



TECH POINT

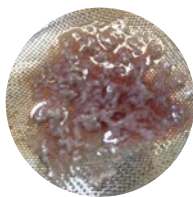
LA QUERCETINA

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA ACTUAR SOBRE ESTE POLIFENOL RESPONSABLE DE UN PROBLEMA QUE VA EN AUMENTO?

¿QUÉ ES LA QUERCETINA Y POR QUÉ ES UN PROBLEMA?

La quercetina es un **compuesto polifenólico del grupo de los flavonoides** (concretamente un flavonol) cuya función principal es proteger a las plantas contra el riesgo oxidativo provocado por la luz solar (UV) u otros factores ambientales que les causan estrés.

Se encuentra principalmente en los hollejos de las uvas unida a azúcares (**glucósidos de quercetina**). La hidrólisis lenta de esta forma glicosilada durante la fermentación y a lo largo de la crianza conduce a la **liberación de su forma aglicona, cuya precipitación provoca la formación de un sedimento sólido no deseado en la botella.**



Sedimento de quercetina en la botella.

El contenido de quercetina depende mucho de la genética de la variedad de uva. Se ha documentado científicamente que **la variedad Sangiovese contiene de forma natural una cantidad superior a la media.**

Es razonable pensar que, como consecuencia del cambio climático y la evolución de las prácticas vitícolas, **un gran número de variedades de uva podrían presentar este problema en el futuro.** De hecho ya se han observado casos en las variedades Pinot Noir (Nueva Zelanda y Oregón), Primitivo/Zinfandel (California y Puglia), Nebbiolo (Piamonte y Córcega), Merlot (Toscana), Gaglioppo y Magliocco (Calabria) y últimamente también en la Aglianico (Campania).

¿DE QUÉ MEDIOS ACTUALES SE DISPONE PARA ELIMINAR LA QUERCETINA?

No hay **ningún producto clarificante** que a día de hoy permita eliminar de forma significativa el glucósido de quercetina (Figura 1- en azul). El único tratamiento conocido sobre la aglicona de quercetina que permite lograr **resultados** es el **uso de PVPP** (Figura 1- en gris). Sin embargo, un tratamiento con esta molécula a una dosis elevada puede tener un impacto negativo sobre las características organolépticas. Además, la PVPP no puede utilizarse en la elaboración de vinos ecológicos.

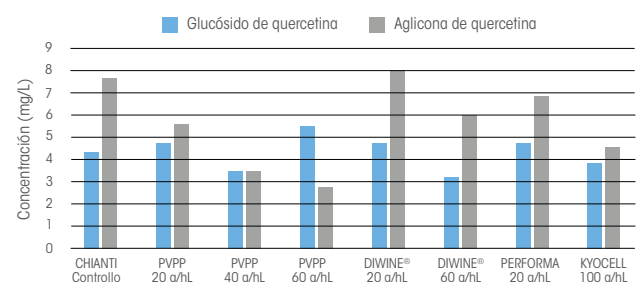


Figura 1. Efecto de varios productos clarificantes a distintas concentraciones (PVPP, PVP/PVI, Bentonita y CMC) sobre las concentraciones del glucósido (en azul) y la aglicona (en gris) de quercetina.

La PVPP es eficaz para resolver temporalmente el problema, pero en caso de una concentración muy alta de la aglicona de quercetina puede observarse una liberación continua a lo largo del tiempo que puede dar lugar a nuevas precipitaciones. **La clarificación es por lo tanto una solución provisional pero que no tiene en cuenta la vida que pueda tener el vino.**

LA QUERCETINA

oenofrance.com

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA ACTUAR SOBRE ESTE POLIFENOL RESPONSABLE DE UN PROBLEMA QUE VA EN AUMENTO?



DOS ETAPAS CLAVE DEL PROCESO IDENTIFICADAS POR OENOFRANCE®

1
Uso de enzimas

Actuar de forma preventiva desde el inicio de la crianza.

SPECTRA
QUERCETIN FREE

Preparación enzimática concebida específicamente por sus actividades peptolíticas.

- **Libera de manera selectiva la aglicona** de quercetina.
- **Facilita la clarificación y la sedimentación natural** de la aglicona de quercetina, sin un efecto destacable sobre otros polifenoles.
- **Permite gestionar a lo largo del tiempo los problemas** de quercetina libre residual.

2
Clarificación

Phylia® Epl

Producto de clarificación **formulado exclusivamente a partir de extractos proteicos de levadura** para una **clarificación respetuosa** con las características organolépticas del vino.

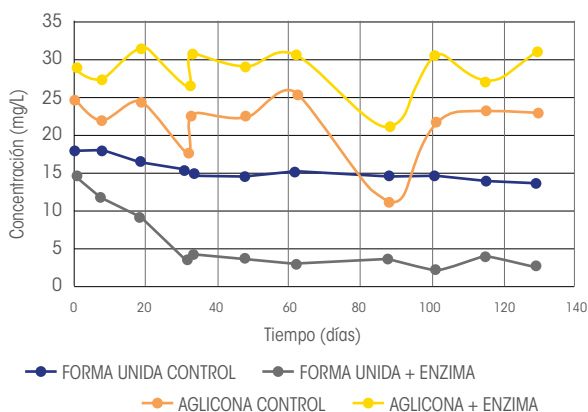
- **Elimina las agliconas de quercetina.**
- **Disminuye la concentración de quercetina susceptible de precipitar.**

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

SPECTRA® QUERCETIN FREE es el resultado de un programa de investigación de **4 años en colaboración con la Universidad de Padua (Italia)**. Ha permitido a Oenofrance® demostrar que la manera más eficaz de eliminar la quercetina en el vino es actuar sobre las dos formas de la molécula.

- Se actúa **primero en fase preventiva** sobre la forma **unida de manera selectiva**.
- Se realiza después un tratamiento con un **clarificante eficaz para eliminar la aglicona**.

La Figura 2 muestra que la degradación de las formas unidas de la quercetina se produce muy lentamente (control - línea azul). En cambio, en la muestra tratada con la enzima (ensayo - línea gris) se observa una **rápida degradación de esta forma**.



La aglicona liberada tiende a **precipitar con el tiempo** (ensayo - línea amarilla).

Un tratamiento de **clarificación con PHYLIA® EPL** permite una **eliminación rápida de la aglicona** de quercetina (Figura 3). Según los ensayos realizados en condiciones de bodega, **el tratamiento con PHYLIA® EPL permite reducir de forma significativa (hasta un 50%) el contenido de la aglicona de quercetina**.

PHYLIA® EPL respeta el vino y puede utilizarse en la elaboración de vinos ecológicos.

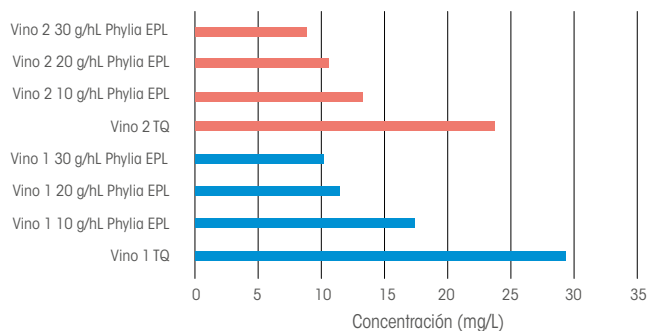


Figura 3. Efecto de la adición de PHYLIA® EPL sobre la concentración de la aglicona de quercetina en un vino tinto (Sangiovese, Chianti).

Figura 2. Evolución de las concentraciones del glucósido y la aglicona de quercetina a lo largo del tiempo, sin y con un tratamiento con SPECTRA® QUERCETIN FREE.

Lea el artículo científico para saber más sobre este tema

OENOFRANCE