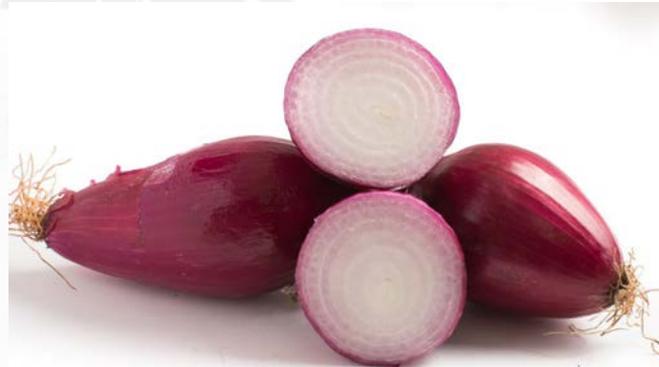
Dalla drupa nerastra si estrae un olio grasso da cui si ricava il Burro di Lauro. Dalle foglie si ottiene un olio essenziale che contiene il cineolo come costituente predominante, oltre a sesquiterpeni e alcaloidi isochinolinici.

- ***L'Olio essenziale di Alloro è utile per favorire l'eliminazione dei gas intestinali. Secondo la tradizione erboristica ha anche proprietà balsamiche, aromatizzanti, battericide, depurative, analgesiche ed antinfiammatorie.***

CIPOLLA

La quercetina presente nelle cipolle è considerato un inibitore naturale di vari enzimi:

- ***la 5-lipossigenasi (che produce i leucotrieni mediatori dell'infiammazione dell'asma)***
- ***la fosfolipasi A2, che degrada i lipidi di membrana generando acido arachidonico che viene poi trasformato in prostaglandine coinvolte nell'infiammazione***



NOCI E MANDORLE

La frutta secca non salata ricca di Omega-3, calcio, magnesio, acido folico e antiossidanti, ha proprietà antinfiammatorie.





CHIODI DI GAROFANO

- *Eugenia caryophyllus* C. Spreng, *Eugenia caryophyllata* Thunberg
- *Myrtaceae*
- *Isole Molucche, Madagascar, Indonesia, Zanzibar*
- *Della pianta si usano i boccioli floreali essiccati*
- *Olio essenziale costituito al 90% da eugenolo, tannini, flavonoidi, polifenoli.*
- *I chiodi di garofano sono utilizzati comunemente come spezia in cucina e per decotti disinfettanti ed antinfiammatori.*
L'olio essenziale di chiodi di garofano, che veniva utilizzato dagli Egizi per imbalsamare i cadaveri, è dotato di elevato potere antimicrobico contro funghi e batteri, antinfiammatorio ed analgesico: infatti, è utilizzabile in soluzioni alcoliche per gargarismi e per assunzione orale, in capsule, creme ed ovuli vaginali.



RAFANO

- ***Cochlearia Armoracia L. Fries.***
- ***Brassicaceae***
- ***Originaria della vicina Europa sudorientale***
- ***Droga utilizzata radice fresca (vit. C, glucosinolati).***
- ***Tra le proprietà principali che, soprattutto nei secoli addietro, ne facevano una pianta preziosa, vi è la forte presenza di vitamina C: oggi è assunta semplicemente per contrastare raffreddori e influenze stagionali o rafforzare il sistema immunitario, costituiva nei secoli passati una importante risorsa contro lo scorbuto. L'azione terapeutica del rafano è molto variabile in funzione della quantità di droga assunta; l'azione eupeptica si ha per piccole dosi .***

SEMI DI LINO E OLIO DI LINO

I semi di lino, come l'olio di pesce, sono ricchi di omega3 e per questo, sono un valido aiuto naturale per contrastare le infiammazioni.

E' consigliabile aggiungerli, ad esempio, in frullati ed insalate, tritandoli prima di consumarli per migliorarne l'assorbimento da parte dell'organismo.





CURCUMA

- ***Curcuma longa L.***
- ***Zingiberaceae***
- ***India***
- ***Droga data dai rizomi, olio essenziale (canfora, cineolo, turmerone)***
- ***Gli estratti di curcuma presentano attività antinfiammatoria, antiossidante ed immunostimolante. I meccanismi d'azione responsabili di queste proprietà sono stati accertati e comprendono l'inibizione delle ciclossigenasi e delle lipossigenasi.***
- ***Le indicazioni comuni all'impiego di estratti di curcuma sono rappresentate da dispepsia funzionale, calcolosi della colecisti, dispepsia biliare, epatopatie croniche, malattie infiammatorie e degenerative croniche.***

ZENZERO

Le sue proprietà antinfiammatorie sono dovute principalmente alla presenza di Kaempferolo, un antiossidante capace di inibire l'enzima COX-2. Lo zenzero è altresì utile per bloccare la lipossigenasi, un altro enzima che è parte integrante della produzione di composti infiammatori nel corpo. Utilizzare lo zenzero sotto forma di tisana costituisce un buon rimedio antinfiammatorio, utile principalmente per diminuire i sintomi di nausea e vomito. Lo zenzero può essere usato anche per contrastare le infiammazioni dovute a osteoartrite e artrite reumatoide.



RISO INTEGRALE

Il riso integrale è il più indicato per una dieta anti infiammatoria, perché contiene TRICINA, che contrasta la sintesi degli eicosanoidi legati ai processi infiammatori. Quando c'è un processo infiammatorio acuto si suggerisce il consumo di solo riso integrale per alcuni giorni, condito eventualmente con un po' di gomasio (sale marino e semi di sesamo tostati e tritati) o tamari.





Grazie per l'attenzione