

# Composti chimici: **GLICOSIDI** (2° parte)

---

Tratto da "WIKIPEDIA"  
Traduzione di: Marco Turazza

---

## CLASSIFICAZIONE

### A seconda del glicone

Se il glicone è una molecola di glucosio, allora si parlerà di glucoside.  
Quando invece la molecola di zucchero è rappresentata da un fruttosio, allora avremo un fruttoside.  
Se ancora il glicone è dato da una molecola di acido glucuronico, il glicoside si chiamerà glucuronide.

Nel corpo molte sostanze tossiche si legano all'acido glucuronico per aumentare la loro solubilità in acqua; il complesso viene quindi escreto.

### A seconda del legame glicosidico

Dipendentemente dal fatto che il legame glicosidico si trovi sopra o sotto il piano della molecola ciclica dello zucchero, i glicosidi sono classificati come  $\alpha$ -glicosidi o  $\beta$ -glicosidi.

Alcuni enzimi, come ad esempio l' $\alpha$ -amilasi, sono in grado di dissolvere solamente i legami di tipo  $\alpha$ , mentre altri enzimi, come l'emulsina, solo quelli di tipo  $\beta$ .

### A seconda dell'aglicone

I glicosidi sono anche classificati a seconda della natura chimica dell'aglicone. In campo biochimico e farmacologico, questa è la classificazione più utile

- **Glicosidi alcolici:** un esempio di glicoside alcolico è la salicina, che si trova nelle piante del genere *salix*. La salicina si trasforma all'interno dell'organismo in acido salicilico (molecola molto simile a quella dell'aspirina), che presenta effetti analgesici, antipiretici ed antinfiammatori.
- **Glicosidi antrachinonici:** questi glicosidi contengono un aglicone derivato dall'antrachinone. Sono presenti nella senna, nel rabarbaro e nell'aloë ed hanno un effetto lassativo.
- **Glicosidi cumarinici:** il loro aglicone è la cumarina. Un esempio è rappresentato dalla apterina che sarebbe in grado di dilatare le arterie coronariche e di bloccare i canali del calcio. Quelli derivati dalle foglie essiccate di *Psoralea corylifolia* sono la psoralina e la corilifolina.
- **Glicosidi cianogenetici:** in questo caso l'aglicone contiene un gruppo cianidico. Il glicoside può rilasciare, sotto l'effetto di alcuni enzimi, il velenoso acido cianidrico. I glicosidi cianogenetici possono essere trovati nei frutti delle rosacee. La manioca, una importante pianta alimentare dell'Africa e del Sud America, contiene glicosidi cianogenetici e deve essere quindi lavata molto bene in acqua corrente prima di essere consumata.



- **Glicosidi flavonoidi:** in questo caso l'aglicone è un flavonoide. Vi sono molti glicosidi flavonoidi, ad esempio l'esperidina, la naringina, la rutina, la quercetina. Uno dei più importanti effetti dei glicosidi flavonoidi è quello antiossidante. Sono anche conosciuti per la loro capacità di diminuire la fragilità capillare.
- **Glicosidi fenolici:** qui l'aglicone è dato da una semplice struttura fenolica. Un esempio è dato dall'arbutina, che presenta un effetto antisettico delle vie urinarie.
- **Saponine:** questi composti provocano la formazione di una schiuma permanente quando sono sbattuti con l'acqua. Causano emolisi dei globuli rossi. Si trovano soprattutto nella liquirizia e vengono utilizzati per il loro effetto espettorante.
- **Glicosidi steroidei o cardiaci:** qui l'aglicone è dato da un nucleo steroideo. Si trovano nelle piante del genere *Digitalis*, *Scilla* e *Strophantus*. Vengono utilizzati nel trattamento delle malattie cardiache e dell'aritmia.
- **Glicosidi steviolici:** questi glicosidi dal sapore dolce trovati nella *Stevia rebaudiana* Bertoni presentano un potere dolcificante superiore di 40-300 volte a quello del saccarosio. I due glicosidi più importanti, la stevioside e la rebaudioside A, vengono utilizzati come dolcificanti naturali in molte parti del mondo. L'aglicone di questi composti è dato dallo steviolo.
- **Tioglicosidi:** come dice il nome, questi composti contengono zolfo. Alcuni esempi: sinigrina (presente nella mostarda nera) e sinalbina (nella mostarda bianca).