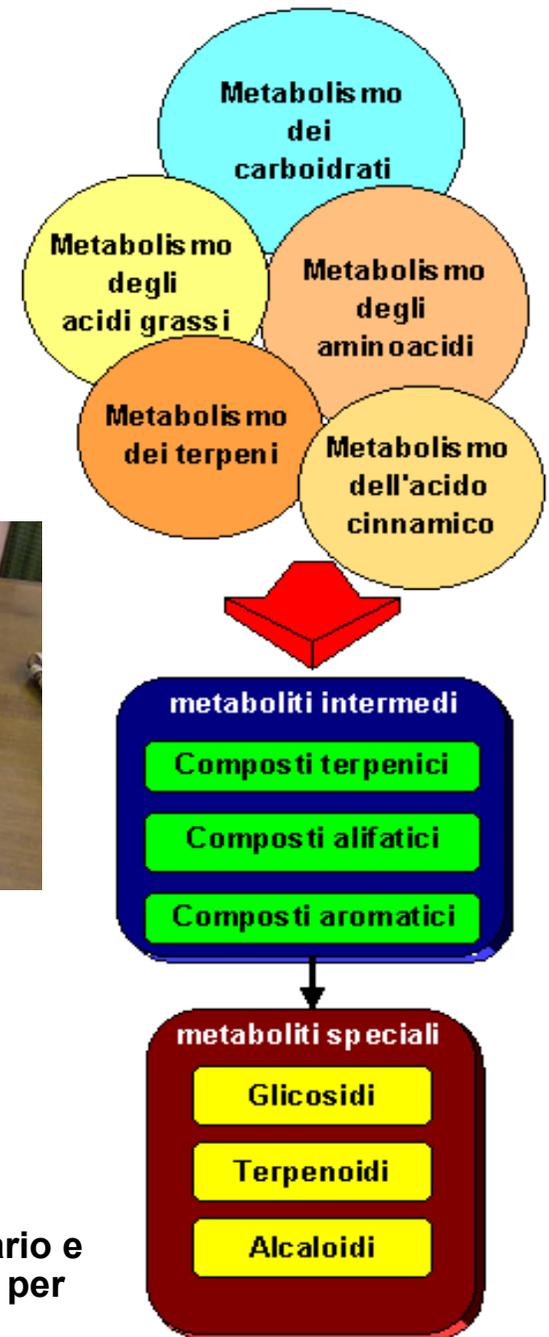
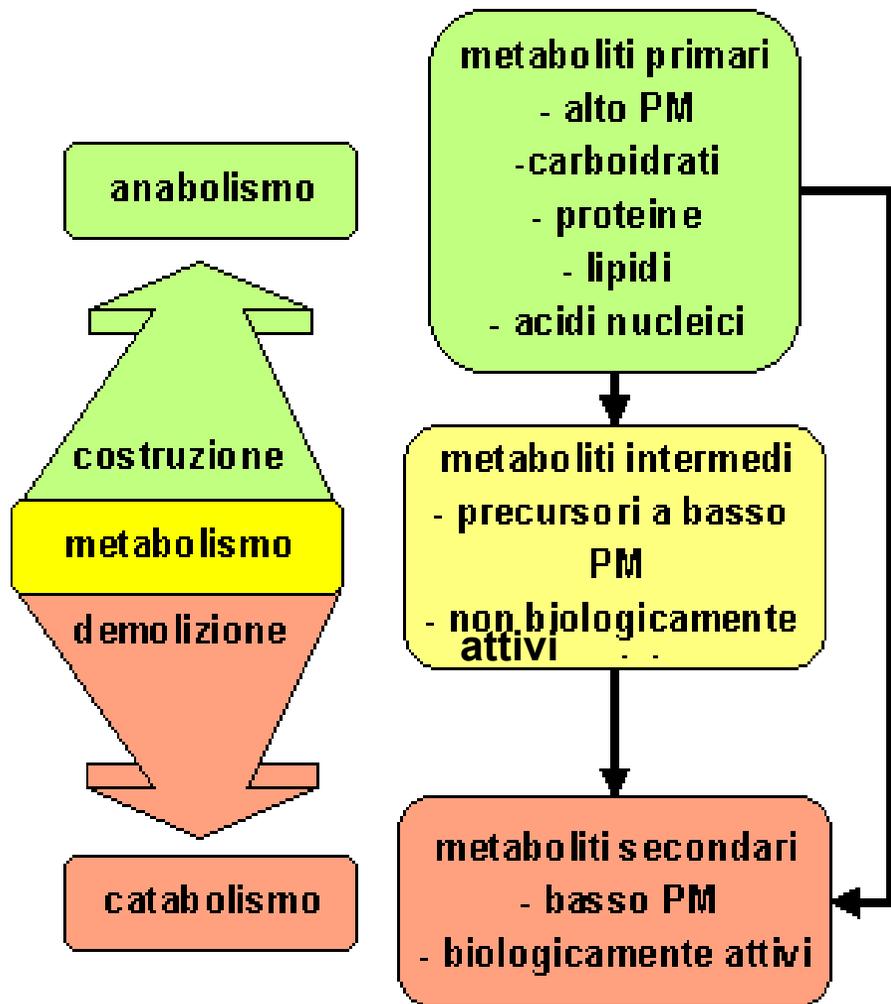


Biogenesi e caratteristiche dei principi attivi



Le vie metaboliche secondarie derivano solo e unicamente dal metabolismo primario e mai viceversa e si attivano se e solo se il primario possiede carburante sufficiente per svolgere le sue funzioni

➤ **Alcaloidi**: grande famiglia di molecole molto eterogenee per architettura molecolare. Contengono tutti azoto e hanno spesso carattere basico da cui il nome.

Circa 5500 molecole identificate di cui oltre 4000 estratte da specie vegetali.

Sostanze generalmente inodori e incolori. Sapore fortemente amaro.

Si presentano come polveri solide a temperatura ambiente.

Insolubili in acqua, solubili nei solventi organici.

La maggior degli alcaloidi è tossica per gli animali (meccanismo di difesa).

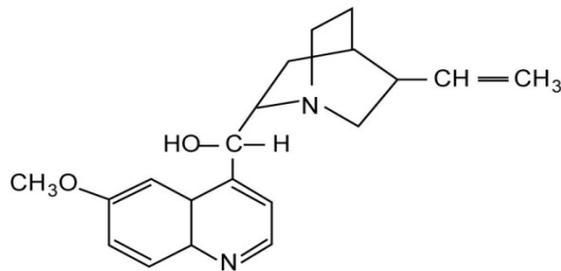
Abbondanti nelle Dicotiledoni (Angiosperme), rari nelle Gimnosperme.

Presenti soprattutto nelle piante mature piuttosto che in piante giovani.

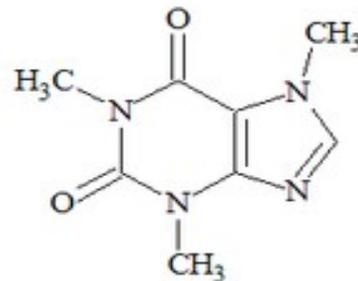
Maggiore concentrazione in tessuti epidermici, tessuti cicatriziali, legno secondario.

La loro classificazione è complessa ed è condotta su basi chimico-strutturali.

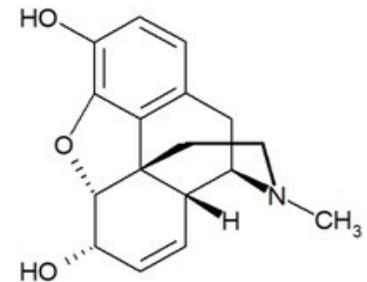
Importanza Farmacognostica degli Alcaloidi: interagiscono anche a piccole concentrazioni (es. con il Sistema Nervoso Centrale e Vegetativo).



Chinina



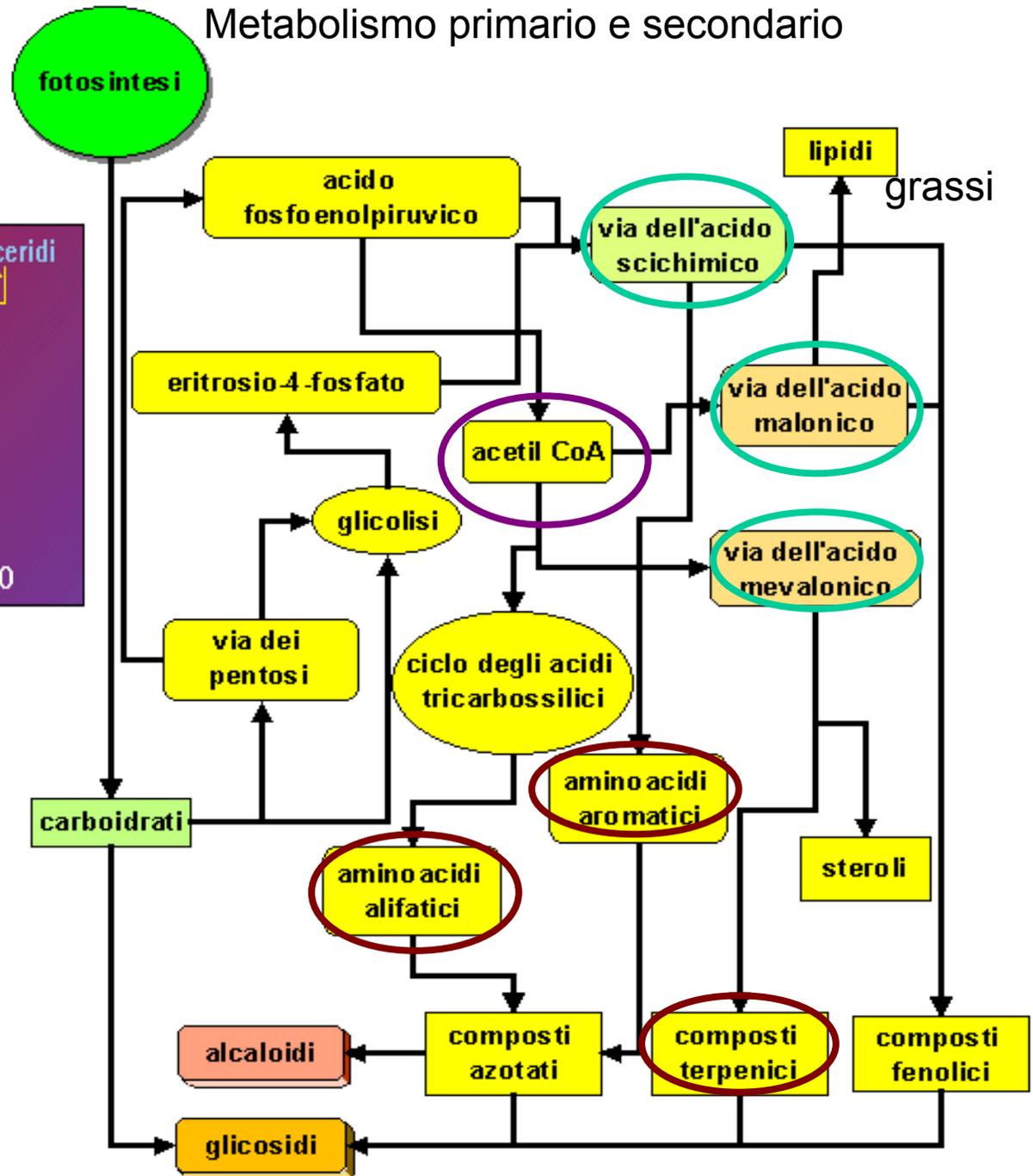
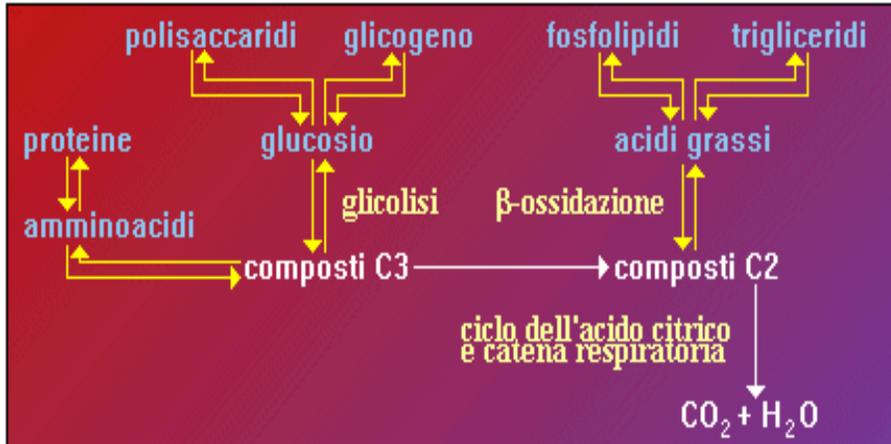
Caffeina



Morfina

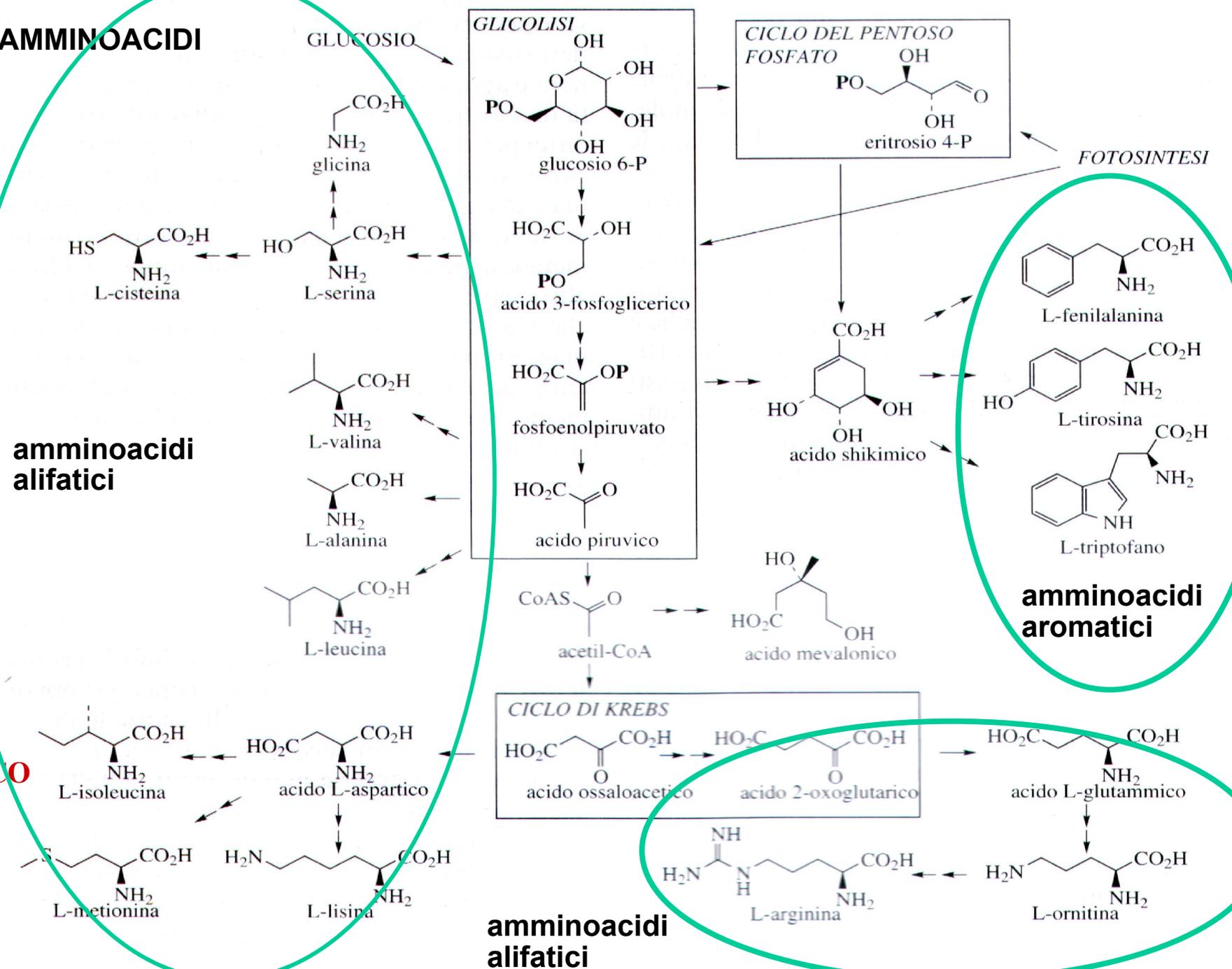
Metabolismo primario e secondario

Metabolismo primario



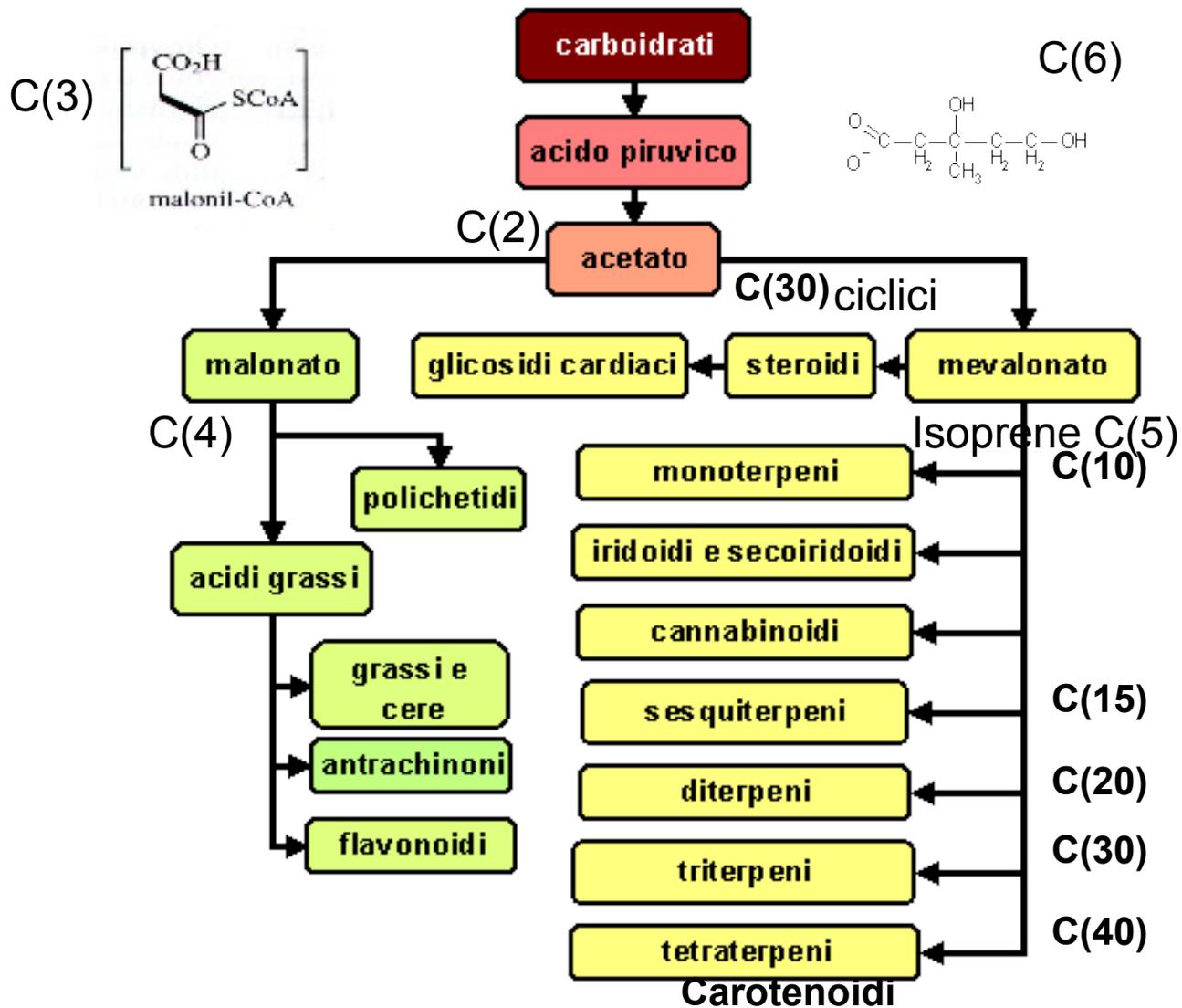
BOGENESI AMMINOACIDI

SCHEMA METABOLICO

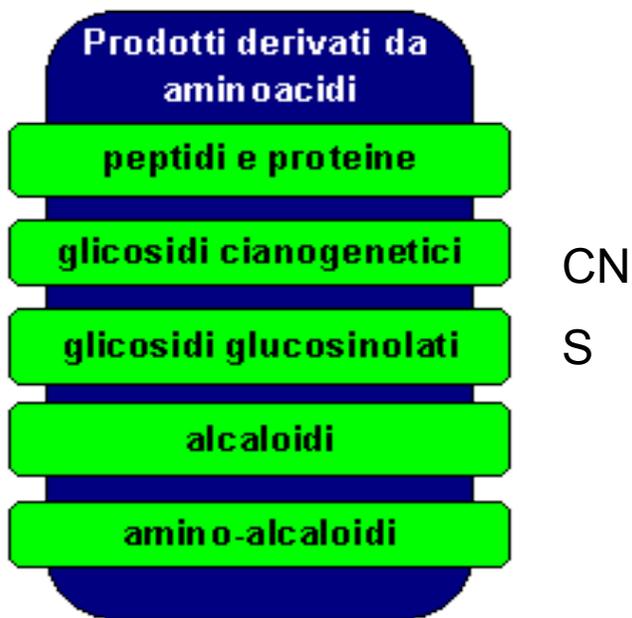


Le principali vie biogenetiche dei principi attivi: via dell'acetato, via dell'acido scichimico, via degli aminoacidi

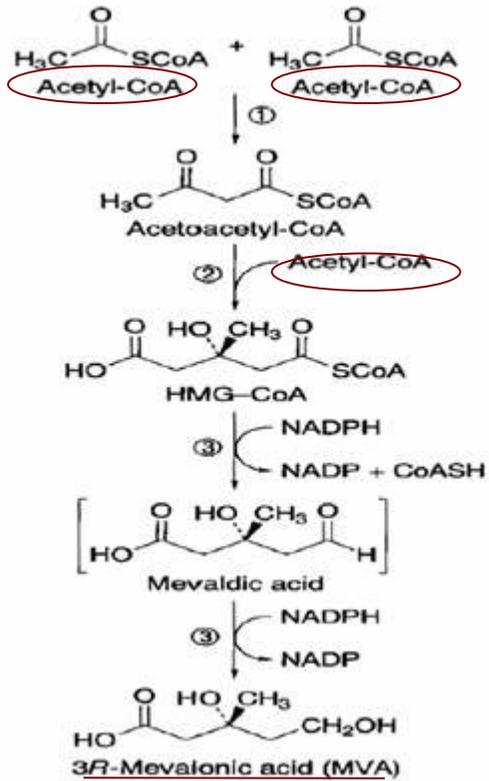
Via dell'acetato



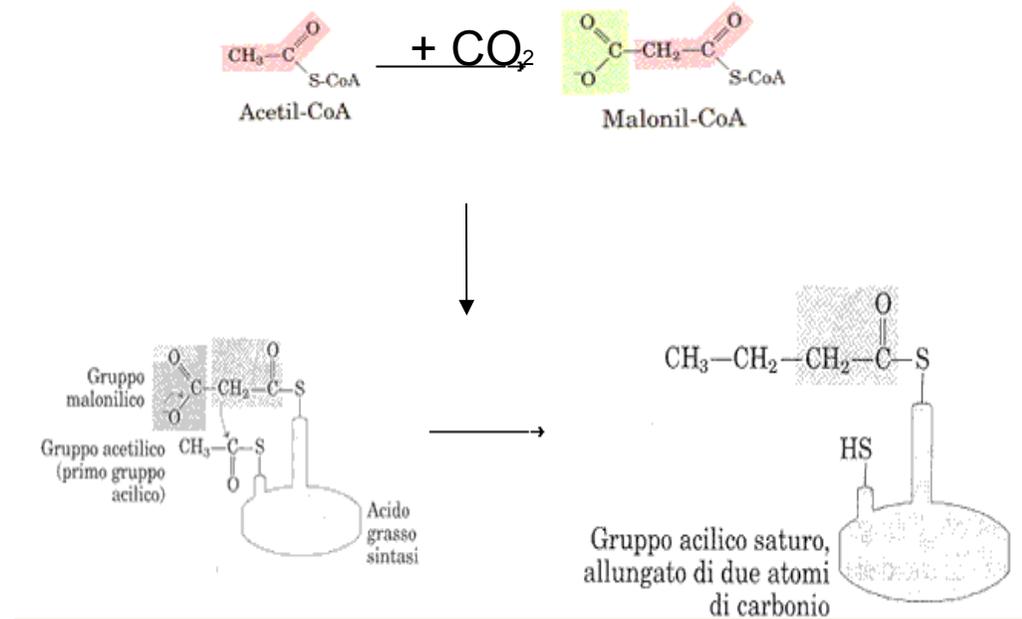
Via degli aminoacidi

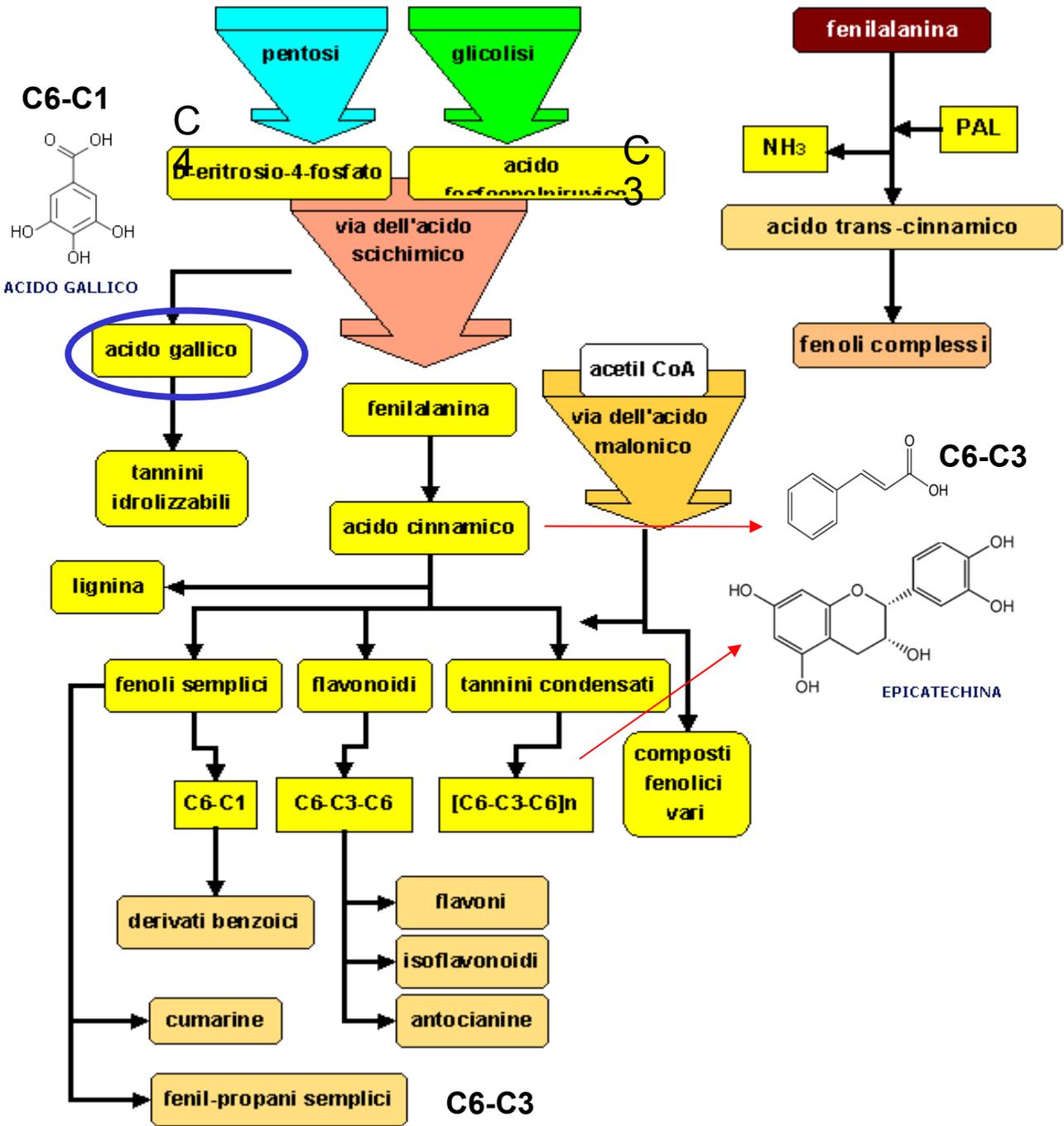
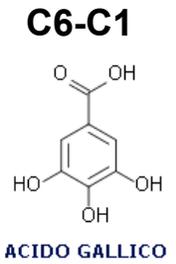


Formazione mevalonato

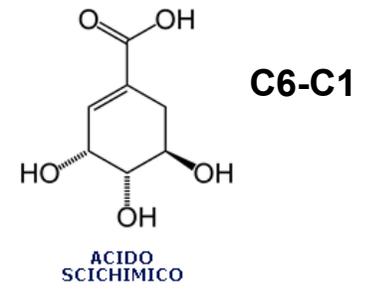


Formazione malonato

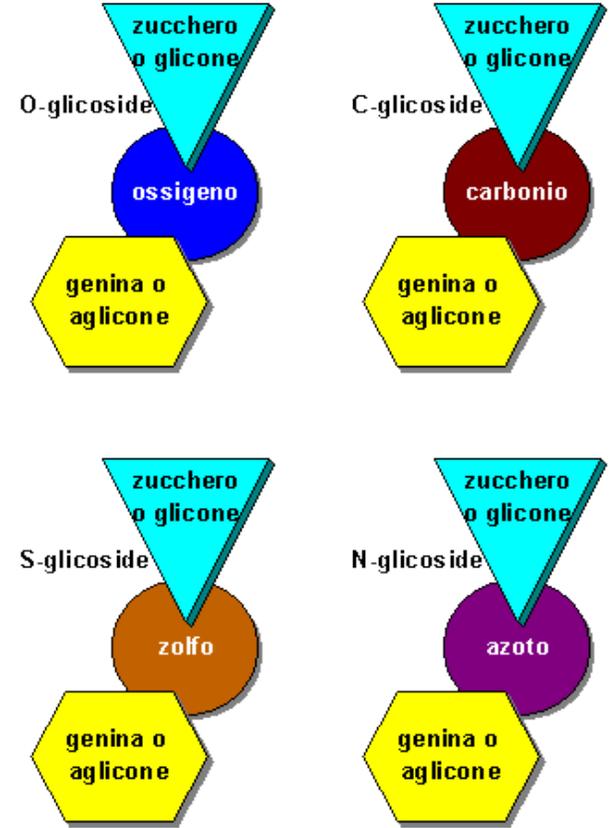




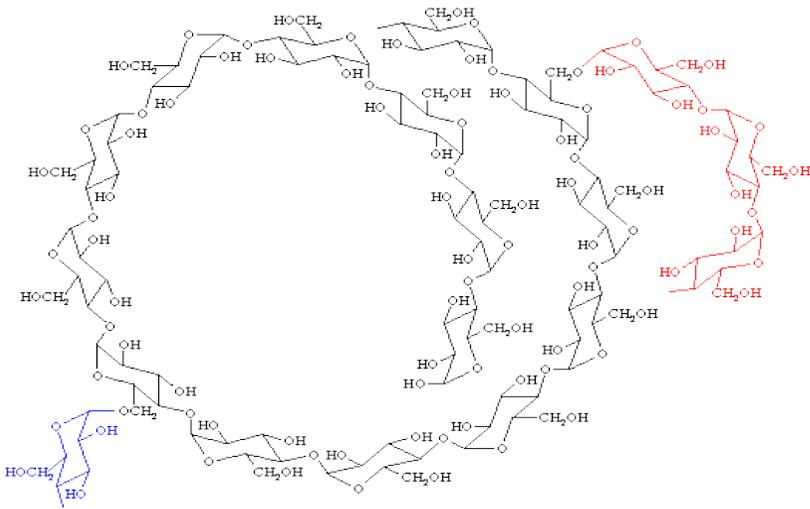
Via dell'acido Scichimico



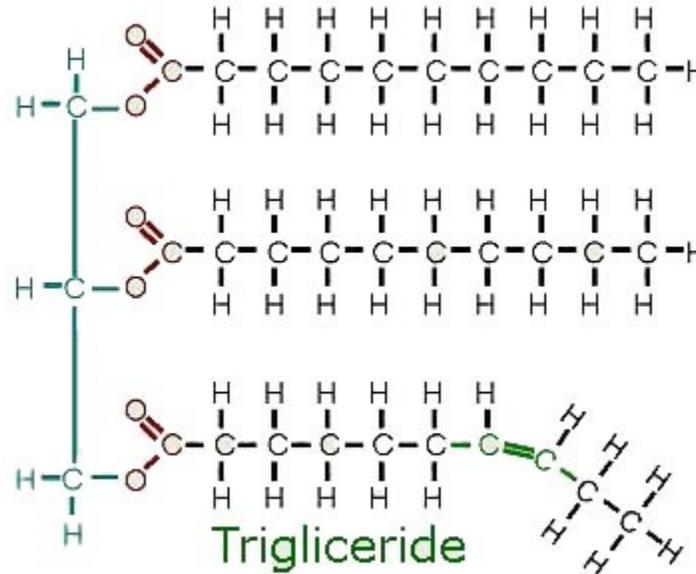
I glicosidi



I metaboliti primari di interesse farmaceutico: carboidrati (es. amido e derivati, cellulosa e derivati, eteropolisaccaridi come mucillagini e gomme), proteine (enzimi proteolitici), lipidi (oli, grassi, cere)



Amilopectina, un sub-polimero dell'amido



Papaya, fonte di papaina, un enzima proteolitico

Un trigliceride, un lipide semplice

Classificazione dei glicosidi

