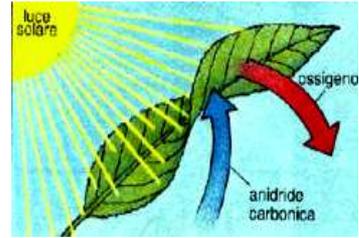


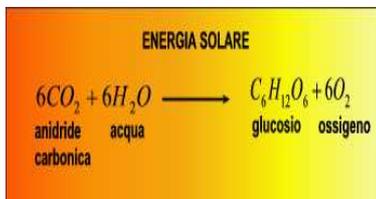
CARATTERISTICHE CHIMICHE DELL'OLIO



La sintesi clorofilina



Energia solare



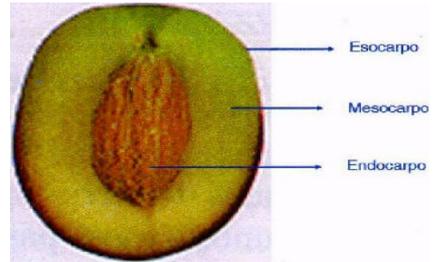
Fasi fenologiche la fioritura



La maturazione



L'oliva



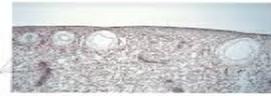
Composizione chimica della drupa

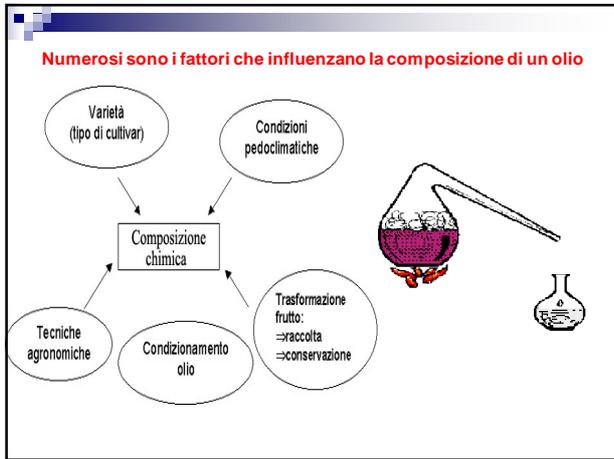
- Acqua 50%
- Grassi 18-25%
- Proteine 1,6%
- Carboidrati 19-20%
- Cellulosa 5-6%
- Ceneri 1,5%



Dove è contenuto l'olio

Tasche lisigene





COMPOSIZIONE DELL'OLIO D'OLIVA

1) 98% - Acidi grassi + alcoli (glicerolo) = trigliceridi

Glicerolo + Tre acidi grassi - 3H₂O = TRIGLICERIDE

■ **trigliceridi**, in origine si trovano nella polpa delle olive, sono fonte di energia, apportano ac. grassi essenziali (non riproducibili dall'organismo), favoriscono l'assorbimento di vitamine liposolubili,

Glicerolo 3 Acidi Grassi

© By: Jacopo Leardini medicina360.com

hanno azione plastica nella strutturazione delle membrane cellulari, azione funzionale come precursori delle prostaglandine, protettiva (quelli insaturi) per l'azione verso i radicali liberi e il colesterolo nell'organismo.

Tra gli alcoli vanno distinti alcune specie

Triterpenici: la parte più vasta, ostacolano l'assorbimento del colesterolo nell'intestino, e sono precursori biogenetici degli steroli.

Biterpenici: fra questi **eritrodiolo**, **uvaolo** riferimento per smascherare frodi.

Alifatici: tra cui l'etanolo, il pentacolo, l'esano, il 3 metil-pentene-1olo, fino ad arrivare fino ad alcoli con catene di circa 20 carboni;

STEROLI

Carta d'identità dell'olio d'oliva ogni specie oleosa ha caratteristica composizione sterolica (importanti quindi per azione marker nelle analisi degli oli: 525g62f identificare sostanze grasse di origine diversa).

STEROLI

Cosa sono gli steroli? Sono alcoli chiamati anche fitosteroli, presenti negli oli come esteri di ac.grassi, liberi o esterificati come il beta-sitosterolo, stigmasterolo, campesterolo, brassicasterolo, Colesterolo (la cui presenza è indice di contaminazione da mosca olearia)

Polifenoli

Sostanze antiossidanti aiutano l'olio a resistere all'ossidazione (irrancidimento), si ossidano al posto dei grassi si consumano nel tempo, hanno attività biologica anche sulle cellule del corpo umano;

la loro quantità è indice dell'invecchiamento di un olio e della sua conservabilità, la quantità dipende dalla varietà, dal periodo di raccolta e diminuisce con la maturazione.

TOCOFEROLI

antiossidanti: tra questi composti quello con un'attività biologica maggiore è **alfa-Tocoferolo** costituente della vitamina E, (circa 150-300 mg/Kg di olio), lipofilo, dotato di un forte potere antiossidante soprattutto verso gli acidi grassi polinsaturi che sono i più propensi ad ossidarsi

IDROCARBURI

squalene precursore del colesterolo con azione fisiologica nel ricambio umano (crescita);

terpeni e politerpeni;

idrocarburi saturi, cere;

alcuni idrocarburi, come gli **IPA** (policiclici aromatici) possono essere presenti in tracce, sono indice di inquinamento ambientale.



**Le analisi sull'olio d'oliva
si dividono in due classi:**

- 1) analisi destinate ad accertare la genuinità e l'esatta classificazione;
- 2) analisi destinate ad accertare lo stato di conservazione.

Acidità libera

tra i principali parametri di qualità dell'olio misura il contenuto percentuale di acidi grassi che si trovano allo stato libero, quelli che non rientrano nella formazione dei trigliceridi

convenzionalmente espresso in grammi di acido oleico contenuti in 100 grammi di olio e, per un olio extra vergine di oliva, non deve superare il limite dello 0,8%

Numero di Perossidi

è un parametro di qualità misura la concentrazione di perossidi, sostanze che si sviluppano in seguito all'ossidazione radicalica² degli acidi grassi che costituiscono i trigliceridi. Gli oli in buono stato di conservazione hanno un numero di perossidi inferiore a 10; un numero superiore indica un inizio d'alterazione.

Esame spettrofotometrico nell'ultravioletto

- 3) da elementi utili per valutare la
- a) composizione in quanto evidenzia particolari trattamenti industriali cui è stato sottoposto l'olio d'oliva.
 - b) la qualità fa risaltare le ossidazioni che si formano negli oli, come l'irrancimento
- Le lunghezze d'onda di 232 e 270nm e la determinazione del ΔK i doppi legami degli acidi insaturi presenti nell'olio d'oliva assorbimento intorno a 210nm fino a 300nm.

Composizione degli acidi grassi

olio di oliva di buona qualità:

- l'acido oleico 70 – 78%
- l'acido linoleico 10%
- il rapporto oleico/linoleico ≥ 7 che permette all'olio di oliva di conservarsi più a lungo rispetto a qualsiasi altro tipo di olio;

l'irrancimento è direttamente proporzionale al numero di doppi legami, l'acido oleico ha un solo doppio legame, monoinsaturo, l'acido linoleico ha due doppi legami (polinsaturo capostipite della serie omega 6).