

UNA  
OPORTUNIDAD  
MARAVILLOSA

Hideki

enartis

Inspiring innovation.

*Los taninos, al igual que los anticuerpos en el mundo animal, tienen la función de proteger a las plantas de las agresiones externas. En caso de infecciones virales, bacterianas y fúngicas, ralentizan el crecimiento del patógeno y limitan el deterioro de los tejidos lesionados.*

*Los taninos pueden realizar la mayoría de estas acciones incluso después de ser extraídos de la planta y por eso la enología puede aprovechar esta capacidad para la protección de los vinos.*

## **¿DE QUÉ FORMA LOS TANINOS PROTEGEN A LAS PLANTAS?**

### **Interacción con las proteínas**

Cuando un microorganismo ataca los tejidos vegetales, los taninos se unen a las proteínas presentes en la membrana celular del patógeno y bloquean los intercambios con el medio externo. Del mismo modo, se unen a las proteínas enzimáticas impidiendo su funcionamiento. El resultado es la inhibición del crecimiento del microorganismo. A lo largo de la evolución, se han ido originando taninos con una gran variabilidad de estructuras y tamaños, capaces de interactuar con muchos tipos de proteínas y, por lo tanto, muy eficaces en el control del desarrollo de diferentes especies de patógenos.

### **Quelatación de los metales**

Los metales son cofactores necesarios para el funcionamiento normal de numerosas enzimas. Los taninos crean enlaces estables con muchos de los metales esenciales para el metabolismo celular como cobre, zinc, magnesio, etc. Al impedir que estos metales estén disponibles para el microorganismo, los taninos ralentizan o inhiben su crecimiento.

## **APLICACIONES ENOLÓGICAS DE LOS TANINOS**

### **Desproteínización**

El efecto desproteínizante de los taninos, utilizados tanto para facilitar la estabilidad de las proteínas como para mejorar la clarificación de mostos y vinos, se debe a la capacidad que tienen estos de interactuar con las proteínas transportadoras de la membrana y con las proteínas enzimáticas de los microorganismos.

### **Desmetalización**

Los taninos siguen conservando en el vino su capacidad para quelatar y precipitar metales pesados. Esto permite la elaboración de vinos más estables en el tiempo, es decir, menos propensos a la formación de turbidez, quiebras o precipitados en botella y, sobre todo, menos sensibles a la oxidación.

### **Protección antioxidante**

La oxidación del vino se produce por la acción de los radicales libres, potentes oxidantes formados a partir del oxígeno por la acción del cobre y el hierro. Los taninos limitan el proceso de oxidación al quelatar los metales y al reaccionar directamente con los radicales libres.

Hideki

# Hideki

秀  
機

## QUÉ ES HIDEKI

Hideki nace de un trabajo de investigación focalizado en el estudio de las propiedades antioxidantes y antimicrobianas de taninos con diferente composición, estructura química y tamaño. En primer lugar, para cada una de las categorías en las que se dividen los taninos -gálicos, elágicos y condensados- se seleccionaron los más efectivos en ámbito enológico. Posteriormente, la separación y purificación de fracciones de diferente peso molecular evidenció la posibilidad de amplificar la efectividad de los taninos elágicos y condensados previamente seleccionados.

Hideki, por tanto, es un tanino compuesto por las fracciones moleculares obtenidas por selección y purificación de los taninos gálicos, elágicos y condensados más eficaces por su actividad antioxidante y microbiostática.

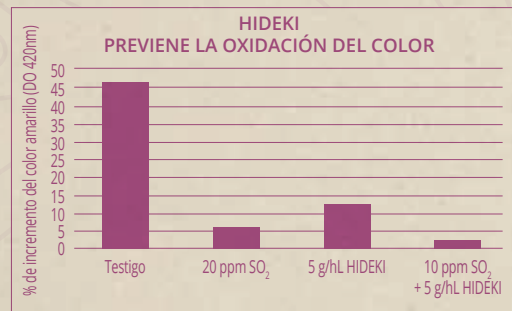
## UNA MARAVILLOSA OPORTUNIDAD PARA PROTEGER EL VINO DE FORMA NATURAL

### QUÉ HACE HIDEKI

Hideki, que en japonés significa 'maravillosa oportunidad', es un tanino que ofrece la posibilidad de proteger el vino de la oxidación y de los efectos del desarrollo de microorganismos no deseados de forma eficaz y natural.

### Protección antioxidante

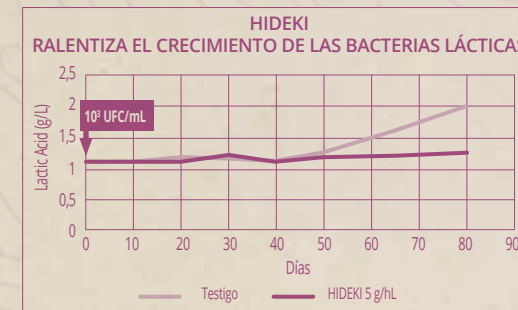
Hideki está compuesto por taninos con alta capacidad desmetalizante y antioxidante. Su aplicación como alternativa o en sinergia con el anhídrido sulfuroso permite que el vino conserve un aroma y color más frescos.



Vino blanco con pH 3,5 expuesto al aire durante 10 días

### Prevención de las alteraciones de origen microbiano

Hideki ralentiza el crecimiento de microorganismos que pueden alterar la composición y la calidad organoléptica del vino. La combinación de taninos de diferente composición y estructura química, que en la naturaleza ejercen su acción microbiostática frente a diferentes patógenos, convierte a Hideki en una herramienta muy eficaz en un amplio rango de pH.



Vino tinto: pH 3,6 - SO<sub>2</sub> libre 4 ppm - SO<sub>2</sub> molecular 0,07 ppm

### Aplicaciones de Hideki

Hideki se utiliza en la preparación del vino para el embotellado

- Como alternativa al SO<sub>2</sub>.
- Para inhibir el crecimiento de microorganismos que pueden alterar la calidad del vino en botella.



enartis

Inspiring innovation.



[www.enartis.com](http://www.enartis.com)