

# Olivo e Olio

OLIVETO • FRANTOIO • MARKETING • MERCATI

[www.agricoltura24.com](http://www.agricoltura24.com)

Primo piano

**Libero scambio  
chi perde e chi guadagna**

Salute

**Extravergine di oliva  
nutraceutico al top**

**SPECIALE**

**Raccolta  
meccanica**

 **edagricole**



# Extravergine d'oliva, nutraceutico d'eccellenza

L'acido grasso per antonomasia è l'oleico, la cui percentuale non è costante ma varia nel prodotto in base alla cultivar e all'andamento meteo dell'annata

DI LORENZO CERRETANI - GIUSEPPE CARAMIA

Il mercato alimentare ha visto, soprattutto negli ultimi anni, la comparsa di una serie di prodotti che rispondono alla domanda di specifici servizi da parte dei consumatori.

In particolar modo, tra i diversi servizi quelli salutistico-nutrizionali hanno portato allo sviluppo di nuovi prodotti alimentari. Questi alimenti vanno sotto il nome di nutraceutici. Questo termine è stato coniato, nel 1989 dal medico statunitense di origine italiana Stephen DeFelice, unendo le parole "nutrizione" e "farmaceutica", riferendosi a quel filone della ricerca che si occupa dello studio di alimenti che hanno una funzione benefica sulla salute umana.

Leggendo questa definizione, i cultori dell'olio extravergine di oliva e quindi i lettori di *Olivo e olio* immagineranno a ragion dovuta che in questa definizione rientrano gli oli extravergini di oliva.

Infatti è così: recentemente e da parte di più ricercatori, l'olio extravergine di oliva è stato definito il primo nutraceutico naturale nella storia dell'uomo. I motivi per i quali all'olio extravergine di oliva sono ricon-

sciute queste proprietà sono da ricondurre alla sua composizione in termini di micro e macrocomponenti. A partire da questo numero ci occuperemo di mettere in luce l'effetto di questi diversi componenti a cui sono state riconosciute specifiche proprietà salutistiche allo scopo di evidenziare i diversi punti di forza dell'extravergine ed eventualmente fornire elementi per intervenire nel processo di produzione dell'olio allo scopo di ottimizzarne il contenuto.

## I benefici lipidi

In questo numero ci occupiamo della composizione in acidi grassi. È noto a tutti in quanto è stato ribadito spesso che l'olio extravergine di oliva ha un alto contenuto in acido oleico. Allo stesso modo, all'acido oleico la letteratura scientifica ha attribuito una serie di proprietà per l'organismo umano, tra cui:

- effetto coleciocinetico del drenaggio della bile: stimolante inoltre la secrezione pancreatica;
- effetto enterogastrico: inibitore della secrezione acida dello stomaco;

– fattore di elongazione del tempo medio della coagulazione del sangue senza però azione antiaggregante delle piastrine;

– modesta azione preventiva sull'insorgenza della trombosi;

– per la modesta presenza di acido arachidonico, azione preventiva nella genesi delle prostaglandine che determinano un'elevata reattività immunologica e infiammatoria. Questo equilibra gli effetti degli acidi grassi alimentari sui meccanismi di difesa dell'organismo;

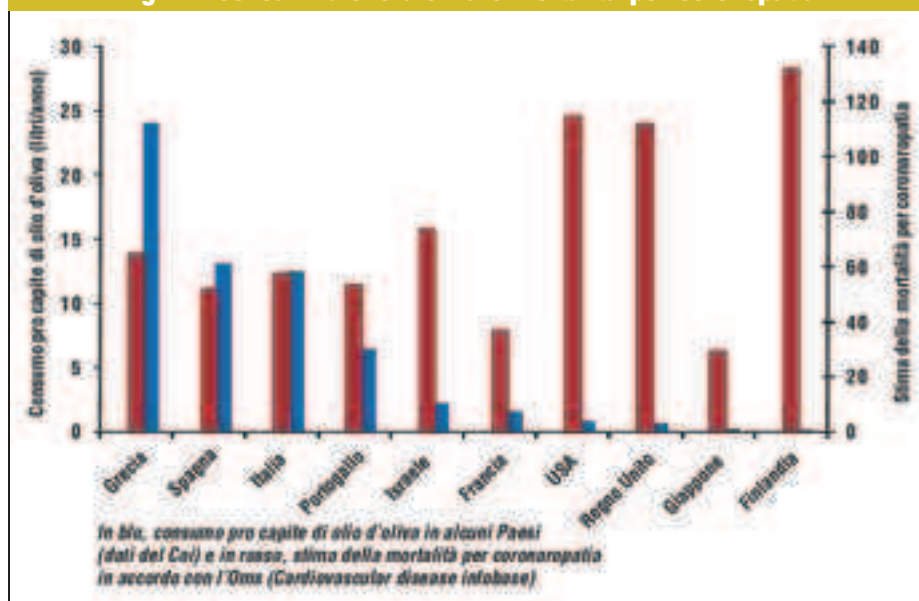
– composto plastico, specialmente per la maturazione delle fibre nervose neonate e nella crescita delle ossa lunghe;

– per il modesto contenuto in acidi grassi polinsaturi omega-6, l'olio d'oliva limita i danni da questi determinati, in particolare l'invecchiamento cellulare;

– capacità di ridurre l'immagazzinamento nelle LDL (lipoproteine a bassa densità comunemente conosciute come colesterolo cattivo) di acido linoleico, determinando pertanto una diminuzione dei mediatori lipidici proinfiammatori.

A questi effetti si aggiunge anche il

Fig. 1 - Consumi d'olio d'oliva e mortalità per coronopatia



Tab. 1 - Digeribilità dei principali acidi grassi

Nome comune	Sigla	Digeribilità (%)
<b>SATURI</b>		
acido butirrico	C4:0	100
acido capronico	C6:0	100
acido caprilico	C8:0	100
acido caprico	C10:0	100
acido laurico	C12:0	86
acido miristico	C14:0	64
acido palmitico	C16:0	48
acido stearico	C18:0	20
acido behenico	C22:0	7
<b>INSATURI</b>		
acido oleico	C18:1	84
acido linoleico	C18:2	90
acido linolenico	C18:3	96
acido eicosaenoico	C20:1	65
acido nervonico	C24:1	14

Tab. 2 - Composizione in acidi grassi di alcuni oli

Nome comune	Sigla	Codex (febbraio 2003)	Extravergine Emilia Romagna 2002 <sup>1</sup>	Extravergine Abruzzo 2006 <sup>2</sup>	Extravergine Salento 2007 <sup>3</sup>	Extravergine Tunisia 2005 <sup>4</sup>	Girasole alto oleico
acido miristico	C14:0 (%)	Range: 0,0-0,1	-	-	-	0,01	-
acido palmitico	C16:0 (%)	Range: 7,5-20,0	11,9	14,0	13,9	18,1	4,9
acido palmitoleico	C16:1 (%)	Range: 0,3-3,5	1,3	1,2	1,3	2,9	-
acido margarico	C17:0 (%)	Max: 0,5	-	0,10	0,10	0,04	-
acido margaroleico	C17:1 (%)	Max: 0,6	0,10	0,10	0,10	0,01	-
acido stearico	C18:0 (%)	Range: 0,5-5,0	1,7	2,2	2,8	2,0	3,9
acido oleico	C18:1 (%)	Range: 55,0-83,0	79,7	73,0	69,9	59,3	78,6
acido linoleico	C18:2 (%)	Range: 3,5-21,0	4,0	8,0	10,0	16,4	9,6
acido linolenico	C18:3 (%)	Max: 1,0	0,9	0,7	0,8	0,6	0,2
acido arachico	C20:0 (%)	Max: 0,8	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3
acido gadoleico	C20:1 (%)	-	-	0,2	0,2	-	0,3
acido behenico	C22:0 (%)	Max: 0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2
acido lignocerico	C24:0 (%)	Max: 1,0	-	0,1	0,1	0,1	0,6
Rapporto oleico/linoleico	-	-	19,9	9,1	7,0	3,6	8,2

Composizione percentuale in acidi grassi secondo le indicazioni del Codex Alimentarius ed esempi relativi alla composizione di alcuni oli extravergini di oliva prodotti in Italia e Tunisia e confronto con la composizione di un olio di girasole alto oleico

Note: 1) olio extravergine monovarietale di Nostrana di Brisighella; 2) olio extravergine monovarietale di Dritta; 3) olio extravergine monovarietale di Nociara; 4) olio extravergine monovarietale di Chemlali.

buon livello di digeribilità e assorbimento intestinale dell'acido oleico rispetto ad altri acidi grassi (tab. 1) molto abbondanti in oli vegetali utilizzati per la preparazione di prodotti alimentari (come nel caso dell'olio di palma, ricco di acido palmitico e utilizzato molto in processi di frittura industriale nonché per la preparazione di prodotti da forno). La digeribilità degli acidi grassi è condizionata dalla loro idrofobicità e dalla natura acquosa dell'am-

biente digestivo. Solo gli acidi grassi a catena corta hanno idrofilia sufficiente per essere assorbiti come i nutrienti idrosolubili. All'allungarsi della catena l'idrofobia prevale e l'assorbimento intestinale tende a diventare più difficile (tab. 1).

Di recente, Massimo Cocchi dell'Università di Bologna ha messo in luce che un basso livello d'acido oleico nelle piastre circolanti è marker della patologia cardiovascolare ischemica e di una patologia

depressiva e che l'incremento di acido oleico nelle piastre può graduare la gravità della condizione.

In effetti, già il Seven Countries Study (studio comparativo dei regimi alimentari) iniziato da Ancel Keys alla fine degli anni 50 e condotto in 7 nazioni (Stati Uniti, Italia, Olanda, Grecia, Finlandia, Giappone ed ex Jugoslavia) aveva messo in luce la più bassa mortalità per malattia coronarica per gli abitanti dell'isola di Creta con 25

decessi ogni 1000 abitanti (in 25 anni). Tra gli altri fattori tale effetto era stato ricondotto già all'elevato consumo di olio d'oliva sull'isola in cui fornisce il 29% dell'energia totale della dieta. La figura 1 mostra la stessa correlazione inversa tra consumo annuo di olio d'oliva in diverse nazioni e la stima della mortalità per coronaropatia nelle stesse nazioni.

Si evince quindi l'importanza di un olio ricco in acido oleico. Tuttavia, secondo il Codex Alimentarius, ovvero un insieme di regole e di normative elaborate da una Commissione istituita nel 1963 dalla Fao e dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) per proteggere la salute dei consumatori e assicurare la correttezza degli scambi internazionali, il contenuto di acido oleico in un olio di oliva può variare tra il 55 e l'83% (tab. 2).

### Contenuto variabile

Infatti, i dati mostrano quanto sia variabile il contenuto in acidi grassi in alcuni oli extravergini (tre oli extravergini prodotti in diverse zone dell'Italia e uno prodotto in Tunisia). Pertanto è troppo generico pensare che qualsiasi olio extravergine abbia un alto contenuto in acido oleico. I fattori produttivi che influenzano maggiormente la composizione in acidi grassi di un olio extravergine sono rappresentati dalla cultivar di olivo e dalle condizioni ambientali (come ad esempio temperature).

Oltre che la composizione percentuale in acidi grassi, la tab. 2 riporta anche il rapporto tra acido oleico e linoleico che rappresenta un buon parametro per la valutazione della qualità di un olio di oliva in quanto correlato con la sua stabilità ossidativa e quindi con la sua conservabilità. I valori maggiori o uguali a sette sono ritenuti buoni indici di stabilità. Il valore molto basso per l'olio tunisino di tab. 2 è un indice di minor conservabilità rispetto agli altri oli.

Sempre la tab. 2 riporta la composizione percentuale in acidi grassi di un olio di girasole alto oleico che mostra un contenuto in acido oleico più alto della maggior parte degli oli considerati. Alla luce di questa evidenza sarà interessante rivedere gli altri componenti, chiamati "minori" per il loro contenuto quantitativamente inferiore ma che svolgono un ruolo importante e insieme all'acido oleico contribuiscono a conferire all'olio extravergine di oliva il ruolo di nutraceutico naturale. ■

La bibliografia può essere richiesta agli Autori.

## LA LETTERA DEL MESE

# Friggere o non friggere?

**L'**olio extravergine di oliva è adatto alla frittura?

*Lo chiedono tanti lettori, ma molto probabilmente le risposte non sono state sempre esaustive. Purtroppo, infatti, ad alimentare la confusione contribuiscono false informazioni ricavate il più delle volte da parametri di riferimento non adatti a valutare queste caratteristiche negli oli.*

*Tornando alla domanda, la risposta è sì, e aggiungerei che è anche più adatto di tanti altri oli utilizzati normalmente per questo scopo.*

*A sostegno di questa affermazione richiamerei i risultati di una serie di ricerche scientifiche recenti in cui sono state indagate le proprietà dell'olio extravergine in frittura rispetto ad altri oli. Primo tra tutti il risultato di una ricerca condotta presso l'Università Federico II di Napoli nella quale viene dimostrato che il contenuto in composti fenolici dell'olio extravergine previene lo sviluppo dell'acrilammide. Tale molecola, classificata tra i possibili carcinogeni dall'International Agency for Research on Cancer, si forma, in alcune condizioni, durante la cottura di specifici alimenti come le patate fritte, alcuni prodotti da forno o in seguito alla tostatura del caffè. È chiaro che tanto maggiore sarà il contenuto di composti fenolici nell'olio extravergine, tanto maggiore sarà il suo effetto limitante nella produzione durante la frittura di questa molecola sgradita.*

*Tuttavia, nonostante evidenze come queste, l'utilizzo dell'extravergine è spesso evitato in frittura, e più in generale in cottura, in quanto si fa riferimento alla sua elevata carica aromatica e al suo basso punto di fumo. Per quanto riguarda la carica aromatica è vero che l'extravergine al contrario degli oli raffinati (privi di odori, o al massimo rancidi) ne è dotato, ma se questa è gradevole come negli oli di buona qualità, l'effetto è quello di incidere positivamente sulle caratteristiche del piatto, al contrario se l'aroma prevalente è poco*



▲ Un buon extravergine è ottimo per friggere.

gradevole (come quello di "pipì di gatto" spesso presente negli oli di basso costo) l'effetto sarà opposto.

Per quanto riguarda invece il punto di fumo, va specificato che questo parametro si riferisce alla temperatura alla quale un olio comincia a emettere fumi in modo continuo. I fumi prodotti da un olio, durante il riscaldamento ad alte temperature, sono tossici, mutageni e cancerogeni, contengono aldeidi, tra le quali l'acroleina, la cui formazione dovrebbe essere evitata o estremamente ridotta in cottura.

Stranamente il punto di fumo non dipende in modo sostanziale dal grado di insaturazione dell'olio ma costituisce, in qualche modo, una indicazione della rottura del legame tra glicerolo e acidi grassi. Il glicerolo ad alta temperatura si ossida e si trasforma appunto in acroleina, alchenale prevalente di questo tipo di degradazione termica.

La regola generale che impone di friggere in oli che abbiano un elevato punto di fumo è quindi corretta, tuttavia il punto di fumo dell'olio extravergine di oliva non è così critico come spesso indicato. Non lo è quando l'extravergine è di qualità e la temperatura di frittura quella giusta. Un olio extravergine, come indicato in una recente indagine condotta da un team di ricercatori spagnoli e statunitensi, produce meno acroleina (dopo riscaldamento a 270 °C per 6 ore), di un olio di cartamo, di cocco o di colza indipendentemente dai loro punti di fumo.

Pertanto, si può friggere e cucinare con un olio extravergine di oliva purché sia di buona qualità. ■ L.C. - G.C.