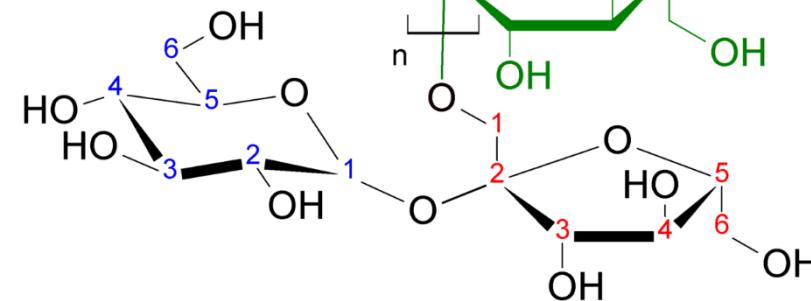
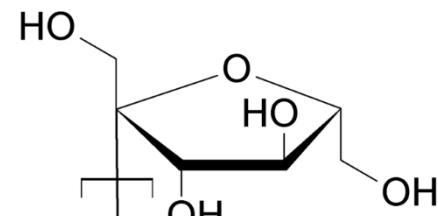


TOPINAMBUR (*H. tuberosus*)



FONTE DI INULINA





Cicoria da campo
•*Cichorium intybus* L.



Radice:
Ricca di inulina
Ricca di un lattice amaro (lattoni sesquiterpeni, es. lactucina)
Contiene acidi caffeilchinici
Usata come succedaneo del caffè (radici torrefatte)

FONTI LIPIDI

OLI FISSI (industria alimentare)

arachide



mais



L'olio di sesamo è conservante per la presenza di sesamolo (fenolo)



Olea europaea L.
Olivo
Oleaceae
Angiosperma-Dicotiledone

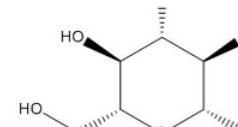
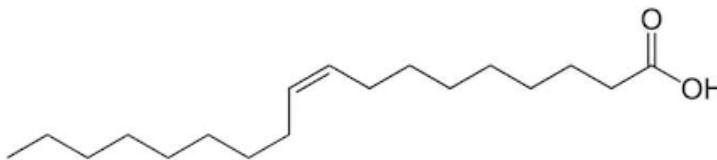
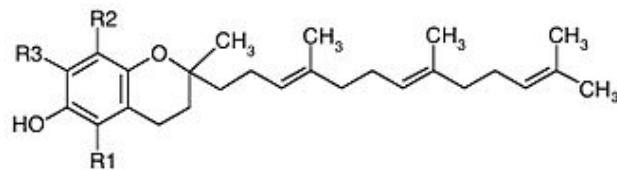
Albero sempreverde, originario dell'Asia ma molto diffuso nel bacino del Mediterraneo

Foglie lanceolate e coriacee

Frutto: drupa



OLIO
TAG (ac. Grassi insaturi)
Vitamina E



**Oleuropeina
(secoiridoide)**

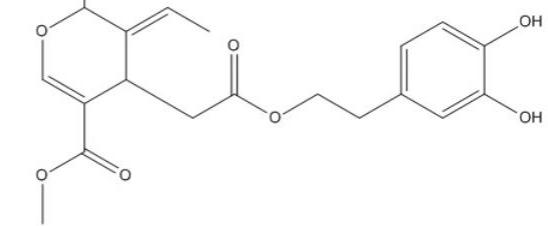
DROGA:

frutto e foglie

IMPIEGO della pianta

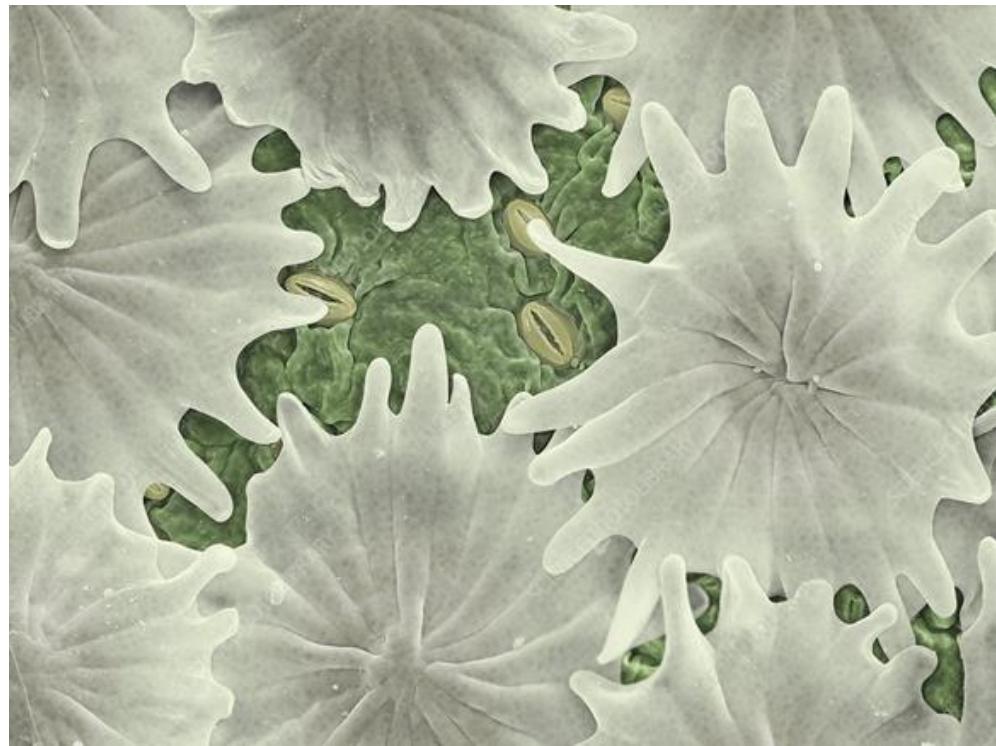
Alimentare (olio)

Proprietà ipotensiva (decotto di foglie)





Foglie dorsoventrali di *Olea europaea*
(con fitta peluria sulla pagina inferiore)





Arachis hypogaea L.

Arachide

Fabaceae

Angiosperma-Dicotiledonae

PIANTA ERBACEA ANNUALE, originaria dell'America Meridionale, coltivata in zone tropicali

Fiore PAPILIONATO

Foglie composte

Foglioline OBOVATE

Frutto è un legume con 2-4 semi; l'ovario è posto su un supporto (**GINOFORO**) dopo la fecondazione si allunga e si infossa

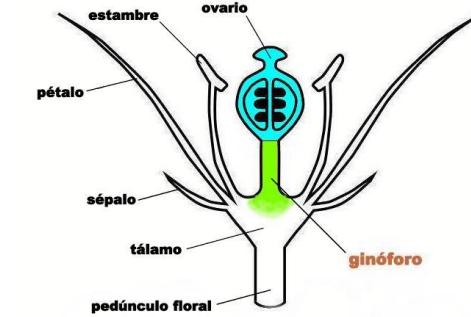
DROGA: frutto

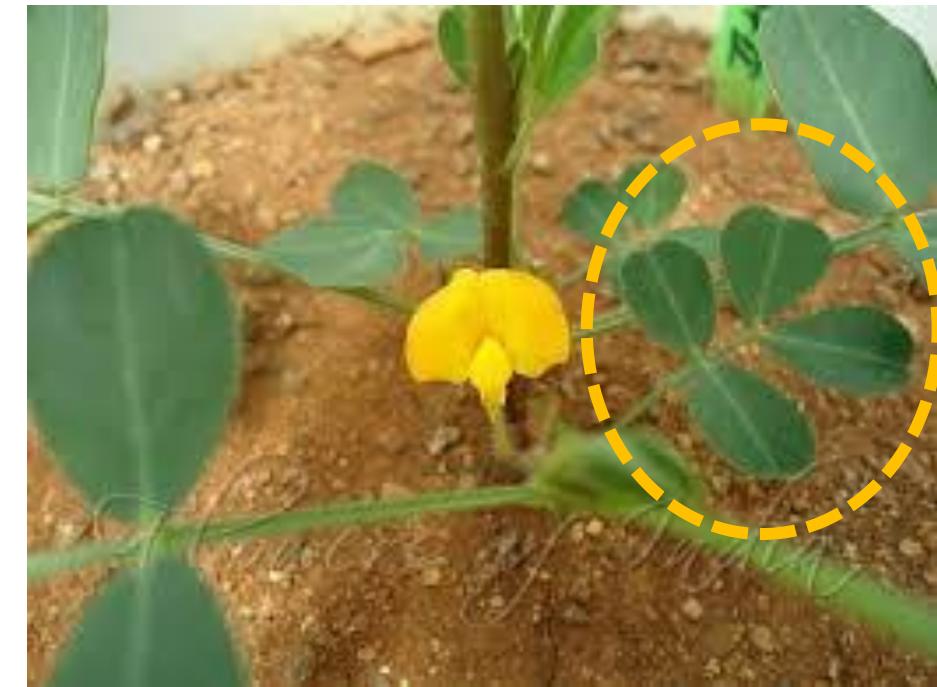
- Carboidrati (20%)
 - Lipidi (40-50%)
- Insaponificabile (steroli) e saponificabile (TAG)



OLIO DI ARACHIDI (ricco di ac. Grassi INSATURI)

Diminuisce il rischio di malattie cardiovascolari





Soja



SEMI

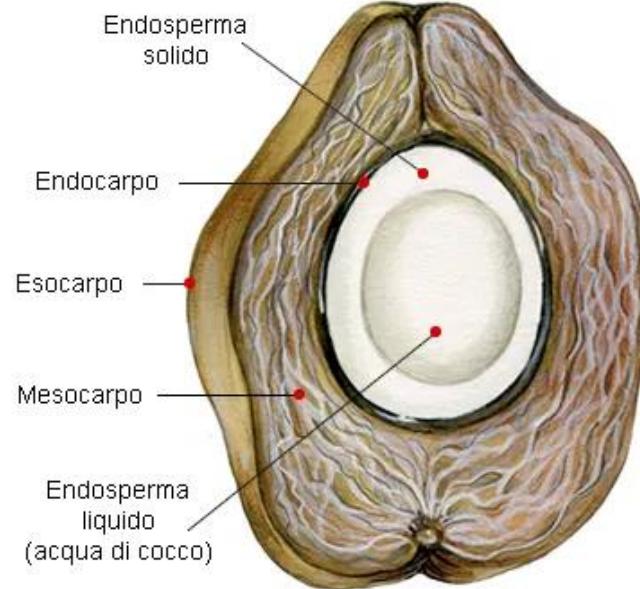
- Carboidrati (35%)
- **Proteine** (~50%)
- Olio (20%)
- **ISOFLAVONI** (attività estrogenica)
- Fitosteroli (come materiale di partenza per la sintesi di steroli ad interesse farmaceutico)
- **Lecitina**





- Seme**
- ✓ Tegumento sottile (marrone)
 - ✓ Endosperma (solido + liquido)
 - ✓ Embrione (avvolto dall'endosperma ad una estremità del seme)

L'endosperma solido è composto da
Fibre 15%
Acqua > 50%
Lipidi 30%



Frutto (droga): **DRUPA**

Burro
**(cosmetica, protettivo
ed emolliente)**





SEMI: appiattiti, Ovali, lucidi con cima asimmetrica a becco



Linum usitatissimum L.

Linaceae

Lino

Angiosperme-Dicotiledone

Capsula costituita da 10 logge uniseminate per formazione di falsi setti

Pianta erbacea annuale

Foglie lanceolate ed alterne

Fiori azzurri, pentameri



Ricinus communis L.

Ricino

Euphorbiaceae

Angosperme-Dicotiledoni

Pianta monoica, con fusto rosso-porpora

Originario dell'Africa, ma si è diffuso anche in Asia e nel Mediterraneo

Arbusto nei paesi caldi (fino a 3 m)

FUSTO (A): con coste longitudinali

FOGLIE: alterne, verdi o rossastre, con lungo picciolo e lamina peltata, con 5-12 lobi, spesso con nervature rossastre



Fiore diciuno



Frutto: capsula
Triloculare (con 3
semi)





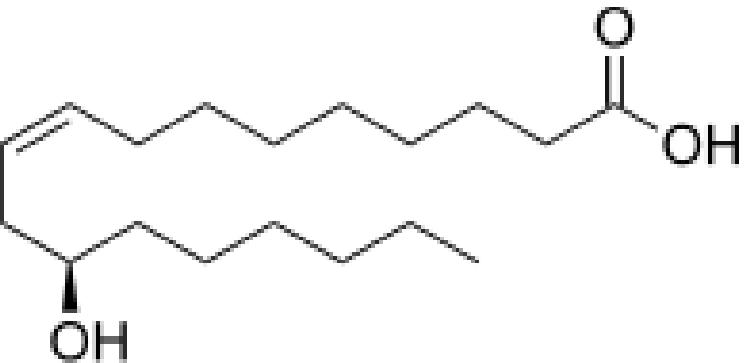
DROGA: semi, ricchi di olio, hanno un aspetto marmorizzato
In sezione i semi hanno un tegumento, un albume che contiene il 50% di olio e l'embrione

OLIO di RICINO: contiene il 75% di TAG con acido ricinoleico (**purgante**)
OTTENUTO PER SPREMITURA A FREDDO

L'estrazione a caldo fornisce il *castor oil* (lubrificante)

L'estrazione drastica estrae anche le sostanze tossiche

RICINA: lectina tossica (R.I.P)





Erba Annuale

Ha un **fusto mucillaginoso**, **foglie ovali**, **fiori** di colore azzurro con petali saldati alla base disposti a forma di stella ed **antere saldate**. Frutto tetrachenio

DROGA

1. **Sommità fiorite** (tradizionalmente usati come diuretici)
2. **Foglie** (a. diuretica e uso culinario)
3. **Semi (olio)**

PRINCIPI ATTIVI: mucillagini, olio fisso (ac. Insaturi)

Borago officinalis L.

Boragine

Boraginaceae

Angiosperme-Dicotiledoni

IMPIEGO DELL'OLIO

Per os. Abbassa livelli di colesterolo, abbassamento della pressione (meccanismo non noto)

Via topica: rigenerazione pelle secca

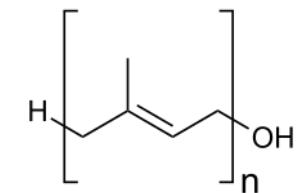
Serenoa repens
Palma della florida

Piccola palma, con foglie a ventaglio, con
picciolo spinoso



Frutto (droga): contiene un olio costituito da acidi grassi, fitosteroli, poliprenoli

ESTRATTO ESANICO (poliprenoli, steroli, acidi grassi, ..):
migliora la sintomatologia dell'ipertrofia prostatica
(diminuisce il volume della prostata)



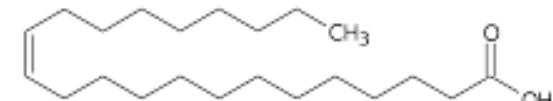
ALTRÉ FONTI DI LIPIDI

Jojoba (semi): dermocosmesi (cera liquida)

OLII

Colza (semi): uso alimentare (olio ottenuto da colza coltivata, con bassi livelli di **acido erucico**, cardiotossico per uso prolungato)

Avocado



(C22)

BURRO

Karitè (semi): dermocosmesi

CERE

**Carnauba (foglie): cosmesi
(es. eccipiente di rossetti)**



Fonti di amminoacidi e derivati

- Aglio, Cipolla → AA non proteinogenici
- Ananas, Papaya, Fico → enzimi proteolitici
- Vischio → lectine



Droga: il frutto



Gambo

I fiori formano frutti intorno ad un
unico gambo centrale; i singoli frutti
si fondono tra di loro.

PRINCIPI ATTIVI:

- ✓ Il frutto è ricco di monosaccaridi, disaccaridi, vitamina C (interesse alimentare)
- ✓ **Gambo: ricco di bromelina**



IMPIEGO

Antiedema, anticellulite, favorire la digestione

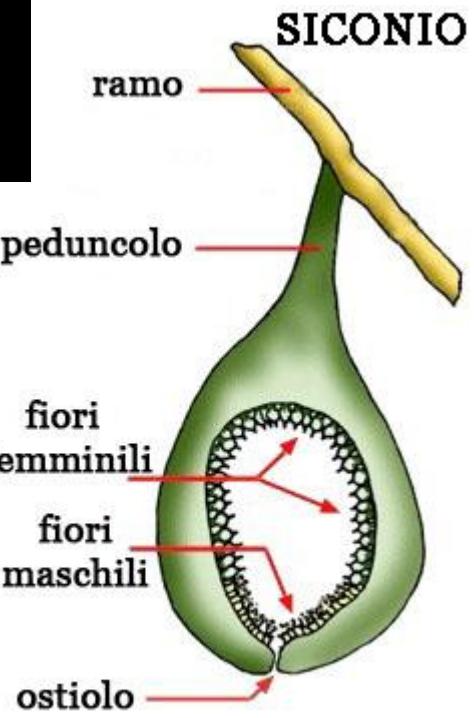


PAPAYA



- Dal frutto immaturo si estrae la **papaina**
- Uso come **digestivo** (insufficienza gastrica e duodenale)

Tutta la pianta è ricca di dotti laticiferi. Il lattice è ricco di **ficina** (analogo della papaina)



Pianta **semiparassita** che vive sui tronchi degli alberi (pioppi, querce, etc)

Contiene **LECTINE** (dette viscumine) «simili» alla ricina per l'attività

In Germania e in Svizzera, esistono cliniche oncologiche che associano alla terapia convenzionale la terapia con lectine.

Popolarmente il vischio è **ritenuto ipotensivo, ma l'azione farmacologica non è stata testata**

VISCHIO





Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng
Ericaceae

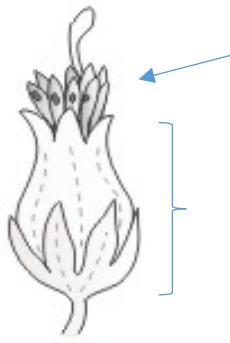
UVA URSINA



Arbusto sempreverde, con portamento prostrato, **rami strisciante**s e assai intricati, alto al massimo 1 m, che vegeta in zone sassose ed esposte ai venti.



Fiori: urceolati, rosati, penduli; Gruppi di 5-10; Corolla gamopetala e pentamera



orciolata



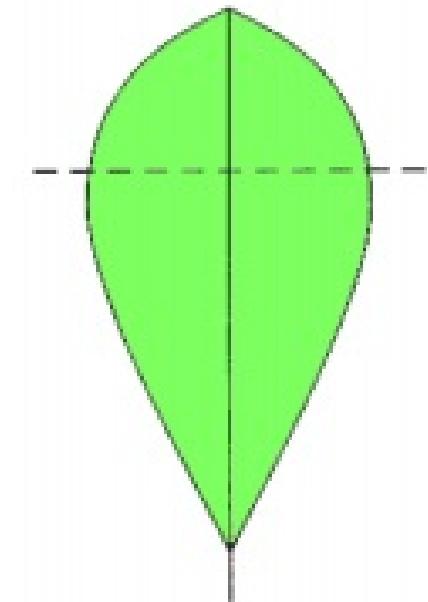
Frutto: bacca rossa simile al mirtillo rosso, commestibile, asprigna



Foglie verde scuro brillante, **carnose**, non più grandi di 3 cm, carnose, obovate

Foglie **sparse** e con picciolo corto

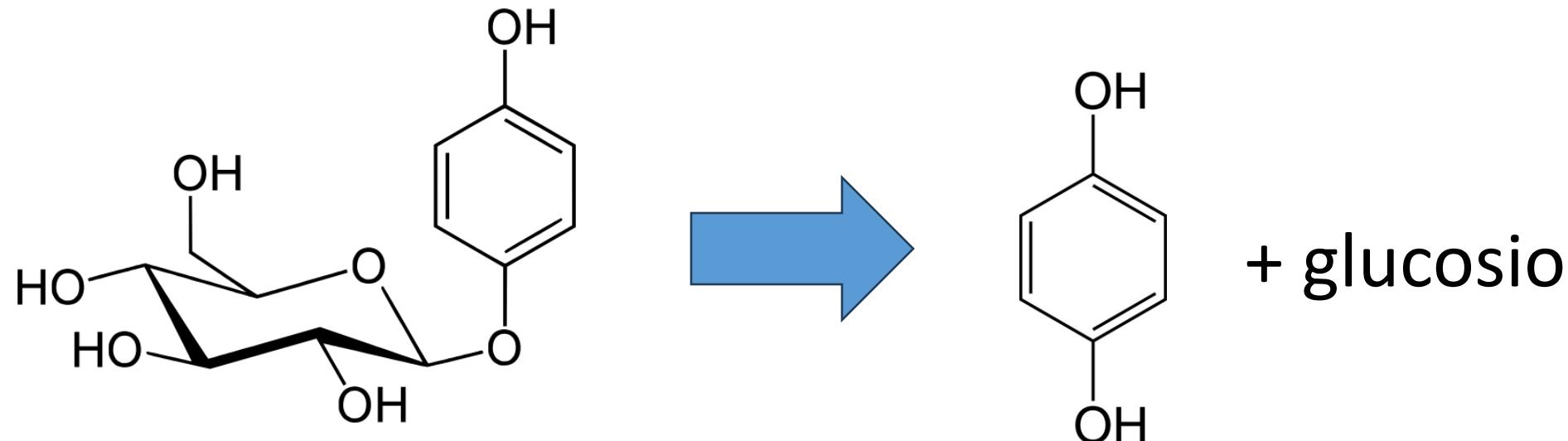
Fitte nervature a reticolo che accompagnano le nervature primarie e secondarie in disposizione pennata, conferendo un **aspetto zigrinato** caratteristico, più evidente sulla pagina inferiore.



a forma di uovo, ma
con larghezza
massima verso l'apice

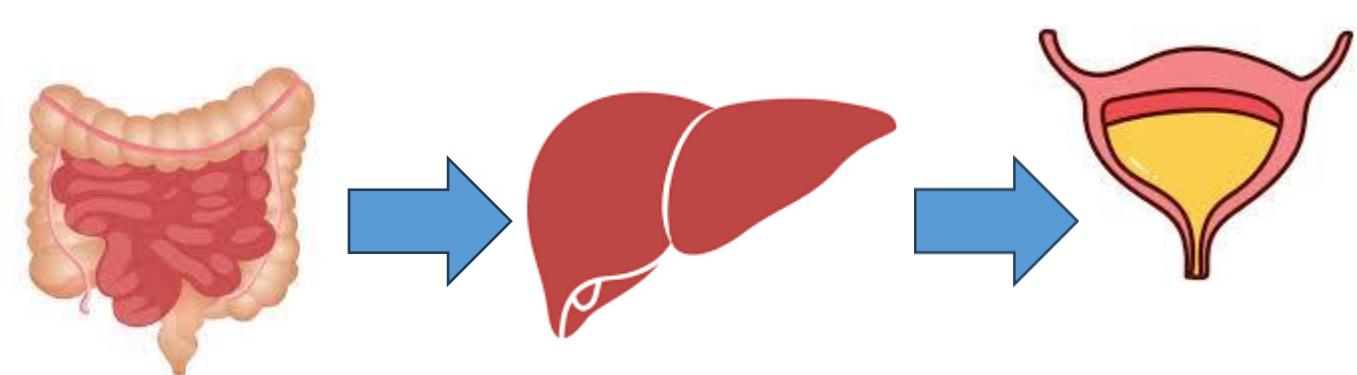
DROGA: FOGLIE

PRINCIPI ATTIVI: Arbutoside (arbutina) e metilarbutoside, tannini, catechine e flavoni

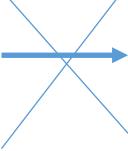


Recenti studi hanno dimostrato che

- ✓ L'uva ursina è più attiva dell'arbutina pura (fitocomplesso)
- ✓ Il pH alcalino non migliora l'attività
- ✓ La concentrazione di idrochinone nelle urine è bassa da non spiegare l'attività antisettica





tirosina  melanina





Mirtillo rosso
Vaccinium vitis-idaea L.



Mirtillo nero
Vaccinium myrtillus L.



Mirtillo rosso americano
Vaccinium macrocarpon Aiton



falso mirtillo
Vaccinium uliginosum L.

Vaccinium myrtillus L.

Mirtillo nero

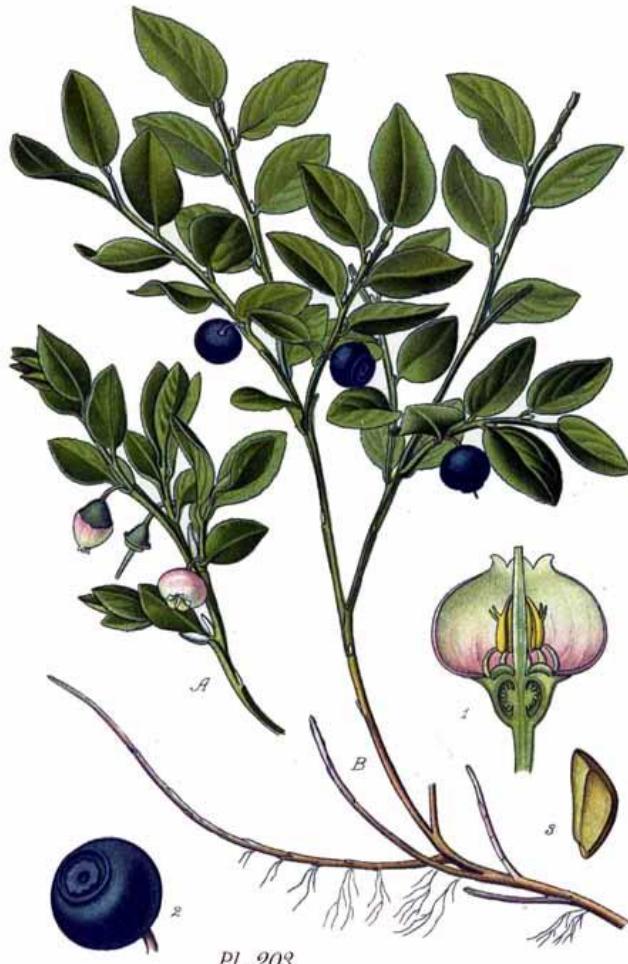
Ericaceae

Angiosperme-Dicotiledone

«piccolo mirto»

«preferito dalle mucche»

Piccolo **arbusto** (50 cm)-Canada e Europa. Alpi e Appennini-resiste alle gelate anche prolungate e all'innevamento.



Airelle Myrtille. *Vaccinium Myrtillus L.*

Fiori urceolati di colore rossastro



I frutti sono bacche sferiche eduli di circa 1 cm di diametro e dal caratteristico colore nero-bluastro (sia internamente sia esternamente)

Ricchi di pruina----colore biancastro

Recanzi all'apice una depressione e **residui del calice**

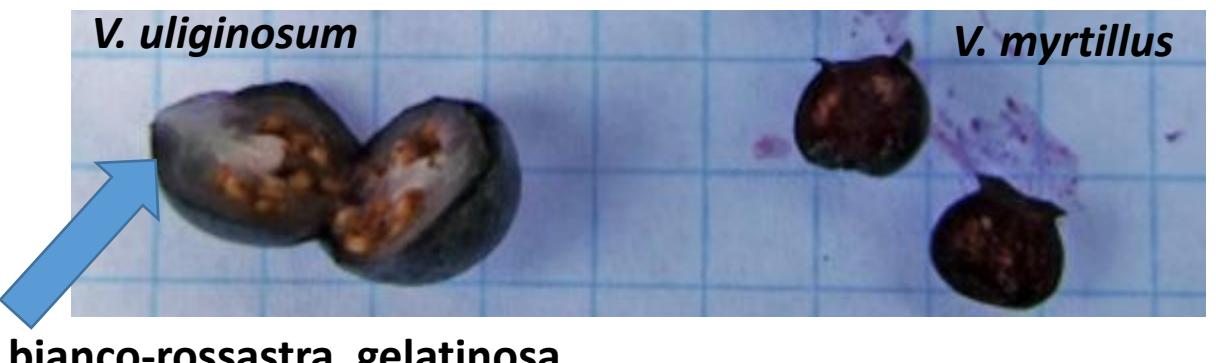
semi piccoli, ovali e di colore rossastro.



Vaccinium myrtillus



Il colore e la consistenza **della polpa** aiutano nella distinzione da altre specie



Polpa bianco-rossastra, gelatinosa

Droga:

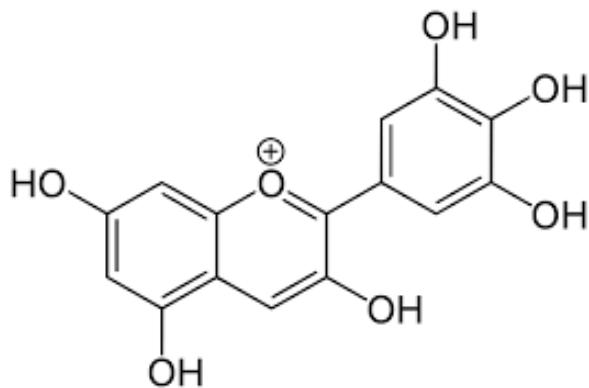
Foglie (in sostituzione all'uva ursina)

Frutti

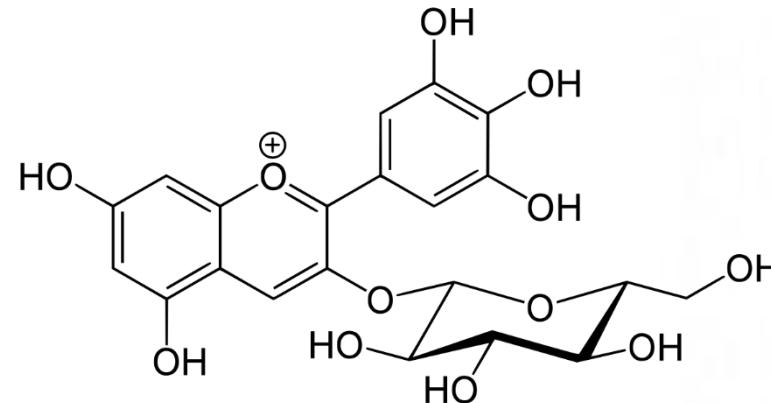
PRINCIPI ATTIVI:

FOGLIE: tannini, fenoli-arbutina, ma a bassa concentrazione

FRUTTI: acido citrico, tannini (10%), FLAVONOIDI, vitamine (C e A)



Delfinidina



Mirtillina

Azione

Vasoprotettrice ed antiedematoso (insufficienza venosa, fragilità capillare)

Miglioramento vista notturna

Impiego alimentare





Hypericum perforatum L.
Iperico (erba San Giovanni)
Ipericacee
Angiosperma-Dicotiledone

Pianta erbacea annuale (60 cm)

Pianta glabra con caule esile, ma rigido e ramificato maggiormente nella parte apicale



Foglie piccole, opposte, intere,
brevemente picciolate, oblunghie,
punteggiate

contengono ipericina
contengono essenze e resine





Fiori terminali
Pentameri e attinomorfi
Con molti stami (50-60)
Con strutture ghiandolari

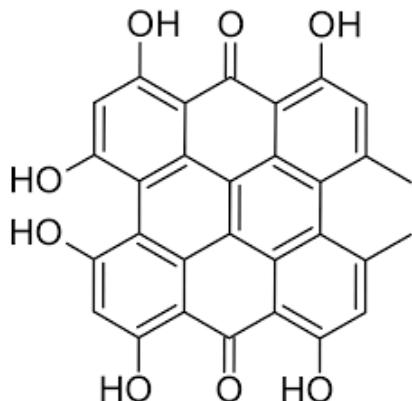
Fiorisce a partire da metà giugno,
in Italia, da cui il nome di “erba di
San Giovanni”.

Frutto: capsula

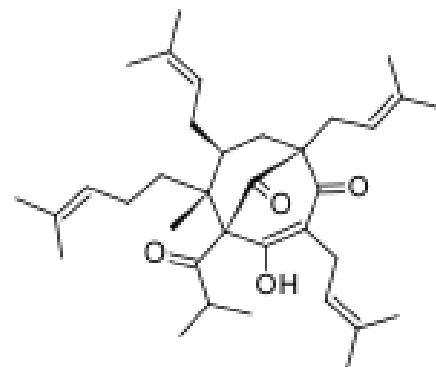


DROGA: sommità fiorite

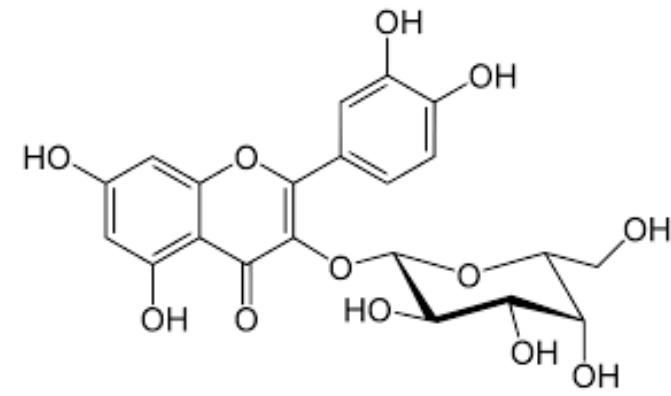
**PRINCIPI ATTIVI: TERPENI, POLIFENOLI, NAFTODIANTRONI (IPERICINA)
CONTENUTI NELLE GHIANDOLE NERE, DERIVATI DEL FLOROGLUCINOLO
(IPERFORINA), FLAVONOIDI (IPEROSIDE)**



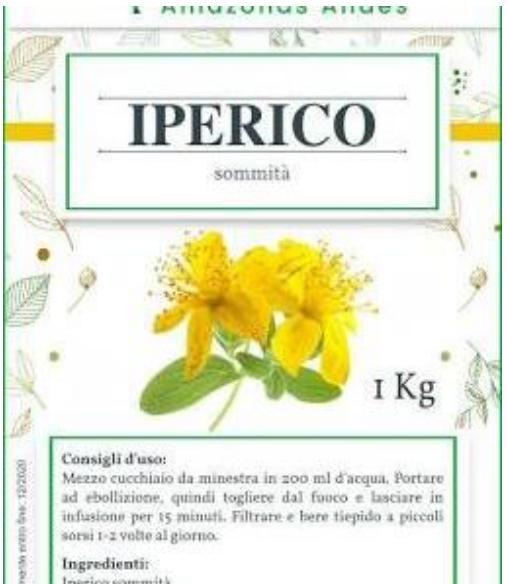
IPERICINA (naftodiantrone)



IPERFORINA



IPEROSIDE

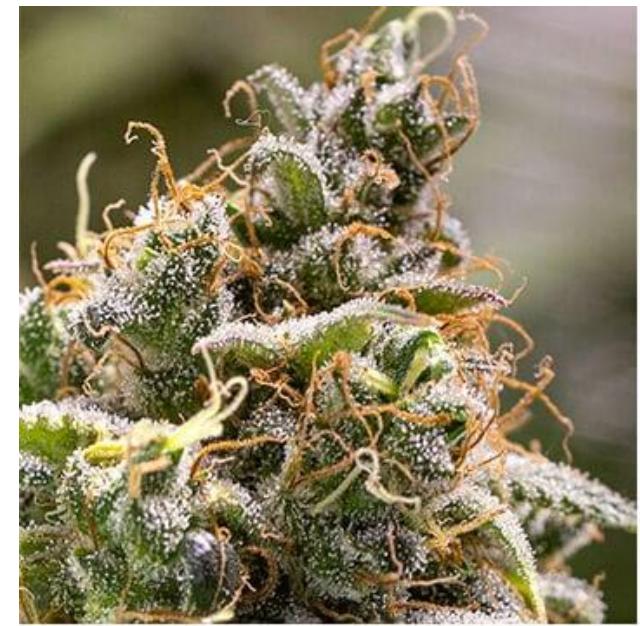


USO: DEPRESSIONE (LEGGERA)

- HERB-DRUG INTERACTIONS WITH ST JOHN'S WORT (HYPERICUM PERFORATUM): AN UPDATE ON CLINICAL OBSERVATIONS
- Borrelli F, Izzo AA
- AAPS J 200; pubblicato on-line il 27 ottobre 2009

- Ad oggi, l'iperico è il prodotto fitoterapico maggiormente coinvolto nelle interazioni con i farmaci. Le interazioni sono sia di tipo **farmacocinetico** (con farmaci metabolizzati dal CYT P450) che **farmacodianamico** (con prodotti che promuovono la via serotonnergica a livello cerebrale).

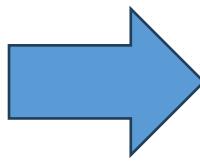
-



Tipica foglia palmato-composta, con 3-13 (num.dispari) foglioline allungate a margine seghettato

Cannabis sativa

Cannabis indica



Cannabis sativa var. sativa

Cannabis sativa var. indica



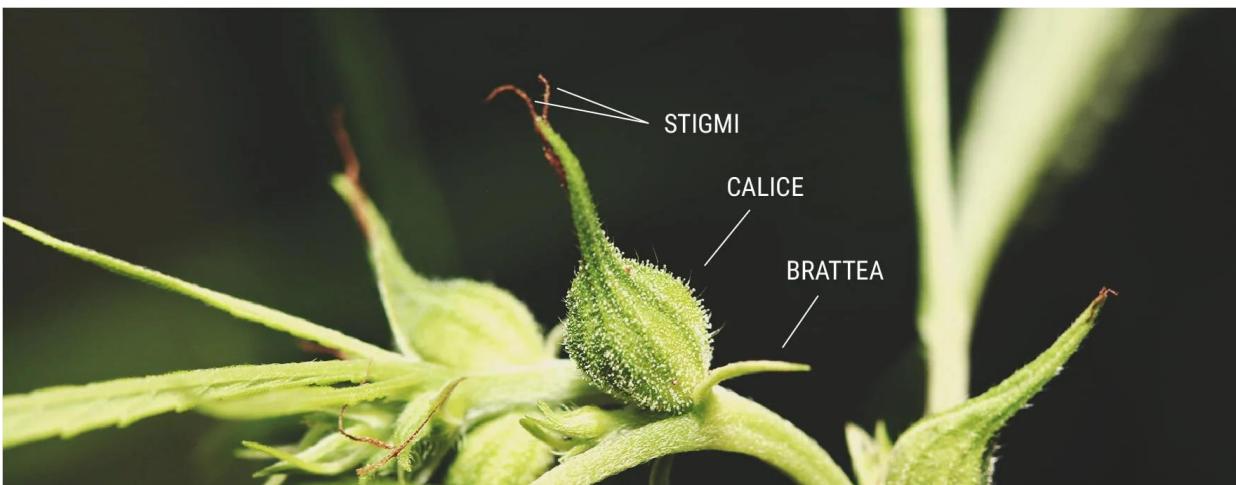
Fiore femminile



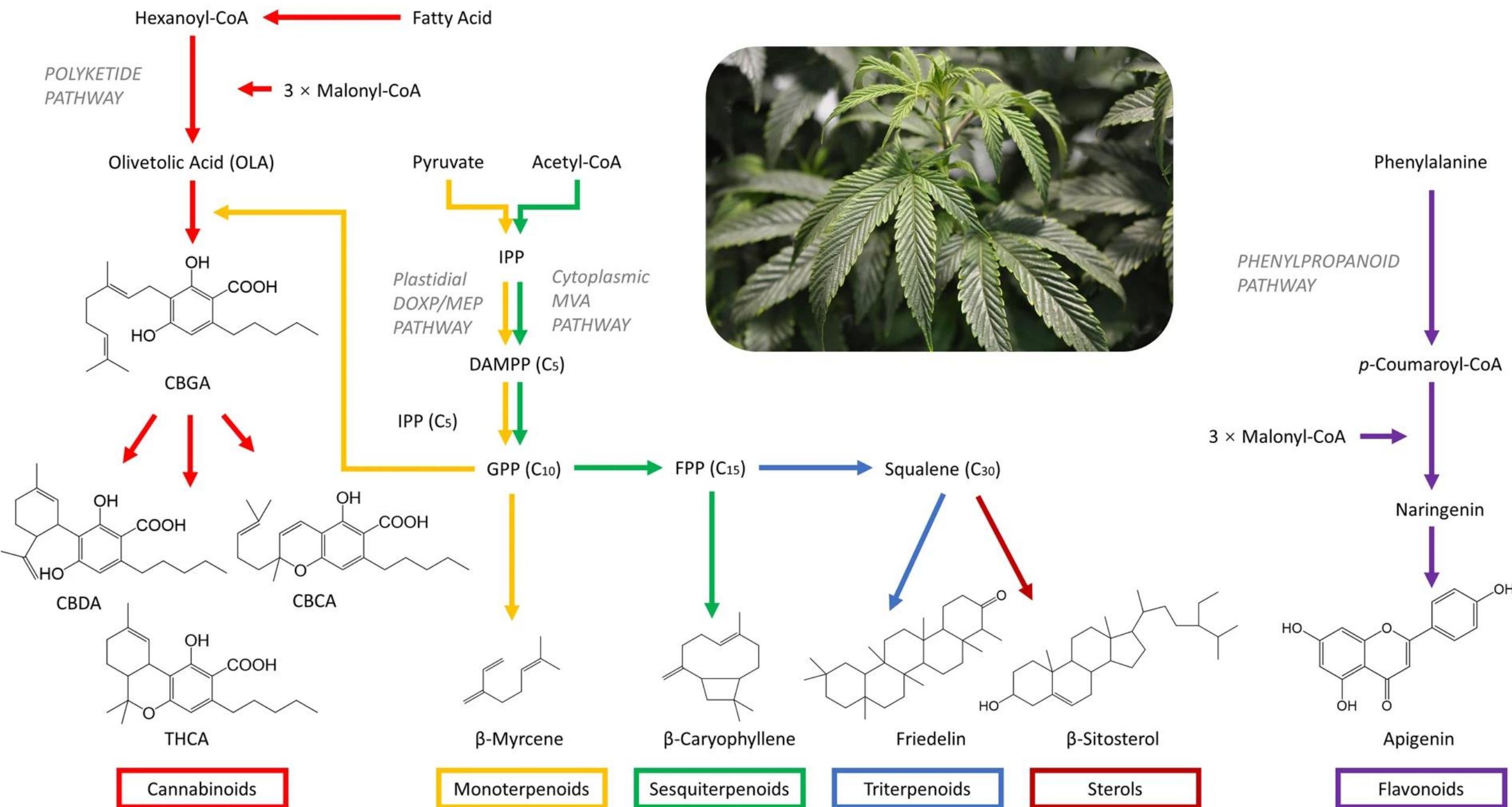
Infiorescenze femminili



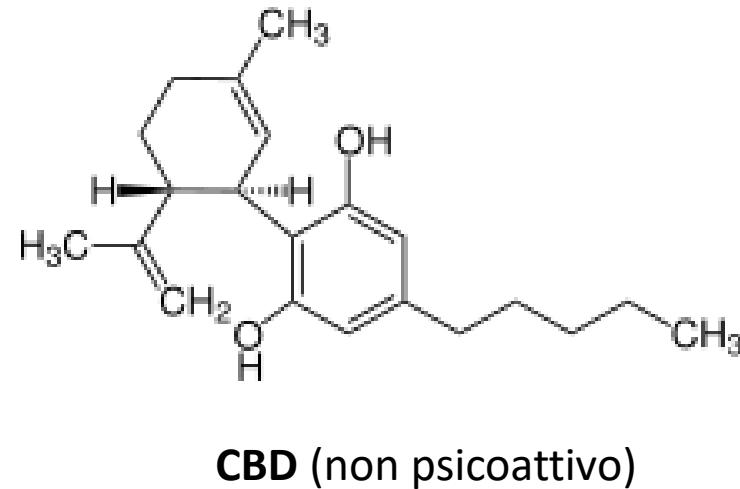
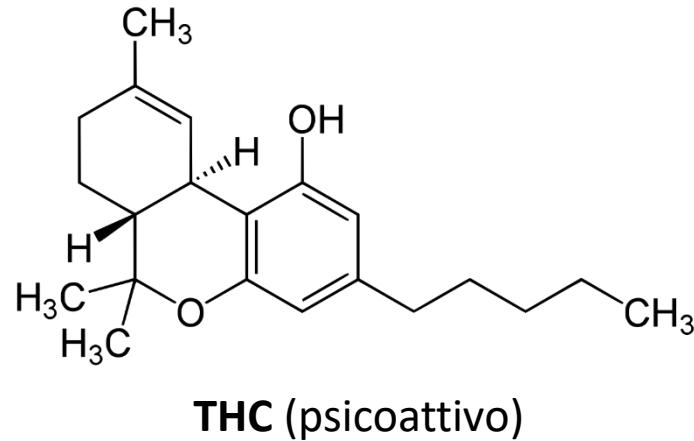
Peli secretori



La pianta possiede numerosi peli secretori: i **peli secretori, piuttosto radi nelle foglie, sono invece molto numerosi nelle brattee delle infiorescenze ed essendo ricchi di oleoresina costituiscono una parte caratterizzante della droga (infiorescenze femminili + brattee)**



Cannabinoidi



La specie presenta una tale plasticità della forma da non poter essere distinta su base morfologica, mentre l'**analisi chimica** ne permette la classificazione (tecnologica e non legale) in tre tipi fondamentali sulla base della concentrazione dei cannabinoidi principali, l'**1-tetraidrocannabinolo** (THC) e il **cannabidiolo** (CBD):

- (a) droga per fini voluttuari ad **alto tenore di THC (>1%) e basso di CBD**, composizione prevalente nella *Cannabis* originaria di paesi caldo umidi e **ricca di resina**;
- (b) tipo a fibra, % di **THC molto basso ed elevato di CBD** (THC<0,3%), delle varietà coltivate per fini tessili nelle regioni temperate settentrionali (**CANAPA LIGHT**);
- (c) tipo intermedio, a buona % di THC e CBD.

Cannabis terapeutica

FM2, con THC 5-8% e CBD 7,5-12%

FM1, con THC 13-20% e CBD <1%

Bedrocan, con THC 22% e CBD < 1%

Bediol, con THC 6% e CBD 8%

Bedica, con THC 14% e CBD < 1%

Bedrobinol, con THC 12% e CBD < 1%

Bedrolite, con THC < 0,4% e CBD 9%

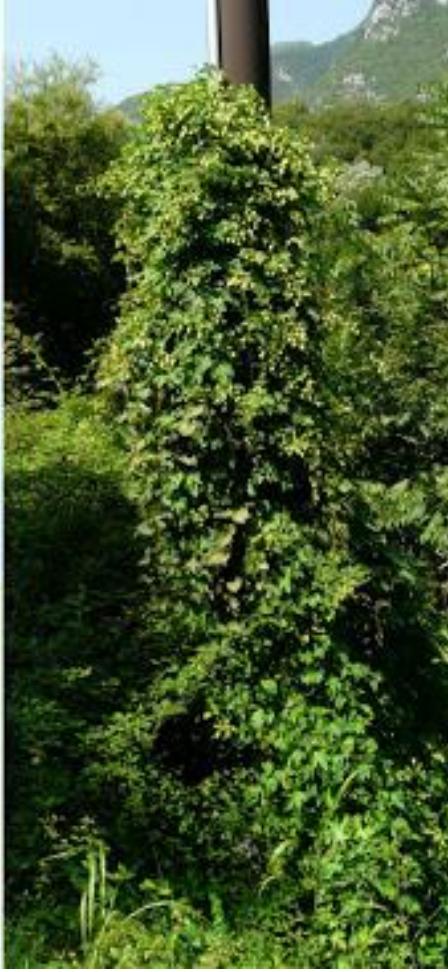
Pedanios, con THC 22% e CBD < 1%



 bedrocan®



Charlotte Figi



Pianta erbacea perenne

Rampicante

Fusto volubile (incapace di autosostenersi), si avviluppa in forma destrorsa

L'apparato radicale è perenne, a pieno sviluppo le radici possono perlustrare il terreno per una profondità di 150 cm e per un raggio di 200-250 cm.

Dioica

Humulus lupulus L.

Luppolo

Cannabaceae

Angiosperme-dicotiledoni



PICCOLE SPINE PRESENTI SUL FUSTO

La pianta grazie a queste spine si avvolge e **sostiene verticalmente** resistendo a forze e trazioni verso il basso, anche quando si carica di coni.



Foglie opposte, con stipole

Intere o lobate (3-7 lobi) acuti all'apice

Margine seghettato

Pelose

Sotto la nervatura della pagina inferiore si trovano ghiandole resinose



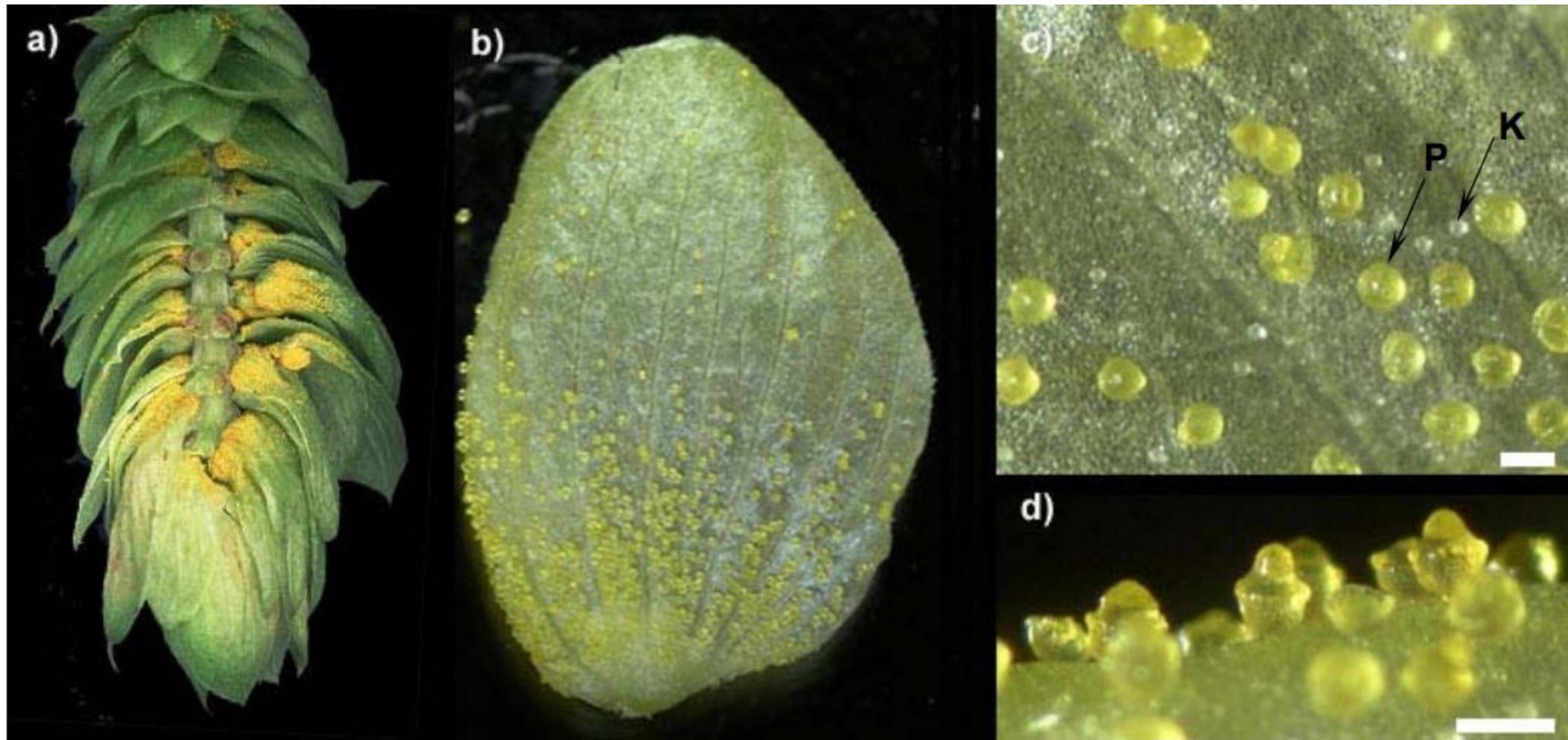


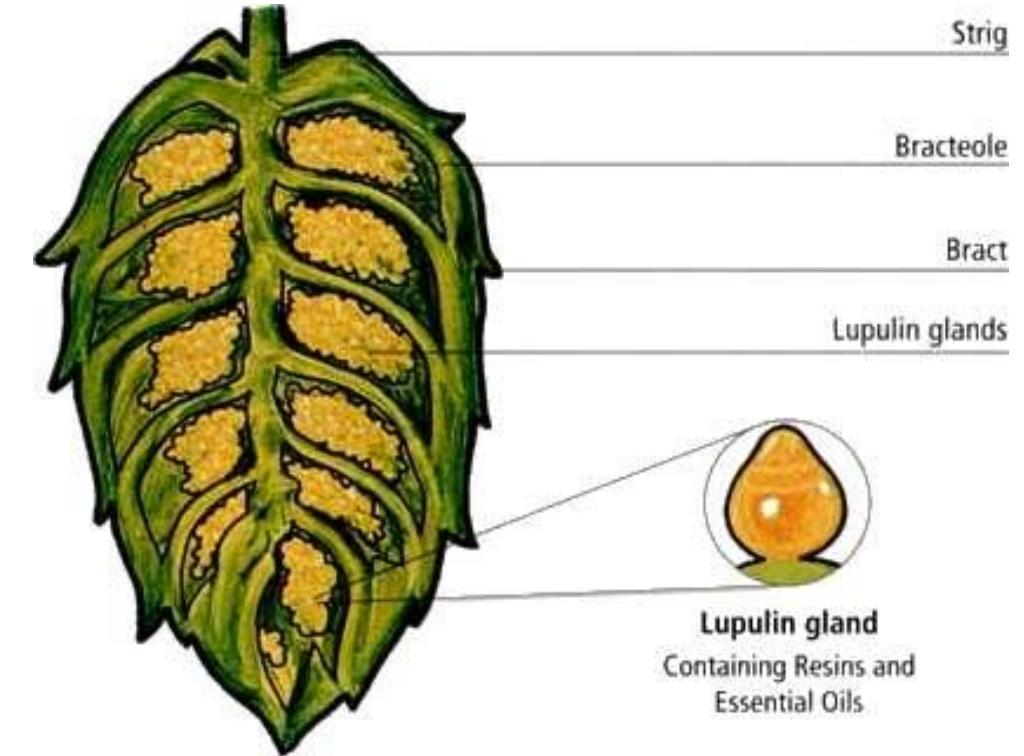
PIANTE
MASCHILI



PIANTE
FEMMINILI

«Coni» all'estremità dei rami, i coni sono formati da brattee e fiori si dispongono all'ascella delle brattee. Il frutto è una noce ricoperta dalle brattee e dalle ghiandole





Sbattendo le infiorescenze si ottiene una «polvere» arancione (che col tempo scurisce)
CON ODORE E SAPORE CARATTERISTICO



LUPPOLINO



Droga

- Infiorescenze femminili



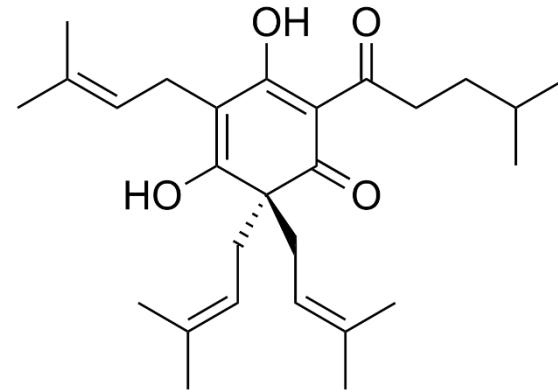
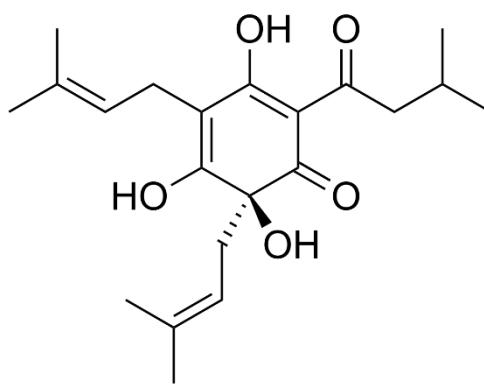
- **DEPRIMENTE SNC (AZIONE SEDATIVA)**
- **ANTIBATTERICO**

COSTITUENTI DEL LUPOOLINO:

FLAVONOIDI

OLIO ESSENZIALE (TERPENI)

Composti fenolici (UMOLONE E LUPOOLONE-responsabili del sapore)



composti instabili: tendono ad ossidarsi → è possibile che l'attività sia dovuta ai prodotti di ossidazione



Erba **perenne**, molto comune in Europa (campi bordi delle strade), a dimensioni variabili in base alle condizioni ambientali

Radice fittonante

Foglie basali, incise → dente leone

S'inseriscono a livello del suolo vicino alla radice principale

Le **infiorescenze** partono dalla rosetta basale (1 o più fiori). Il periodo di maggiore fioritura è quello primaverile, ma il tarassaco può fiorire anche tutto l'anno

Taraxacum officinale F.H.Wigg.
Tarassaco (dente di leone)
Asteraceae
Angiosperma-Dicotiledonee



Droga: radice

Radice:

Sostanze amare (lattoni sesquiterpeni)

Composti fenolici (ac.clorogenico)

Il Tarassaco è un depurativo generale e possiede proprietà eupeptiche, coleretiche, colagoghe, lassative, diuretiche

Foglie:

Eduli, ma molto amare





CARCIOFO



Capolino con fiori **tubulosi**, di colore blu-violaceo, su un ricettacolo carnoso

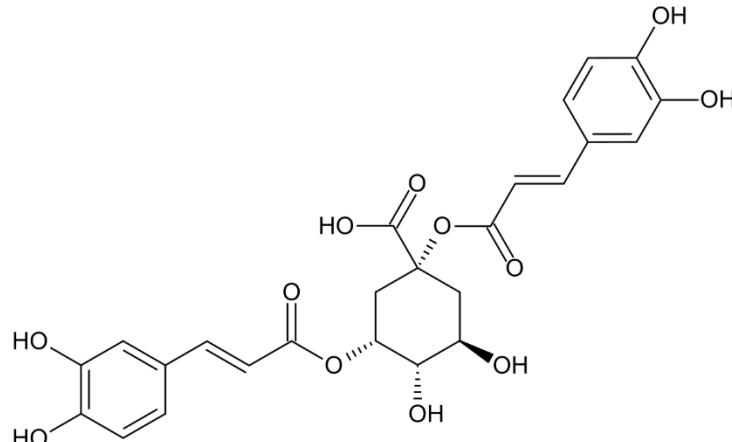
Involucro di brattee, carnose alla base e con apice spinoso

Frutto: achenio con pappo

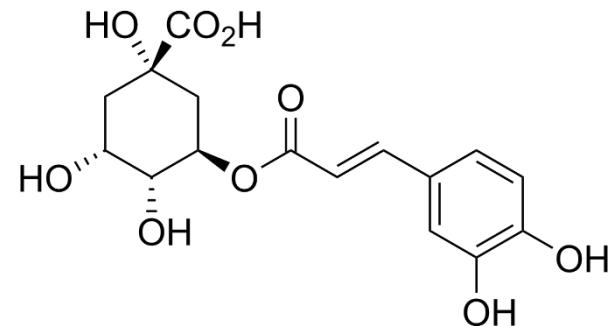
DROGA: per l'uso erboristico si usano le foglie del primo anno

Principi attivi: composti fenolici (derivati dell'acido caffeoico e caffeilchinici tra cui la cinarina, acido clorogenico e flavonoidi) lattoni sesquiterpenici (amari)

IMPIEGO: con la droga si fanno preparati ad azione coleretica (azione confermata sperimentalmente), epatoprotettiva e diuretica; si preparano amari



cinarina



acido clorogenico





CARDO MARIANO
Silybum marianum (L.) Gaertn.
Astraceae
Angiosperme-Dicotiledoni

PIANTA ERBACEA BIENNE con fusto eretto, pubescente, e **robusto**, di dimensioni cospicue e tenace **seppur erbaceo**, in grado di raggiungere e superare i 2 m. **Capolino**, con fiori tubulosi, all'estremità dei rami **Frutto**: achenio con pappo



Foglie lucenti, glabre e marmorizzate con margine dentato e dotato di numerose spine bianche e piccole, ma robuste





Le **brattee** esterne che costituiscono l'involucro del capolino sono **munite di spine**

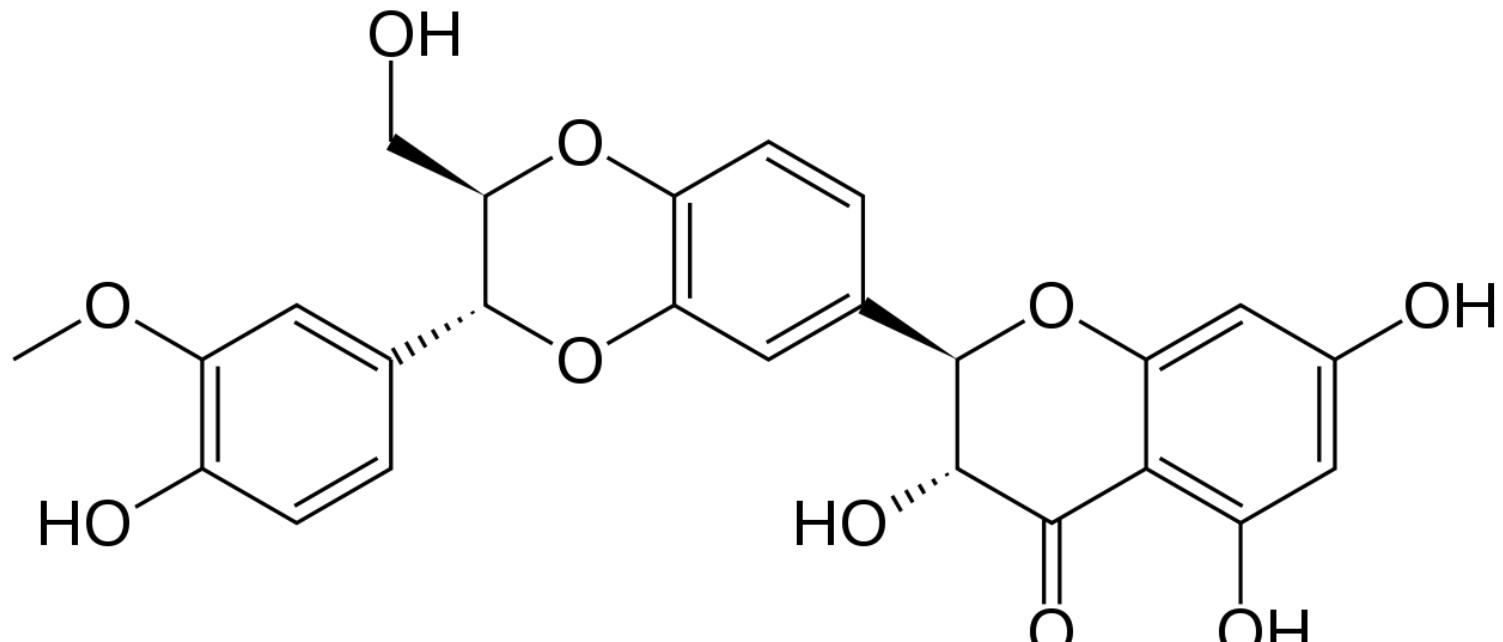


Droga: achenio senza
pappo

PRINCIPI **ATTIVI:**
flavanolignani

IMPIEGO: disturbi
digestivi ed epatopatie,
(cura di danni epatici)

SILIMARINA: miscela di flavanolignani (**silibina**, silidianina, silicristica (3:1:1)

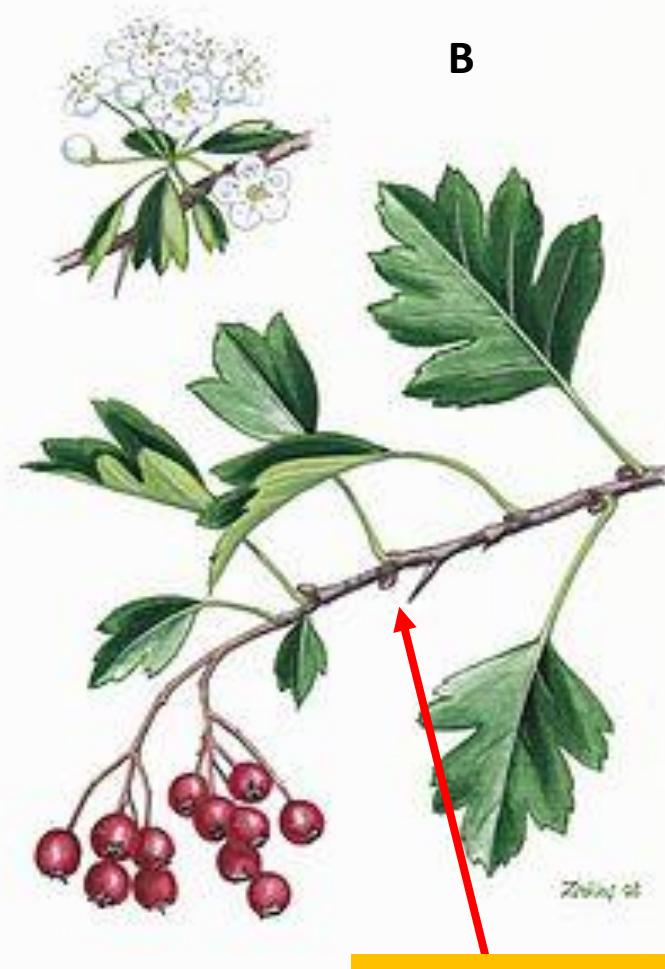


Silibina (silibinina)

A



B



Arbusti o piccoli alberi, 2 m, con spine
Zone temperate di tutto l'emisfero

Distinzione delle specie

1. Num. Lobi della foglia
2. Peluria su peduncolo e sepali
3. Numero di semi nel frutto
4. Colore antere



Biancospino

A) *Crataegus oxyacantha* (*C. laevigata*)

B) *Crataegus monogyna* (In Italia la più diffusa)

Rosaceae

Angiosperma-Dicotiledone

- FOGLIE DI COLORE VERDE BRILLANTE, LOBATE



3-7 lobi, acuti e poco dentati (*sp. monogyna*)



3-5 lobi, poco profondi, ottusi e dentati (*sp. oxyacantha*)

- FIORI BIANCHI O ROSATI, 15-20 STAMI



SEPALI E PEDUNCOLI VELLULATI, ANTERE **NERE** (*monogyna*)
SEPALI E PEDUNCOLI GLABRI, ANTERE **ROSSO** (*oxyacantha*)



RESIDUI DEL CALICE

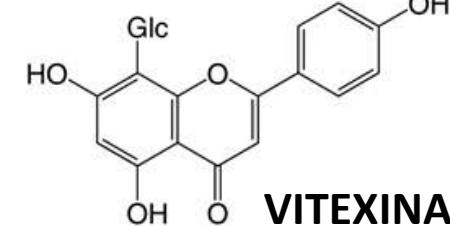
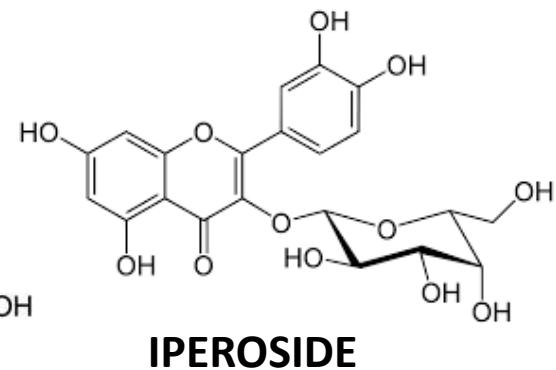
- FRUTTO (falso): DRUPA
- 2-3 SEMI (*oxyacantha*)
- 1 SEME (*monogyna*)

DROGA: sommità fiorite

PRINCIPI ATTIVI:

FLAVONOIDI: MONOMERI (IPEROSIDE fiori, VITEXINA foglie), DIMERI E TRIMERI

TRACCE DI OLIO ESSENZIALE (ANISALDEIDE)



AZIONE:

- sedativo nervoso
- regola il ritmo e la velocità del battito del cuore

