

Prevenzione
cardiovascolare
3a parte

Acid grassi polinsaturi (PUFA)

Gli acidi grassi polinsaturi (PUFA), ricavati dall'olio di pesce, sono caratterizzati da catene di 20-25 atomi di carbonio.

Negli **acidi grassi omega3** (PUFA n-3) il termine “omega3” indica la posizione del primo doppio legame a contare dall'ultima posizione che convenzionalmente è chiamata omega.

Questi acidi grassi a catena molto lunga e a basso punto di fusione permettono al pesce di sopravvivere a temperature molto basse dove i normali acidi grassi saturi solidificherebbero.

I trigliceridi omega3 sono ottenuti direttamente dall'olio di pesce.

Acid grassi polinsaturi (PUFA)

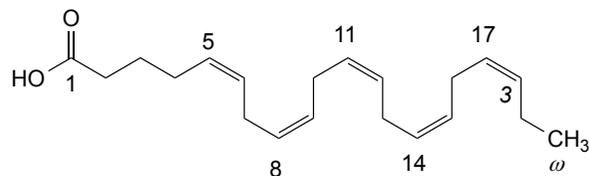
Il trattamento con gli esteri etilici dell'**acido eicosapentaenoico** (EPA) e dell'**acido docosaenoico** (DHA). è utilizzato nel trattamento di patologie cardiovascolari, soprattutto in presenza di elevati valori di trigliceridi.

Attualmente gli esteri etilici sono prescrivibili dal Servizio Sanitario Nazionale per i soggetti affetti da dislipidemie familiari o con precedente infarto del miocardio.

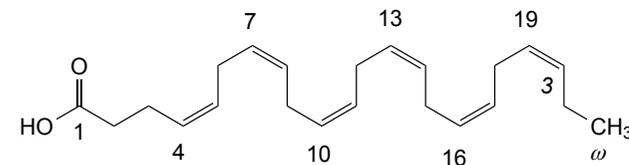
Sono anche implicati nella regolazione dell'attività sinaptica in quanto migliorano la plasticità delle membrane cellulari. A livello presinaptico migliorano il rilascio dei neurotrasmettitori; a livello postsinaptico migliorano il potenziale eccitatorio e il potenziamento a lungo termine aumentando l'efficacia della sinapsi.

Gli omega3 sono generalmente ben tollerati

Caratteristico odore di pesce



Acido eicosapentaenoico (EPA)



Acido docosaenoico (DHA)

VPP e IPP

I tripeptidi **valina-prolina-prolina (VPP)** e **isoleucina-prolina-prolina (IPP)** presenti nel latte e in fonti proteiche vegetali come la soia, hanno azione antagonista sull'enzima ACE (*angiotensin converting enzyme*) che trasforma il decapeptide Angiotensina I nell'octapeptide Angiotensina II.

L'assunzione di VPP e IPP sotto forma di derivati del latte o altre fonti proteiche in aggiunta all'alimentazione quotidiana consente di ridurre la pressione sanguigna con risultati comparabili a quelli di una terapia a base di diuretici ed ACE-inibitori a basso dosaggio senza indurre significativi effetti collaterali.

Cioccolato

La produzione di cioccolato inizia con la raccolta dei baccelli della pianta *Theobroma cacao* che significa letteralmente *cibo degli dei*.



Theobroma cacao

I baccelli contengono i semi di cacao che sono fatti fermentare per 2-8 giorni.

Dopo la fermentazione, i semi sono essiccati, di solito alla luce diretta del sole. I semi sono tostati, con tempo e temperatura che dipendono dal tipo di semi e dai loro livelli di umidità relativa.

Dopo la torrefazione, un vagliatore separa gusci e foglie dai chicchi che contengono il burro di cacao e il cacao; essi vengono pressati a formare una pasta scura chiamata liquore di cacao.

Il liquore di cacao viene pressato per rimuovere il burro di cacao, lasciando un disco che dopo polverizzazione forma il cacao comune in polvere.



Cioccolato



Il cioccolato contiene oltre 500 componenti.

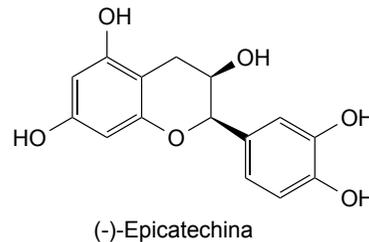
- La **caffeina** è uno **stimolante** presente in piccole quantità.
- La **teobromina** è presente in quantità leggermente superior può agire agire sinergicamente con la caffeina.
- Un composto che aumenta il buonumore quando mangiamo cioccolato è l'**anandamide** (significa estasi in Sanscrito). L'anandamide nel cervello ha azione antidepressiva e ansiolitica. È stato dimostrato da ricercatori italiani che il cioccolato rallenta la naturale degradazione dell'anandamide. Questo significa che quando noi mangiamo cioccolato, l'anandamide rimane più a lungo nell'organismo.
- La **fenetilamina** un molecola naturalmente presente nel cervello che stimola le regioni cerebrali deputate ai segnali di allerta, ed attiva a livello cerebrale segnali che sono coinvolti nello stato dell'innamoramento.
- I **polifenoli** sono agenti antiossidanti che proteggono le cellule dal danno operato da atomi o molecole in forma di radicali liberi.

Epicatchine

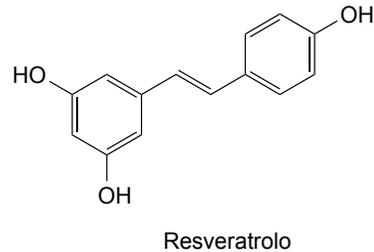
Le **epicatchine**, il cui isomero più comune è la (-)-epicatenina, presentano un'azione vasodilatatoria ed anche un effetto antiinfiammatorio.

Il cioccolato amaro che contiene almeno il 70% di cacao alla dose giornaliera di 100-200 g ha dimostrato di abbassare la pressione sanguigna.

Studi clinici hanno dimostrato che il cioccolato amaro tende ad abbassare leggermente le LDL. Sono in fase di studio formulazioni a base di cioccolato amaro da impiegarsi nella prevenzione dell'arteriosclerosi.



Resveratrolo



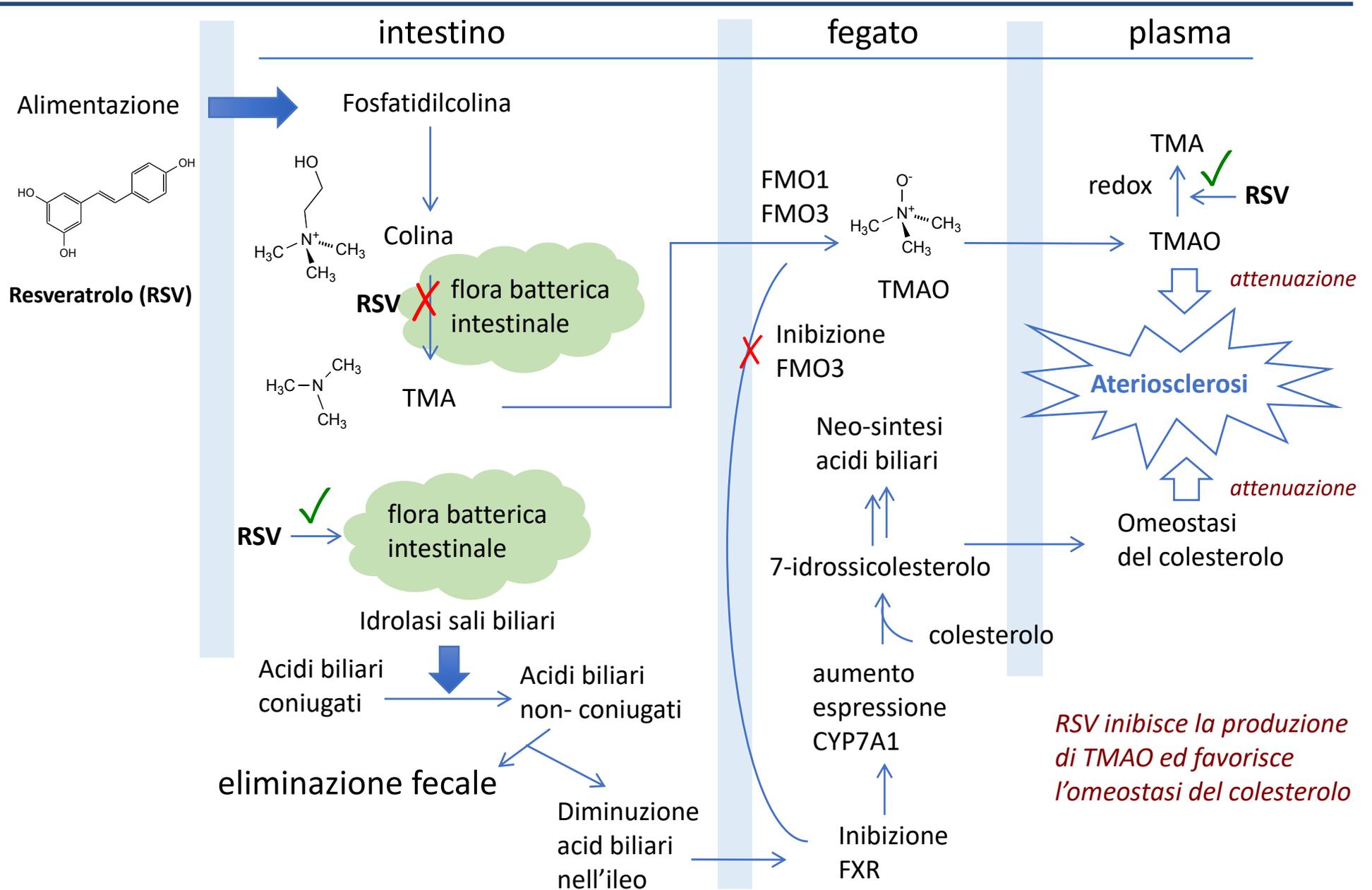
Vitis vinifera

Il resveratrolo è uno stilbene naturale non flavonoide presente nell'acino dell'uva insieme ad altri polifenoli:

- antociani
- catechine
- proantocianidine
- flavonoli

Esse, presenti in una percentuale del 4-6% del peso secco, possono essere facilmente estratte dalle vinacce, insieme ad altre sostanze fenoliche ed utilizzate per formulare uno specifico nutraceutico.

Resveratrolo



Polifenoli dell'olivo

Il **tirosolo**, **idrossitirosolo** e l'**oleuropeina** sono antiossidanti naturali presenti nelle foglie dell'ulivo e nell'olio extra-vergine di oliva.

Queste sostanze hanno attività antiarterosclerotica sia nell'animale da esperimento che nell'uomo dovuta alla loro azione antiaggregante piastrinica e antiperossidativa a livello delle lipoproteine.

L'utilità dell'azione antiperossidativa risiede nel fatto che le lipoproteine ossidate hanno maggiore affinità di legame per la parete delle arterie.



Olea europaea

