

A close-up photograph of a bunch of green grapes, likely a variety like Pinot Grigio, showing individual berries and their stems. The background is a soft, out-of-focus green.

TANNINI

CHE COSA SONO?

I Tannini

- I **tannini** sono composti fenolici presenti in diverse piante di interesse alimentare, abbondanti nel tè, nel caffè, nel cacao, nel vino, nei mirtilli, ecc...sono meno rappresentati nei cereali.
- I tannini possono interferire negativamente con l'assunzione di alcuni nutrienti presenti in tali bevande o alimenti, potendo legare proteine e polisaccaridi e chelare metalli

TANNINI

✓ Oggi si utilizza genericamente il termine tannino per indicare i polimeri dei composti fenolici vegetali che presentano determinate caratteristiche chimico-fisiche quali

1. solubilità in acqua
2. peso molecolare compreso tra 500 e 3000
3. capacità di interagire con le proteine e le poliammidi.

Si parla di tannino nativo riferendosi a quello dell'uva e di tannino neoformato in riferimento a quello del vino.

Il **tannino** è una **componente naturale del vino**. Appartiene alla famiglia dei “**polifenoli**” ed è presente in tutto il mondo vegetale.

Nell’uva lo trovate nel raspo, nel pedicello, nei vinaccioli e nelle bucce.

Una **prolungata macerazione** contribuisce ad estrarre il tannino da queste parti.

I carboidrati

I carboidrati sono importanti principi attivi sintetizzati dalle piante, composti da carbonio, ossigeno e idrogeno e sono i primi prodotti derivanti dalla fotosintesi clorofilliana a partire dall'anidride carbonica e dall'acqua.

Fanno parte della struttura di sostegno, costituiscono importanti riserve energetiche e si dividono in:

A) Monosaccaridi

glucosio, impiegato nell'industria alimentare e dolciaria;

fruttosio, più solubile del glucosio, utilizzato per dolcificare medicinali.

B) Disaccaridi

saccarosio, formato da una molecola di glucosio e una di fruttosio;

lattosio, formato da una molecola di glucosio e una di galattosio.

C) Polisaccaridi, formati dall'unione di numerose molecole di glucosio

amidi
inulina
cellulosa
pectine
gomme
mucillagini

Esistono molte tecniche per praticare l'estrazione di una droga, principalmente per una droga fresca si applica la spremitura, mentre per droghe essiccate ci sono molti metodi di estrazione:

L'estrazione con solvente, prevede la lenta diffusione, all'interno del materiale vegetale, di un solvente (acqua, etanolo, miscele di liquidi organici a diversa polarità), in cui i principi attivi da estrarre siano solubili, ricordando che il simile scioglie il simile. Essiccamento, frantumazione o triturazione, facilitano la penetrazione del solvente attraverso la parete vegetale di cellule ormai non più integre ed accelerano quindi la velocità del processo di estrazione.

L'estrazione con fluidi supercritici è una tecnica molto importante, che utilizza come solvente appunto fluidi supercritici, ad esempio l'anidride carbonica allo stato supercritico si presenta come un solvente non polare e viene impiegato per l'estrazione di composti non polari dalle droghe, processo utilizzato per estrarre caffeina dalle foglie di tè.

La **distillazione** è utilizzata per estrarre i principi attivi volatili da una droga vegetale. Si applica la droga su setacci attraverso i quali passano vapori di acqua o di un altro solvente in modo tale, che il vapore che passa attraverso la droga, estrae dalla stessa le componenti volatili, poi questo vapore viene condensato in un altro recipiente.

L'infusione si applica versando acqua bollente sulla droga secca e tenendola a contatto con questa per alcuni minuti. Questa tecnica è utilizzata principalmente con droghe costituite da infiorescenze e contenenti principi attivi termolabili.

La **decozione**, che può risultare simile all'infusione, consiste nel immergere la droga in acqua fredda, che viene portata all'ebollizione e mantenuta in tale stato per un tempo variabile di circa 5-30 minuti.

L'enfleurage è il processo di assorbimento delle sostanze volatili di fiori e droghe delicate, su grasso solido. Ad assorbimento avvenuto l'essenza viene poi estratta dal grasso con solventi opportuni. I petali sono disposti a formare un sottile strato su una pellicola di grasso animale, sparso su una lastra di vetro, chiamato telaio. Trascorse 24 o 48 ore si tolgono i petali, questa operazione viene ripetuta molte volte, fino alla saturazione. Finito l'enfleurage, si raschia lo strato di grasso ottenendo una sorta di pomata impregnata di profumo. Questa pomata viene poi lavata con alcol etilico per ottenere infusioni.

La **macerazione** è utilizzata per una droga secca e polverizzata, che viene immersa in un liquido, generalmente alcool. La droga viene lasciata a bagno per circa una settimana al termine della quale il liquido viene filtrato. La droga viene sottoposta a successive macerazioni, fino ad ottenere un recupero totale dei principi attivi delle droga solubili nel liquido.

La **percolazione** è considerato il miglior procedimento di estrazione, questa viene eseguita in apparecchi chiamati percolatori, consiste nel far passare in maniera continua il solvente attraverso uno strato di droga finemente polverizzata e sottoposta preventivamente a macerazione per 24-48 ore. La velocità di percolazione deve essere bassa in modo tale che il solvente a contatto con la droga abbia il tempo di estrarre i principi attivi.