

“Duo sunt liquores humanis corporibus gratissimi, intus vini, floris olei, arborum e genere ambo praecipui, sed olei necessarius...”

Plinio Il Vecchio, *Naturalis Historia*

Mangiare bene o mangiare male?

Le conseguenze per la salute sono gravi

In Italia, come nel resto dell'Europa, si è osservato un evidente incremento dell'obesità nella popolazione infantile: l'11% dei bambini della terza elementare è obeso con punte che superano il 20% in alcune regioni del Mezzogiorno e il sovrappeso è ancora più diffuso; complessivamente 3 bambini italiani su 10 sono da considerare in eccesso ponderale (in sovrappeso oppure obesi), con una elevata possibilità di diventare adolescenti e adulti obesi: nel 2011 in Italia, più di quattro adulti su dieci (42%) sono in eccesso ponderale.

I due fattori maggiormente responsabili dell'obesità in età infantile sono l'elevato introito calorico e la ridotta attività fisica. La preferenza dei bambini al consumo di merendine preconfezionate, biscotti, brioches, crackers e bibite zuccherate porta questi giovani ed ignari consumatori a un introito eccessivo di calorie e di sostanze potenzialmente nocive. Infatti, oltre all'elevata quantità di zuccheri essi contengono dei grassi saturi dannosi per la salute.

Il consumo sproporzionato di questo tipo di alimenti, contenenti un'elevata quantità di grassi di origine animale (burro, strutto ecc.) e vegetale (margarine e grassi idrogenati) è strettamente correlato con l'insorgenza delle patologie cardiovascolari e dell'obesità.

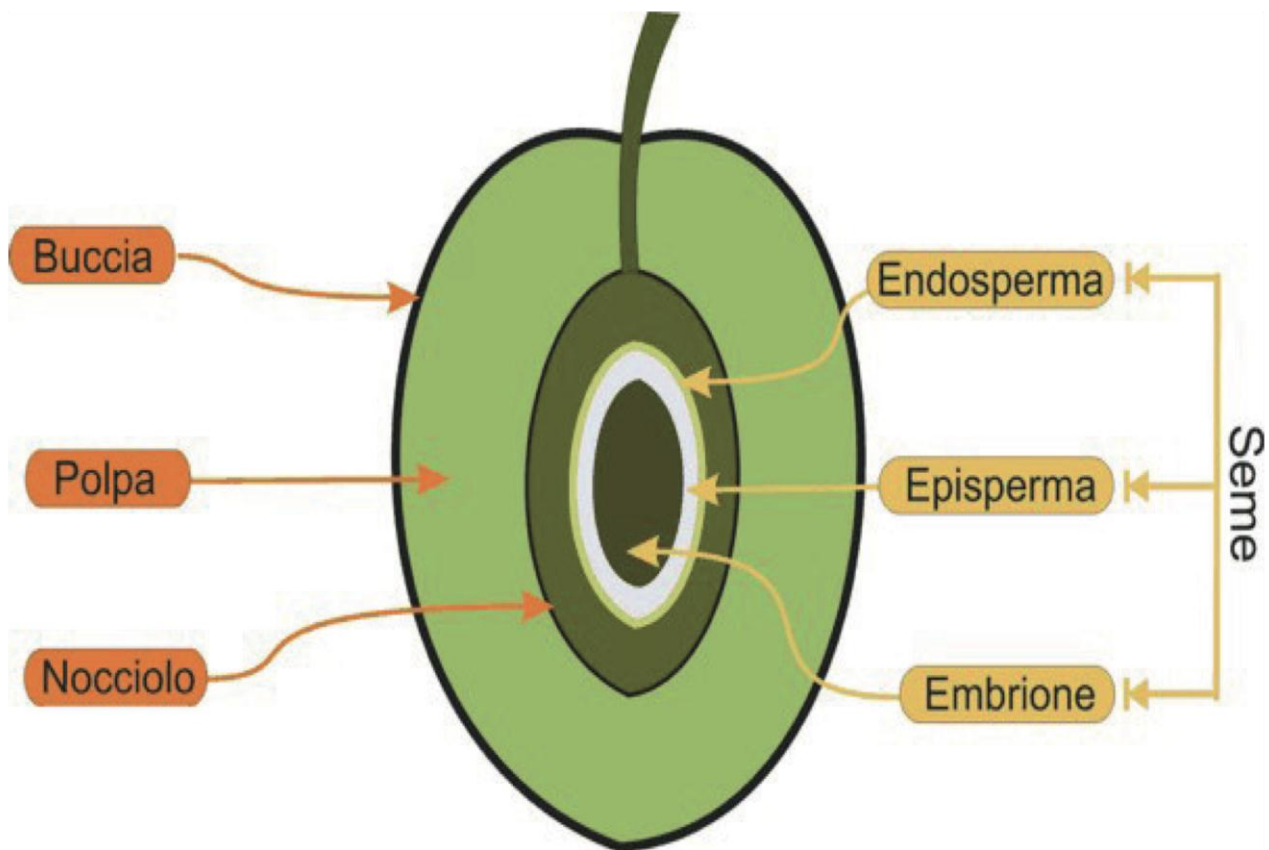
Diversi studi epidemiologici condotti da istituti di ricerca nazionali ed internazionali hanno rivelato, infatti, che con l'introduzione di questo tipo di grassi nell'alimentazione, aumenta proporzionalmente la mortalità per malattie coronariche (infarto, arresto cardiaco, ipertensione ecc.). I grassi idrogenati, ottenuti tramite reazioni chimiche (reazione di idrogenazione) da oli vegetali (essenzialmente olio di palma e di cocco), causano infatti un innalzamento del cosiddetto “colesterolo cattivo” e allo stesso tempo provocano una diminuzione del “colesterolo buono”, peggiorando così eventuali problemi cardiovascolari. Per dare un'idea dell'importanza e dell'impatto del problema, si stima che ogni anno negli Stati Uniti siano decine di migliaia le vittime di problemi cardiaci evitabili semplicemente con l'eliminazione dei grassi idrogenati dalla dieta.

Non bisogna inoltre dimenticare l'eccessivo apporto di zuccheri semplici, dolcificanti artificiali e coloranti che sono presenti nelle bevande (bibite gasate, aperitivi ecc.) e nei dolci zuccherini (caramelle, lecca lecca, gelati) che, da un lato migliorano visibilmente la “presentazione” di questi alimenti, ma dall'altro aumentano l'apporto calorico giornaliero e sono comunque ricchi di sostanze artificiali e “innaturali”.

L'eccesso di sale e di glutammato sodico, presenti per esempio nel dado, nelle minestre preconfezionate, negli insaccati, negli snack e torte industriali, e utilizzato come esaltatore di sapidità dalle industrie alimentari allo scopo di rendere i cibi più saporiti e appetibili, sono responsabili di ritenzione idrica, ipertensione e potenziale nocività per intossicazione neurale. Un cibo, anche di scadente qualità organolettica e nutrizionale, può diventare più appetibile con l'uso di questi additivi (sigla per il glutammato: E621) favorendone il consumo. Tutto ciò non è certamente accettabile per un corretto modello alimentare che tenta e vuole sconfiggere il sovrappeso e l'obesità, dal momento che è fondamentale non aumentare senza ragione l'appetibilità dei cibi. Tutti questi alimenti vengono definiti dai nutrizionisti “junk food”,

letteralmente “cibi spazzatura”, proprio perché ricchi di grassi, zuccheri semplici, e di sostanze non utili ai fini nutrizionali (coloranti, additivi, esaltatori del gusto) e poveri di vitamine e sali minerali. Dopo aver precisato che questo tipo di alimenti non ricopre un ruolo importante ai fini nutrizionali, bisogna stare attenti alle “calorie nascoste”. Alcuni esempi: una lattina di coca-cola o aranciata fornisce 160 calorie equivalenti a circa 180 grammi di pesce, due cucchiaini rasi di nutella danno un apporto di 160 calorie equivalenti a un etto di carne arrosto, quattro caramelle sono equivalenti a 400 grammi di spinaci.

Come è fatta un'oliva?



Il peso dell'oliva, a maturazione avvenuta, varia fra 0,5 e 20 gr. Il colore, subisce una trasformazione detta invaiatura, inizialmente è verde ma nel corso della maturazione vira al giallino e poi assume un caratteristico colore violaceo anche particolarmente intenso a maturazione compiuta. Il processo di maturazione avviene in un arco di tempo che varia a seconda delle cultivar e delle condizioni pedoclimatiche, iniziando generalmente verso settembre e terminando sino ai sei mesi successivi.

La struttura anatomica è composta da:

- 1) L'epicarpo o buccia
- 2) mesocarpo o polpa
- 3) endocarpo o nocciolo (all'interno del nocciolo è contenuto il seme)

Sotto il profilo tecnologico ed organolettico è veramente interessante la struttura cellulare del frutto e in particolare il modo in cui è "compartimentato" l'olio al suo interno.

L'olio infatti risiede sia nei "vacuoli", una sorta di cellette di contenimento (olio libero), sia nel citoplasma (olio legato), non estraibile mediante processi meccanici. Il primo è separato dal contenuto citoplasmatico da "barriere" che impediscono il contatto con enzimi che altrimenti, altererebbero la chimica dell'olio.

Le condizioni che possono compromettere l'azione barriera di protezione dall'ossidazione all'interno del frutto stesso sono: le ammaccature legate in genere ad una cattiva raccolta, le abrasioni o la compressione dovute ad un cattiva conservazione o trasporto, l'eccessivo ammorbidimento della polpa dovuto alla avanzata maturazione.

Possiamo dire che i componenti più importanti in termini di quantità presenti nel frutto fresco sono

- acqua in misura variabile dal 40-70%
- sostanze grasse in misura comprese fra il 6-25%

Importanti elementi presenti nel frutto sono:

- I composti idrosolubili (zuccheri semplici, sostanze fenoliche e azotate, acidi organici)
- Le sostanze insolubili in acqua di natura colloidale (cellulose, pectine, e proteine strutturali ed enzimatiche).

Le composizioni acidiche dell'olio costituiscono la base per tracciare la qualità dell'olio ai fini salutistici oltre che organolettici: nel caso dell'olio di oliva, questi due aspetti coincidono, in quanto ciò che è buono fa anche bene.

Un'alta presenza di antiossidanti rappresenta un ulteriore indice di qualità, in quanto queste sostanze intervengono nella inibizione di processi di ossidazione cellulare nell'uomo così come nei processi di ossidazione dell'olio stesso.

I polifenoli, che agiscono quali protettori dei processi di ossidazione, sono i diretti responsabili delle note di "amaro" e "pungente" riscontrabili nelle note di classificazione positive delle qualità dell'olio.

Tutti questi elementi che sono utili alla determinazione di una migliore qualità dell'olio, tendono a diminuire o vengono a mancare con l'aumentare del grado di maturazione del frutto.

Salute & Dieta... mediterranea

Da anni l'espressione "dieta mediterranea" viene citata con grande disinvoltura ogni volta che si parla di alimentazione. Esaltata o contestata, è probabilmente la risposta più completa ed esauriente al fabbisogno alimentare dell'essere umano. Ma in cosa consiste esattamente? Innanzitutto il nome. Parliamo di dieta mediterranea indicando un modo di mangiare, per l'esattezza le abitudini alimentari delle popolazioni dell'Italia centro-meridionale, della Francia meridionale, della Spagna, del Medio Oriente e dell'Africa settentrionale. Poiché in questi paesi affacciati sul mare le abitudini e i cibi sostanzialmente coincidono, nel corso dei secoli si è sviluppata una tradizione gastronomica che, fatte salve le cucine regionali di ogni zona, trova numerosi punti di contatto. Ecco, in pratica, di cosa si tratta. Gli alimenti che fino a qualche decennio fa erano considerati poveri e venivano largamente consumati da queste popolazioni, oggi sono stati riabilitati, anzi addirittura nobilitati. Alla base di un'alimentazione sana ci sono i carboidrati, ovvero, il pane, la pasta, il riso e i derivati dai cereali. Sali minerali, fibre e vitamine invece vengono assunti dalle verdure, crude e cotte, e dalla frutta. Questi alimenti, combinati tra loro, sono la base della piramide che rappresenta graficamente l'alimentazione equilibrata. Più su, e quindi in quantitativi minori, troviamo i prodotti di origine animale: il latte, i formaggi, la carne, le uova e il pesce, necessari per l'apporto proteico. Piccole quantità di grassi e zuccheri completano il tutto. Ma parlando di grassi dobbiamo fare attenzione.

L'olio d'oliva il più sano dei grassi

Il famoso Seven Country Study, risalente a venti anni fa, scoprì la bontà della dieta mediterranea, da allora rilanciata e proposta come modello alimentare ideale in tutti i paesi industrializzati. Le indagini epidemiologiche di quello studio misero in evidenza la mancata correlazione tra aumento del colesterolo nel sangue, insorgenza di malattie cardiovascolari e dieta ricca di alimenti di origine animale e grassi saturi. All'inizio fu quindi ipotizzato un effetto benefico e protettivo dei grassi polinsaturi, rappresentati principalmente dagli oli di semi. In seguito è stato invece messo in evidenza che una dieta ricca di grassi polinsaturi pone dei rischi per la salute. A causa dei doppi legami presenti nella molecola queste sostanze sono molto instabili e danno luogo alla formazione di radicali liberi e perossidi che sembra abbiano un'azione cancerogena. Di pari passo si sono moltiplicate le indagini specifiche sull'olio di oliva e sui suoi benefici effetti per l'organismo. L'olio di oliva è caratterizzato dalla presenza di acidi grassi monoinsaturi, che rappresentano il 75% e ha solo il 9 % di polinsaturi. Eppure prove dirette, tese a individuare l'influenza dell'olio di oliva sul colesterolo nel sangue ed effettuate somministrando con la dieta solo questo tipo di grasso aggiunto, hanno messo in evidenza che non solo si riduce il colesterolo totale, ma soprattutto che aumenta la frazione HDL, quella positiva che funge da spazzino delle arterie. Inoltre l'elevato contenuto di antiossidanti naturali, come polifenoli e tocoferoli (vitamina E), presenti soprattutto nell'extravergine, conferiscono all'olio di oliva una maggiore stabilità, limitando la formazione di quei pericolosi perossidi e dei radicali liberi. Questi antiossidanti sembrano anche svolgere una funzione protettiva nel nostro organismo rispetto all'insorgenza di alcune forme di cancro. E' poi ormai noto a tutti che l'olio di oliva è il più digeribile dei grassi. E' consigliato per favorire la buona funzionalità delle vie biliari, per prevenire la calcolosi e incrementare l'emulsione, e quindi la digeribilità, degli altri grassi. E, contrariamente a quanto certa pubblicità di oli di semi vuol far

credere, è il più indicato per cucinare perché è molto stabile alle alte temperature: ed è perciò il più adatto anche per friggere.

Cosa è e cosa contiene l'olio extra vergine di oliva?

L'olio extravergine di oliva è un **“alimento funzionale”** naturale (è la parte oleosa di un succo di frutta fresca, una “spremuta di olive” non trattata termicamente), ma è anche un vero e proprio **“profumo alimentare”** (contiene oltre 70 componenti volatili di impatto sensoriale, aroma dato dal complesso di queste sostanze attive su gusto e olfatto).

cosa contiene:

- Acidi grassi monoinsaturi (acido oleico) benefico per il corretto bilanciamento degli indici del colesterolo (LDL/HDL); ha una composizione acidica bilanciata, stabile all'ossidazione (ottima quindi per la conservazione e/o la cottura dei cibi)
- Antiossidanti naturali (vitamina E e sostanze fenoliche)
- Oleacine con azione ipotensiva (da assumere ad esempio realizzando un decotto di foglie di olivo)
- Oleocantale (sostanza simile all'ibuprofene) che svolge un'azione anti-infiammatoria
- Sostanze fenoliche (in particolare quelle che danno il sapore amaro) che svolgono una buona azione anti-cancerogena
- Acidi grassi che hanno una funzione protettiva del nostro sistema cardiovascolare e di diversi organi (come il cervello e il cuore)
- Sostanze (i profumi) che aiutano una positiva azione ormonale

Tutti gli oli e grassi sono costituiti da trigliceridi, a loro volta formati da acidi grassi (SFA, MUFA, PUFA n-3 e n-6) che sono esterificati ai 3 gruppi OH del glicerolo. La composizione % in acidi grassi di un olio o grassi ne determina le proprietà biologiche (qualità nutrizionale), chimiche (ossidazione) e fisiche (fluidità, stato solido/liquido).

Di cosa può vantarsi l'extravergine?

Questi sono i “vanti” – ovvero le frasi che si riferiscono alle qualità salutistiche dell'olio extravergine di oliva – che possono essere scritti in etichetta: sono stati approvati dall'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare

| Principio attivo | Contenuto necessario per effettuare il vanto | Vanto salutistico approvato da EFSA |
|---|--|---|
| Vitamina E | almeno 15% di 20 mg, pari a 3 mg | "L'olio extra vergine di oliva è un alimento ricco di vitamina E, che protegge le cellule del corpo dal danno ossidativo" |
| Acidi grassi monoinsaturi e polinsaturi | | "La sostituzione di grassi saturi con grassi monoinsaturi e polinsaturi contenuti nell'olio extra vergine di oliva può aiutare a mantenere i normali livelli di colesterolo LDL nel sangue" |
| Polifenoli | 5 mg/die | "I polifenoli dell'olio di oliva possono evitare lo stress ossidativo", "hanno effetti antiossidanti", "migliorano il metabolismo dei grassi", "proteggono la frazione LDL dal danno ossidativo". |

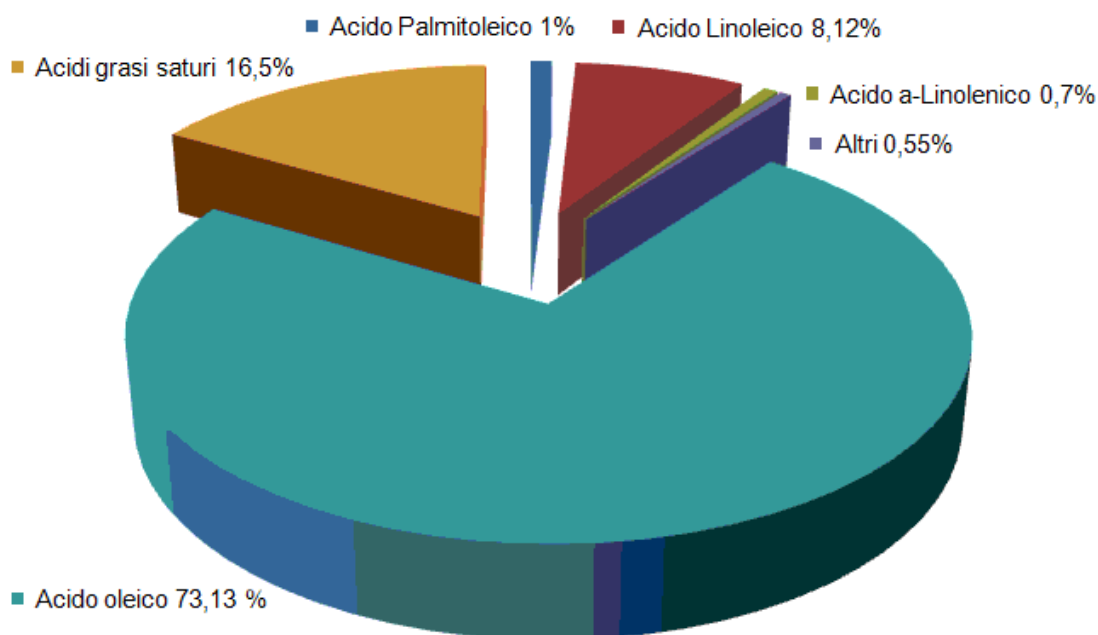
Il “grasso giusto”

I grassi vanno assunti con moderazione, ma non vanno demonizzati: i lipidi, nelle giuste quantità, sono fonti di energia per il nostro organismo. Bisogna quindi scegliere il giusto tipo di grasso che provenga da una fonte naturale e non trattata (e rovinata) dall'industria alimentare: l'olio extravergine di oliva. L'olio extravergine è il grasso di scelta della dieta mediterranea. Alimento principe per una corretta e sana alimentazione va usato a crudo per condire l'insalata, le verdure o semplicemente una fetta di pane!

L'olio di oliva di alta qualità organolettica e nutrizionale si ottiene per semplice pressione fisica del frutto dell'ulivo (l'oliva viene raccolta al giusto grado di maturazione e trasportata al frantoio in breve tempo e in ottime condizioni di stoccaggio e temperatura) e pertanto si può considerare come un semplice succo di frutta!

Dal punto di vista chimico-fisico l'olio di oliva è una sostanza grassa di natura vegetale che a temperatura ambiente si presenta allo stato liquido ed è composto principalmente da trigliceridi formati da acidi grassi monoinsaturi (*acido oleico: acido grasso monoinsaturo, che presenta cioè nella sua struttura chimica un solo doppio legame*) e polinsaturi (*linoleico, arachidonico, linolenico...*) legati al glicerolo. I grassi saturi sono presenti in piccole percentuali. La sua composizione in acidi grassi polinsaturi è molto simile a quella del latte materno e quindi è l'ideale per le donne in gravidanza e per i neonati, favorendo nei neonati la formazione della materia cerebrale e del sistema nervoso. Diversi studi scientifici hanno inoltre dimostrato che il regolare consumo di olio di oliva, grazie al suo ottimale profilo in acidi grassi, influisce positivamente sui livelli del colesterolo plasmatico aumentando le quantità di “quello buono” (colesterolo-HDL) a discapito di “quello cattivo” (colesterolo-LDL) aiutandoci così a migliorare il nostro assetto lipidico e a prevenire i disturbi e le patologie che ne conseguono (ipercolesterolemia, arteriosclerosi, ipertensione...). L'olio extravergine di oliva possiede, a differenza degli altri oli, elevate quantità di tocoferoli (vitamina E) e polifenoli, composti antiossidanti utili contro l'invecchiamento cellulare e fondamentali per bloccare i radicali liberi, molecole coinvolte nell'insorgenza di tante patologie come ad esempio alcuni tipi di tumori (carcinoma alla mammella, tumori prostatici e intestinali). Rispetto agli altri oli vegetali (olio di semi di girasole, di mais, di arachidi ecc.) l'olio extravergine di oliva ha quindi una marcia in più, perché è ricco di queste sostanze antiossidanti, ma soprattutto viene ottenuto per semplice pressione fisica delle olive, senza uso di solventi ad elevate temperature.

L'uso ragionevole e sensato di olio extravergine di oliva (non dimentichiamo, infatti, che al pari degli altri oli vegetali fornisce circa 900 calorie ogni 100 grammi!) in un corretto regime alimentare, insieme ad un corretto stile di vita (attività fisica costante, astensione dal fumo e il non abuso di alcolici e super alcolici) ci aiuta a prevenire le patologie cardiovascolari, tumorali e l'insorgenza, già a partire dall'età scolare, del sovrappeso e dell'obesità.



Composizione chimica dell'olio extravergine d'oliva

Secondo le Tabelle di composizione degli alimenti l'olio extravergine d'oliva è costituito per un 99% da grassi (o lipidi) e da circa 0.5%-1% di componenti minori. La maggior parte dei lipidi è sottoforma di trigliceridi, formati dall'unione di glicerolo (un alcool a tre atomi di carbonio) con acidi grassi. Possono essere mono-, di- e tri-gliceridi a seconda di quanti acidi grassi sono legati alla glicerina, uguali o diversi tra loro. Dal tipo e dalla configurazione di questi dipendono molte delle caratteristiche degli alimenti tra cui il sapore, la consistenza e la digeribilità.

Gli acidi grassi di varia lunghezza sono distinti in saturi e insaturi in funzione della presenza o meno di doppi legami nella loro catena.

L'olio extravergine d'oliva è caratterizzato da una netta prevalenza (73.63 g su 100 g di parte edibile) di acido oleico, un acido grasso monoinsaturo; una minore percentuale (rispettivamente 13.67 g e 2.23 g su 100 g di parte edibile) di acido palmitico e acido stearico, acidi grassi saturi; e una discreta percentuale (rispettivamente 7.85 g e 0.99 g su 100 g di parte edibile) di **acido linoleico** e **acido linolenico**, due acidi grassi polinsaturi. Questi due ultimi acidi grassi vengono definiti **essenziali** poiché **non possono essere sintetizzati dall'organismo e debbono necessariamente essere introdotti con la dieta**. L'acido linoleico e l'acido linolenico hanno un importante significato biologico, **sono precursori di fattori protettivi**: influenzano l'aggregazione piastrinica, la vasodilatazione e costrizione delle arterie coronariche e la pressione del sangue. L'equilibrata composizione in acidi grassi e la presenza di sostanze antiossidanti consentono all'olio extravergine d'oliva di mantenere una buona stabilità.

La presenza di queste molecole antiossidanti nelle olive dipende dalla necessità che il frutto ha di proteggersi dalle temperature elevate e dalla luce intensa. La natura e l'intensità dei trattamenti chimici e chimico-fisici a cui gli oli vengono sottoposti durante la raffinazione possono ridurre il contenuto degli antiossidanti anche del 50%. **L'olio extra vergine di oliva è estratto**

esclusivamente mediante procedimenti meccanici, non chimici (a differenza degli oli di oliva o di sansa di oliva).

Le sostanze antiossidanti oltre a determinare e salvaguardare sapori e aromi, svolgono azioni favorevoli nei confronti di numerose patologie. Importante è l'azione sinergica che si stabilisce tra questi componenti: la loro azione complessiva ha effetti maggiori rispetto a quelli che esercita ciascun componente preso singolarmente.

I principali componenti minori, ma fondamentali – sono:

COMPOSTI DEL CARBONIO: si formano come prodotti collaterali durante la sintesi degli acidi grassi. È presente in maggior quantità lo squalene (400-450mg/100g); e in quantità minore il b-carotene. Quest'ultimo è dotato di azione vitaminica A e anti-ossidante. Circa l'80% dello squalene assunto con l'alimentazione viene assorbito, aumentando così la sintesi del colesterolo: non aumenta la colesteromia in quanto viene incrementata la sua eliminazione attraverso le feci. Infine numerosi studi condotti in Spagna, Grecia ed Italia attribuiscono allo squalene un'azione preventiva nei confronti del tumore al seno ed al pancreas.

ALCOLI: sono presenti in buona quantità (500mg/l). Tra gli alcoli, di particolare interesse è il cicloartenolo la cui azione favorisce l'eliminazione di colesterolo. Gli alcoli triterpenici, invece, sono il segnale della presenza di olio di sansa decerato (segno che non si tratta di olio extra vergine di oliva!).

STEROLI: sono composti simili al colesterolo e sono sintetizzati in natura a partire dallo squalene. Sono presenti in notevole quantità: da 110 a 265 mg/100 g di olio. La loro composizione percentuale è caratteristica della specie botanica e non è influenzata dalle variazioni genetiche. La loro analisi permette di riconoscere la presenza, nel campione di olio esaminato, di olio di colza o cartamo modificati e aggiunti per frode. Oltre il 94-97% degli steroli è rappresentato da b-sitosterolo: valori più bassi indicano la presenza di oli di semi. Una dieta ricca di fitosteroli offre una buona protezione verso tumori al colon, seno e prostata e riducono l'assorbimento intestinale del colesterolo, diventando anche fattore protettivo verso le malattie cardiovascolari. Molte ipotesi sono allo studio per quanto riguarda l'azione di queste molecole verso la proliferazione delle cellule tumorali.

PIGMENTI COLORATI: carotenoidi (fino a 100 mg/100g di olio) e clorofilla la cui quantità dipende dal grado di maturazione delle olive e dal sistema di estrazione. La clorofilla svolge un ruolo di eccitamento sul metabolismo, di stimolo della crescita cellulare e sulla produzione del sangue e di accelerazione dei processi di cicatrizzazione.

VITAMINE LIPOSOLUBILI: Sono presenti la provitamina A (b-carotene); la vitamina F (acido linoleico + acido linolenico); la vitamina E (a-tocoferolo con azione antiossidante); e la vitamina D.

POLIFENOLI: circa il 2-3% della polpa di olive sane e non danneggiate è rappresentato da sostanze fenoliche (glucosidi ed esteri) importanti per la conservazione dell'olio avendo azione antiossidante. I fenoli sono contenuti nell'olio extravergine d'oliva di prima spremitura (500mg/l) in misura mediamente più alta rispetto agli oli d'oliva raffinati. L'olio, in particolare quello vergine,

contiene oltre all'a-tocoferolo, una serie di acidi fenolici e di fenoli in gran quantità. L'insieme di tali sostanze determina una esaltazione della stabilità contro l'ossidazione: ecco perché l'olio extravergine d'oliva è uno dei grassi che meglio resiste all'ossidazione anche in cottura. Una importante caratteristica dei polifenoli è quella di essere **biodisponibili** e svolgono attività biologiche nell'organismo protettive rispetto ai tumori alla mammella, stomaco, colon, endometrio, ovaio e prostata. Hanno inoltre un ruolo antiaterogenico poiché ritardano l'ossidazione delle LDL-colesterolo, strettamente correlato alla formazione delle placche aterosclerotiche. E un ruolo protettivo nei confronti di altre patologie quali l'ipertensione arteriosa oltre ad avere proprietà antinfiammatoria. Tra i polifenoli maggiormente studiati c'è l'oleuropeina, il composto maggiormente presente nell'oliva (14% del frutto secco): oleuropeina, idrossitirosolo e tirosolo hanno un ruolo protettivo verso le infezioni batteriche del tratto intestinale e respiratorio nell'uomo.

COMPOSTI AROMATICI: sono sostanze volatili responsabili dell'aroma, del sapore di fruttato e della palatabilità degli oli. La loro qualità diminuisce con una maturazione eccessiva delle olive. In genere sono alcoli, aldeidi, esteri alifatici e aromatici.



I BUONI CONSIGLI*

1. Controlla il peso e mantieniti sempre attivo
2. Più cereali, legumi, ortaggi e frutta
3. Grassi: scegli la qualità e limita la quantità
4. Zuccheri, dolci e bevande zuccherate: nei giusti limiti
5. Bevi ogni giorno acqua in abbondanza
6. Il Sale? Meglio poco
7. Bevande alcoliche: se sì, solo in quantità controllata
8. Varia spesso le tue scelte a tavola

*Fonte: Linee guida per una sana alimentazione italiana – Inran (Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione)