

ESSENTIAL ANTIOXIDANT

TANINOS

Protección de mostos y vinos contra la oxidación (tanino hidrolizable de agalla).



↓ APLICACIONES ENOLÓGICAS

El tanino **ESSENTIAL ANTIOXIDANT** es un nuevo tanino de excepcional calidad enológica. Obtenido por una selección que tiene en cuenta su impacto tanto técnico como organoléptico, este tanino gálico:

- muestra uno de los mejores "potenciales antioxidantes" en el mercado.
- muestra una gran riqueza tánica que lo convierte en un tanino extremadamente puro.
- debido a su composición, no aporta amargor ni astringencia a las dosis de empleo recomendadas.

↓ INSTRUCCIONES DE USO

Dispersar **ESSENTIAL ANTIOXIDANT** en 10 veces su peso en agua caliente (40 °C), agitar la preparación hasta obtener una solución homogénea. Incorporar la solución al vino o al mosto durante un remontado o un removido y homogeneizar bien.

↓ DOSIS

- Mosto blanco y rosado: de 3 a 6 g/hL
- En cosechas botritizadas: de 5 a 10 g/hL
- En vino terminado: de 1 a 4 g/hL

La dosis de empleo precisa se validará mediante pruebas de laboratorio previas.

↓ ENVASES Y CONDICIONES DE CONSERVACIÓN

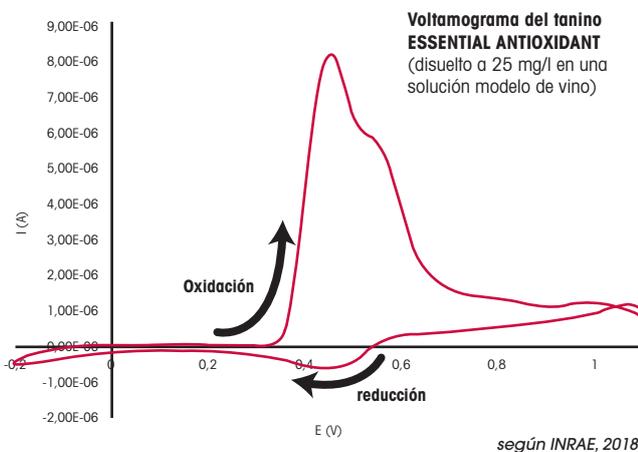
- 1 kg, 25 kg

Conservar en un lugar seco, bien ventilado y libre de olores a una temperatura entre 5 y 25 °C.

Una vez abierto, el producto debe usarse rápidamente.

ESSENTIAL ANTIOXIDANT

La actividad antioxidante de los taninos se ha descrito durante mucho tiempo. En el marco de nuestro proyecto TANINNOV, con la experiencia de UMR Sciences For Oenology (INRAE, Montpellier SupAgro, University of Montpellier), determinamos cuantitativamente esta propiedad mediante una técnica electroquímica, la voltametría cíclica: esta última permite cuantificar la capacidad antioxidante de los taninos pero también obtener la firma de su origen botánico.

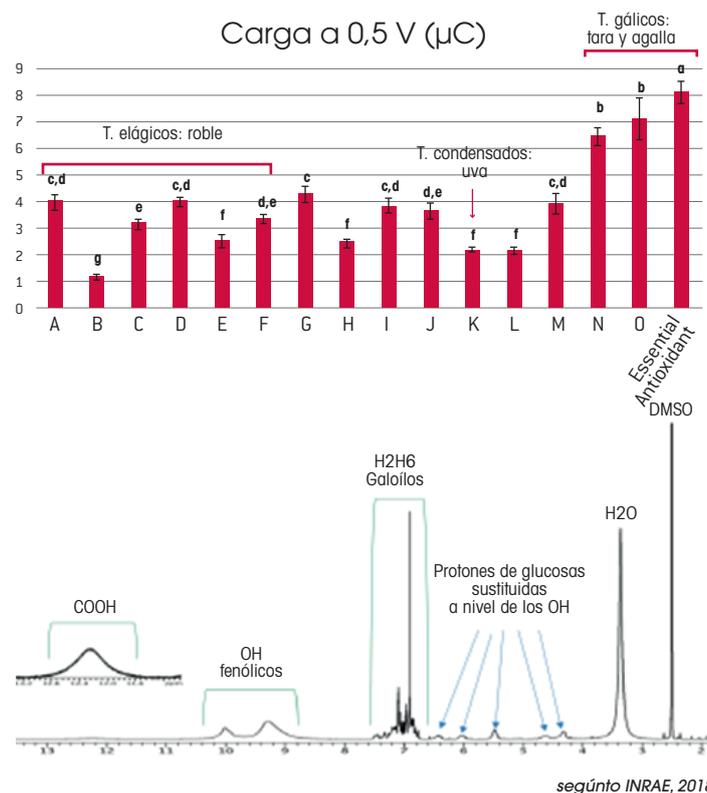


Cuando se barre con un potencial una solución que contiene taninos, estas moléculas se oxidan a nivel del electrodo. Esto se traduce en la presencia de uno o varios picos en la intensidad de la corriente eléctrica (transferencia de electrones al electrodo) en el voltamograma. Las moléculas más fácilmente oxidables se oxidarán a los potenciales más bajos. Se pueden obtener varios picos si hay varios compuestos con diferentes potenciales redox. Del mismo modo, se observa una reducción en la otra dirección. La gráfica obtenida es característica del origen botánico del tanino estudiado (aquí un tanino de agalla) y la carga eléctrica (área bajo la curva) durante la oxidación permite cuantificar la capacidad antioxidante del tanino.

En el marco de nuestro proyecto TANINNOV, estudiamos las propiedades antioxidantes de 16 taninos, de origen botánico diferente, midiendo la carga a 0,5 V. Esta representa la capacidad antioxidante de los polifenoles más fácilmente oxidables (compuestos más reactivos con respecto a las oxidaciones).

En el gráfico contiguo, de los 3 taninos gálicos preseleccionados, uno de ellos destaca: el tanino **ESSENTIAL ANTIOXIDANT** es el tanino más antioxidante con una carga cercana a 8 μC . Esta propiedad se explica por una formulación de extrema pureza, muy rica en taninos como se muestra en el espectro de ^1H RMN contiguo.

^1H RMN = resonancia magnética nuclear del protón

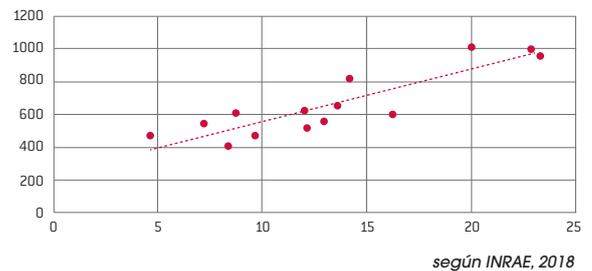


ESSENTIAL ANTIOXIDANT

En la bibliografía se proponen otras técnicas de cuantificación de las propiedades antioxidantes. Se utilizan las técnicas de tipo "captura de radicales" (como las pruebas DPPH, ORAC o ABTS) porque imitan los mecanismos de oxidación que se pueden observar en mostos o vinos.

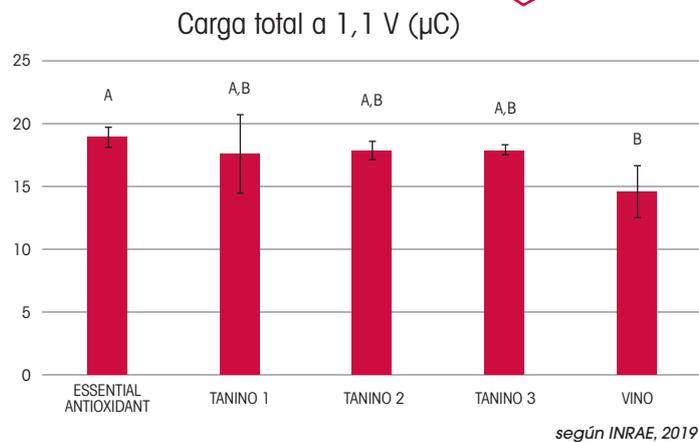
Presentamos al lado los resultados obtenidos por voltametría cíclica (carga total a 1,1 V que corresponde a la capacidad antioxidante del conjunto de polifenoles) y por el método ABTS: el diagrama muestra claramente una correlación entre los 2 métodos.

Relación de prueba ABTS (μM eq. Trolox) frente a carga total a 1,1 V (μC) $R^2=0,78$

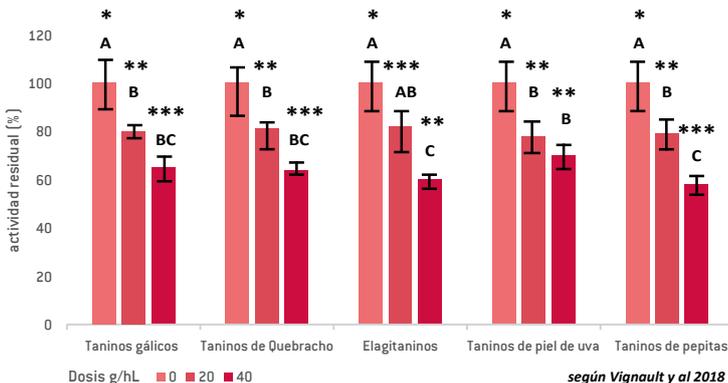


En el gráfico a continuación, comparamos la capacidad antioxidante total de tres taninos de la competencia con respecto al tanino **ESSENTIAL ANTIOXIDANT** en un vino blanco de Sauvignon [adición de 5 g/hl a vino blanco posteriormente diluido 5 veces en una solución modelo de vino]. El tanino **ESSENTIAL ANTIOXIDANT** permite aumentar la capacidad antioxidante con respecto al vino solo. El vino de Sauvignon con **ESSENTIAL ANTIOXIDANT** añadido es, por lo tanto, el mejor protegido contra la oxidación.

	Carga total a 1,1V (μC)	Diferencia taninos - vino blanco (A) (μC)	Ganancia/vino blanco (%)
T. Essential ANTIOXIDANT	18,9	4,4	30
Tanino 1	17,6	3,0	21
Tanino 2	17,8	3,3	23
Tanino 3	17,9	3,3	23
Vino blanco	14,5		



Determinación de la actividad residual de lacasa



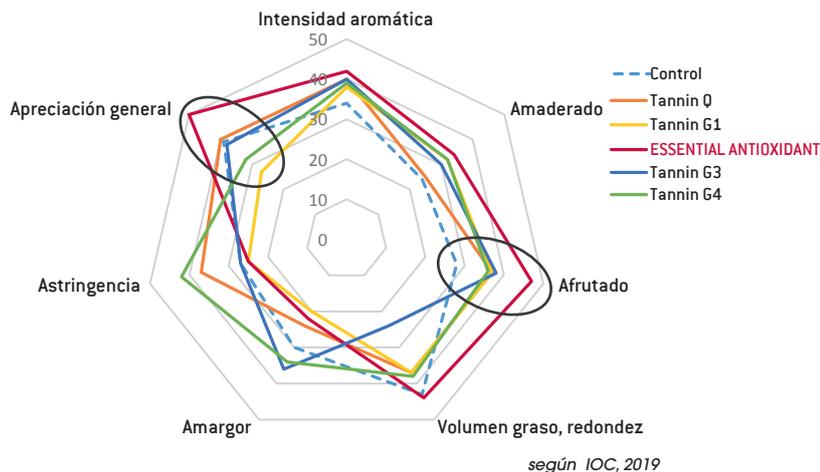
Recientemente se ha demostrado que los taninos gálicos son capaces de inhibir las actividades de lacasa responsables de la oxidación de los mostos alterados por *Botrytis cinerea*. Tienen una actividad perfectamente comparable a los taninos de otros orígenes botánicos.

ESSENTIAL ANTIOXIDANT

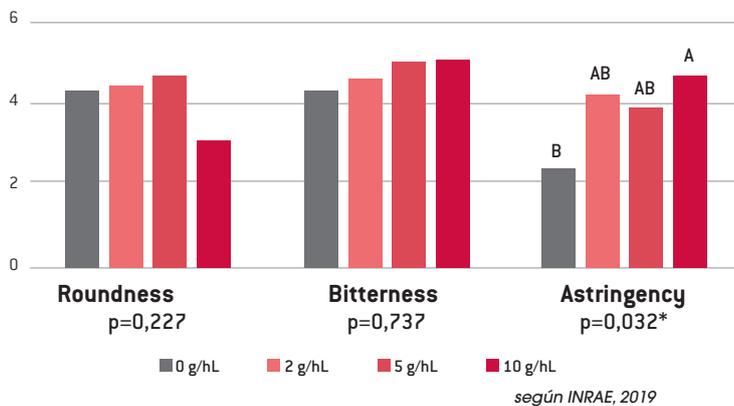
El ejemplo contiguo ilustra las interesantes características sensoriales y gustativas de **ESSENTIAL ANTIOXIDANT**. Muestra un efecto nulo sobre el descriptor de astringencia y aporta el menor amargor en comparación con los otros taninos probados. Mejora las notas afrutadas del vino y se destaca como el tanino favorito de los panelistas.

Cata comparativa entre 6 vinos, 4 con adición de taninos gálicos (G), 1 con tanino de quebracho (Q) y el vino de control.

Vino de base Chardonnay 2018



Evaluación de las características gustativas



La evaluación de las características gustativas de **ESSENTIAL ANTIOXIDANT** muestra que este tanino modifica poco las cualidades gustativas del vino:

- Su uso a las dosis recomendadas no tiene ningún efecto sobre el descriptor de amargor.
- Una dosis considerable de 10 g/hl revela una diferencia significativa en el descriptor de astringencia con un aumento de esta sensación gustativa. A esta dosis de uso, también se observa una tendencia con respecto a la disminución de la percepción de grasa.



Taninnov, un programa dedicado a una mejor comprensión de los taninos enológicos, ha recibido el apoyo de la Región Grand-Est y la Comunidad Europea.

