



# ENDOZYM<sup>®</sup> Antibotrytis L 2.0

Mezcla enzimática para el tratamiento de uvas afectadas por botrytis



## → DESCRIPCIÓN TÉCNICA

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** es un preparado enzimático purificado, que ya existe en su versión en polvo, resultado de años de trabajo. La versión líquida es mucho más activa que la versión en polvo y posee actividades útiles para resolver los problemas causados por la aparición de Botrytis cinerea en el mosto.

La lacasa presente en las uvas afectadas por el moho se difunde en el medio formando complejos estables con las partículas sólidas, oxidando los antocianos y destruyendo rápidamente la sustancia colorante de las uvas. En ausencia de defensas adecuadas, esto arruina la estructura de manera definitiva. Además, se ha observado que la presencia de este moho tiene un efecto devastador en la calidad aromática de los vinos, no solo por el olor del propio moho (geosmina), sino también por el impacto en la pérdida total de los aromas varietales; y en ciertos casos, la aparición de olores desagradables relacionados con actividades enzimáticas endógenas descontroladas.

Su nueva formulación potenciada con  $\beta$ -glucanasa y otras actividades sinérgicas ha demostrado cómo los efectos del ataque fúngico se reducen notablemente, tanto por la disminución de las fracciones odoríferas desagradables como por la preservación de las fracciones odoríferas agradables.

La nueva formulación mejorada con  $\beta$ -glucanasa y otras actividades sinérgicas ha demostrado que los efectos del ataque fúngico se reducen considerablemente, tanto por la disminución de las fracciones odoríferas desagradables como por la preservación de las fracciones odoríferas agradables. Además, las pruebas realizadas sobre la vinificación de uvas afectadas por botrytis después del tratamiento con **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** han mostrado que el valor de ácido glucónico en las uvas no ha aumentado durante la vinificación. Por último, los vinos tratados, con igual cantidad de sulfitos, han mostrado niveles de acidez volátil más bajos, hasta un 35% más bajos en comparación con las muestras no tratadas.

En algunos casos, se ha observado que la acción oxidante de la Botrytis cinerea no termina después de la fermentación alcohólica, sino que continúa si no se inactiva previamente. Las pruebas prácticas realizadas con **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** han demostrado que el tratamiento del vino, aunque "tardío", tiene un efecto inhibitor sobre estas enzimas oxidativas y salvaguarda la integridad del vino.

## → MODALITÀ DI AZIONE

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** actúa directamente sobre las polifenol oxidasas (tirosinasa - lacasa) presentes en el mosto, inactivándolas y preservando así los precursores aromáticos por un lado, y la sustancia colorante por otro.

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** debe ser utilizado en combinación con enzimas normales, ya sean para la clarificación o extracción de color. El tratamiento con **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** resulta crucial en los mostos obtenidos de uvas gravemente afectadas por el moho gris, responsable de problemas no resueltos ni por el dióxido de azufre ni por otras soluciones tecnológicas.





# ENDOZYM® Antibotrytis L 2.0

La acción positiva de **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** también se evidencia en su fuerte actividad  $\beta$ -glucanásica, lo que permite desintegrar los glucanos, además de facilitar la clarificación y filtración de mostos y vinos elaborados con uvas por moho.

## → COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Preparado enzimático a base de PL (Pectinliasa), PE (Pectinesterasa), PG (Poligalacturonasa), BGLU (Betaglucanasa), ARA (Ramnosidasa - Arabinosidasa).

Actividades enzimáticas presentes en **ENDOZYM Antibotrytis L 2.0**:

**PL (Pectinliasa):** degrada tanto las pectinas esterificadas como las no esterificadas. Es una actividad fundamental de las enzimas, ya que permite una velocidad de clarificación muy alta.

**PE (Pectinesterasa):** colabora con la PG en la degradación de la pectina.

**PG (Poligalacturonasa):** degrada solo las pectinas no esterificadas. Representa una actividad enzimática que, en sinergia con la actividad PL, es determinante para el grado de clarificación de los mostos y la filtrabilidad del vino. La combinación de las actividades PL y PG permite obtener altos rendimientos en mosto flor en tiempos extremadamente rápidos.

**BGLU (Betaglucanasa):** degrada los enlaces  $\beta$ -1-3 y  $\beta$ -1-6 glucanos. Es la actividad que lleva a la hidrólisis parcial de la fracción glucomano-proteica.

**ARA (Ramnosidasa - Arabinosidasa):** actúan en sinergia con la PL y la CMC y son responsables de la degradación de las pectinas muy ramificadas que no permiten sedimentaciones rápidas.

**ENDOZYM Antibotrytis L 2.0** está purificada de las siguientes actividades:

**CE (Cinnamil Esterasa):** es una actividad presente en las enzimas no purificadas, que causa la formación de fenoles volátiles, compuestos que otorgan al vino notas aromáticas desagradables que, cuando están presentes en altas concentraciones, recuerdan al sudor de caballo.

**Antocianasa:** es una actividad enzimática secundaria que causa una degradación parcial de los antocianos y un consiguiente aumento de los tonos anaranjados de los vinos. Las enzimas de AEB son obtenidas de cepas de *Aspergillus niger* que no producen antocianasas.

## → DOSIS DE EMPLEO

De 1 a 5 g por quintal de prensado o por hectolitro de mosto. Los tiempos de contacto varían en función de la temperatura y del  $\text{SO}_2$ . La dosis indicada varía según la temperatura del mosto o del prensado. Utilizando dosis más altas, es posible corregir la influencia desfavorable de las bajas temperaturas.

## → FORMA DE EMPLEO

Diluir directamente en 10 partes de mosto no sulfitado o agua desmineralizada, o agregar directamente sobre la uva, al prensado o al mosto. La dilución tiene como objetivo homogeneizar la dosis. Utilizar al principio o durante el llenado de los tanques.





# ENDOZYM® Antibotrytis L 2.0

## → INFORMACIÓN ADICIONAL

### INFLUENCIA DEL SO<sub>2</sub>

Las enzimas no son sensibles a los niveles enológicos del dióxido de azufre, pero es buena práctica no exponerlos directamente a soluciones sulfurosas.

### CONTROL DE LA ACTIVIDAD

Existen diferentes métodos para la evaluación de la actividad enzimática. Un sistema utilizado por AEB es el método de medición directa relacionado con la concentración de PL, PG y PE; la suma de las tres actividades da lugar a la unidad Total UP por gramo. AEB proporciona a los técnicos los métodos de determinación de las unidades pectolíticas y los respectivos diagramas de actividad.

## → CONSERVACIÓN Y CONFECCIÓN

Conservar durante 24 meses a una temperatura inferior a 20°C y durante 36 meses a una temperatura inferior a 5°C.

Bombonas de 1 kg neto en cajas de 4 kg.

