



TECH POINT

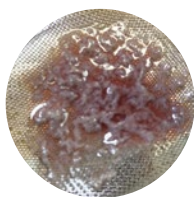
LA QUERCETINA

QUALI SOLUZIONI ABBIAMO PER AGIRE SU QUESTO POLIFENOLO, RESPONSABILE DI UN PROBLEMA CRESCENTE?

CHE COS'È LA QUERCETINA E PERCHÉ È UN PROBLEMA?

La quercetina è un **composto polifenolico della classe dei flavonoidi**; più precisamente un flavonolo, la cui funzione principale è quella di proteggere le piante dal rischio ossidativo dovuto alla luce solare (UV) o ad altri fattori ambientali che sono causa di stress.

La si trova principalmente nella pellicola che ricopre gli acini, legata a degli zuccheri (**glicosidi della quercetina**). La lenta idrolisi di queste forme glicosilate, durante la fermentazione e poi nel corso del processo di invecchiamento, porta alla **liberazione della sua forma agliconica**, il cui **precipitato provoca la formazione, nella bottiglia, di un deposito solido indesiderato**.



Deposito di quercetina nella bottiglia.

Il tenore in quercetina dipende molto dalla genetica della varietà ed è stato scientificamente documentato che **il Sangiovese ne contiene naturalmente una quantità superiore alla media**.

È ragionevole supporre che con il cambiamento climatico e l'evoluzione delle pratiche viticole, **molte varietà potrebbero presentare questo stesso problema in futuro**. Sono già stati osservati dei casi su Pinot Nero (NZ ed Oregon), Primitivo/Zinfandel (California e Puglia), Nebbiolo (Piemonte e Corsica), Merlot (Toscana), Gaglioppo e Magliocco (Calabria) e recentemente anche Aglianico (Campania).

QUALI SONO I MEZZI ATTUALI PER AGIRE SULLA QUERCETINA?

Nessun prodotto di collaggio è stato finora in grado di eliminare in modo significativo il glicoside di quercetina (Figura 1 - istogrammi blu). L'unico trattamento noto sulla quercetina aglicone in grado di ottenere **risultati è il PVPP** (Figura 1 - istogrammi grigi). Tuttavia, il trattamento con questa molecola in dosi elevate può avere un impatto negativo in termini organolettici, ed essa non può essere utilizzata per la produzione di vini biologici.

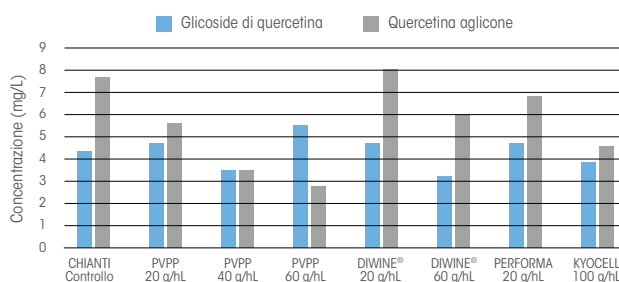


Figura 1. Effetti di diversi prodotti di collaggio a diverse concentrazioni (PVPP, PVP/PVI, Bentonite e CMC) sulle concentrazioni di glicoside (istogrammi blu) e di quercetina aglicone (istogrammi grigi).

Il PVPP è efficace per una risoluzione temporanea del problema, ma nel caso di un apporto eccessivo di quercetina aglicone, si osserva una liberazione continua nel tempo, che può causare nuovi precipitati. **La chiarifica è quindi una soluzione temporanea che non tiene conto della durata di vita del vino.**

LA QUERCETINA

oenofrance.it

QUALI SOLUZIONI ABBIAMO PER AGIRE SU QUESTO POLIFENOLO,
RESPONSABILE DI UN PROBLEMA CRESCENTE?



DUE FASI CHIAVE DEL PROCESSO

IDENTIFICATE DA OENOFRANCE®

1
Enzimatura

Agire in modo preventivo fin dall'inizio del processo di invecchiamento.

SPECTRA
QUERCETIN FREE

Preparazione enzimatica studiata in modo specifico per le sue attività pectolitiche.

- Libera in modo mirato la quercetina aglicone.
- Facilita la chiarifica e la sedimentazione naturale di quercetina aglicone, senza avere un impatto importante su altri polifenoli.
- Permette di gestire nel tempo i problemi di quercetina libera residua.

2
Collaggio

Phylia® Epl

Prodotto di collaggio formulato esclusivamente a partire da estratti proteici di lievito per un collaggio che rispetta le caratteristiche organolettiche del vino.

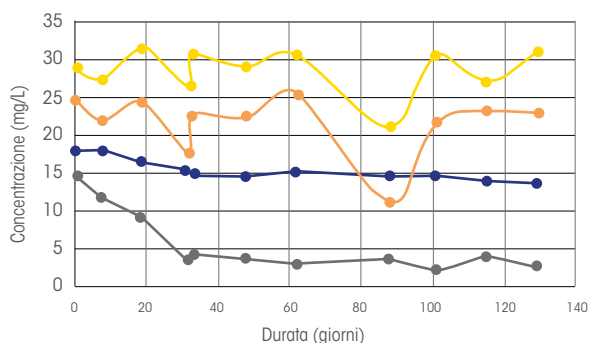
- Elimina gli agliconi di quercetina.
- Riduce la concentrazione di quercetina che rischia di precipitare.

RISULTATI DELLA RICERCA

SPECTRA® QUERCETIN FREE è il risultato di un programma di ricerca di **4 anni in collaborazione con l'Università di Padova**. Esso ha permesso a Oenofrance® di dimostrare che il modo più efficace per eliminare la quercetina dai vini è agire su entrambe le forme della molecola.

- Lavorare **innanzitutto nella fase preventiva**, agendo sulla **forma legata in modo selettivo**.
- Effettuare il collaggio con un **agente di collaggio efficace per eliminare il suo aglicone**.

La Figura 2 mostra che la degradazione delle forme legate della quercetina avviene molto lentamente (gruppo di controllo - linea blu). Al contrario, nel campione trattato con l'enzima (prova -



● FORMA LEGATA GRUPPO DI CONTROLLO ● FORMA LEGATA + ENZIMA
● AGLICONE DI CONTROLLO ● AGLICONE + ENZIMA

linea grigia), si osserva una **rapida degradazione di questa forma**. L'aglicone liberato tende a **precipitare nel tempo** (prova - linea gialla).

L'implementazione di un **collaggio con PHYLIA® EPL** consente una rapida **rimozione della quercetina aglicone** (Figura 3.) Secondo i test effettuati in condizioni di cantina, **il trattamento con PHYLIA® EPL riduce significativamente (fino al 50%) il contenuto di quercetina aglicone**.

PHYLIA® EPL rispetta il vino ed è idoneo alla produzione di vini biologici.

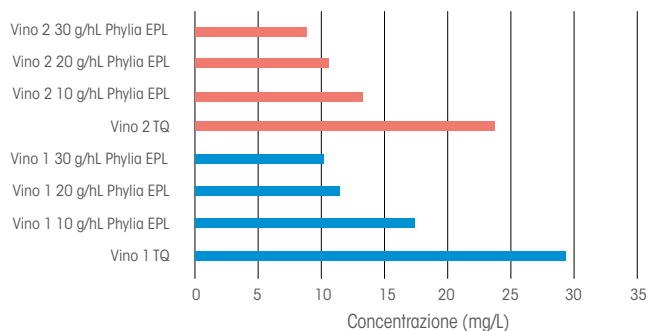


Figura 3. Impatto dell'aggiunta di PHYLIA® EPL sulla concentrazione di quercetina aglicone in un vino rosso (Sangiovese, Chianti).

Figura 2. Evoluzione della concentrazione di glicosidi e quercetina aglicone nel tempo, dopo il trattamento con SPECTRA® QUERCETIN FREE o meno.

Consultate qui la pubblicazione scientifica per approfondire la tematica

OENOFRANCE