

# LEVULINE™ SYMBIOSE

Levadura *Torulaspora delbrueckii* para inocular de forma secuencial con una levadura *Saccharomyces cerevisiae*

Para los vinos blancos y tintos de gama alta, aromáticos y de gran complejidad



LEVEL<sup>2</sup>  
SOLUTIONS

La gran variedad de levaduras naturales seleccionadas refleja la biodiversidad de la microflora presente durante la fermentación alcohólica de los vinos. Sin embargo, teniendo en cuenta el gran número de especies y subespecies (además de *Saccharomyces*) que se encuentran presentes en la mayor parte de los mostos de uva, se trata de un universo todavía poco explotado. Durante la fermentación espontánea, la actividad microbiana genera una serie de actividades enzimáticas que sin duda contribuyen, positiva o negativamente, a la complejidad aromática y a la diversidad de los vinos. Con LEVEL<sup>2</sup> SOLUTIONS, Lallemand innova al introducir nuevas especies y nuevas formas de gestión de las fermentaciones alcohólicas (Inoculación secuencial), controladas y seguras, que abren nuevas fronteras a los productores de vino.

## APLICACIONES

La levadura LEVULINE SYMBIOSE ha sido especialmente desarrollada para la vinificación de vinos blancos y tintos de gama alta de gran complejidad. Es una levadura *Torulaspora delbrueckii* para inocular de forma secuencial con una levadura *Saccharomyces cerevisiae* adecuada. LEVULINE SYMBIOSE ha sido seleccionada por su contribución a la complejidad aromática y al volumen en boca de vinos blancos (Chardonnay, Chenin Blanc, Semillón, Ugni blanc, Melon de bourgogne o Macabeo) y los vinos tintos (Syrah, Tempranillo, Sangiovese, Montepulciano).

## ↔ PROPIEDADES MICROBIOLOGICAS Y ENOLOGICAS ↔

- Especie: *Torulaspora delbrueckii*
- Periodo de latencia: moderado
- Sensibilidad al SO<sub>2</sub>: importante
- Producción de acidez volátil: ninguna
- Temperatura óptima de fermentación: 16-20°C (a temperaturas por debajo de 16°C, el metabolismo ralentiza considerablemente)
- Tolerancia a las fuertes presiones osmóticas: elevada
- Necesidad de nitrógeno: en el caso de mostos deficientes en nitrógeno asimilable (< 80mg/L), se recomienda la adición de un nutriente complejo (20 g/hL)
- Tolerancia al alcohol: baja; de ahí la importancia de inocular de forma secuencial tras una caída de 10 a 15 puntos de densidad



## ↔ EFECTO ORGANOOLEPTICO ↔

Notas de cata en comparación con la levadura de referencia (*Saccharomyces cerevisiae*).

	LEVULINE SYMBIOSE	Levadura de referencia
<b>Chardonnay, 2011</b> <i>Sud de Francia</i>	Redondo, graso, complejo, rico. Notas de frutas blancas carnosas, pera en almíbar, bollo, compota de melocotón. Gran persistencia aromática.	Más vivaz, más fresco, sensación ácida más marcada. Frutas frescas, frutas exóticas (lichi). Un poco más corto en boca.
<b>Melon de Bourgogne, 2011</b> <i>Norte de Francia</i>	Nariz floral y elegante. Ligeramente especiado y yodado. Ligeras notas de cítricos. Más maduro. Boca equilibrada y larga.	Sensación más ácida. Ataque en boca intenso. Algunas notas de manzana verde y limón verde. Un poco liviano. En general muy fresco e intenso.
<b>Syrah, 2011</b> <i>Sud de Francia</i>	Complejidad aromática (aromas intensos de frutas silvestres y de violetas). Boca con mucho volumen y larga.	Menos complejidad en la nariz. Ataque ácida y un poco más corto en boca.
<b>Tempranillo, 2011</b> <i>Ribera del Duero</i>	Nariz compleja con fruta roja madura y notas florales. En boca, ataque sedoso con una interesante redondez en boca.	Notas de frutas rojas maduras con menos intensidad. Fresco en boca con una acidez más marcada.

## ↔ MODO DE EMPLEO ↔

LEVULINE SYMBIOSE debe ser inoculada de manera secuencial con una levadura *Saccharomyces cerevisiae* compatible. Pedir consejo per la elección de una levadura *Saccharomyces cerevisiae* adecuada.

### 1º) Preparación de las levaduras

Rehidratar las levaduras en 10 veces su peso de agua. La temperatura de rehidratación de LEVULINE SYMBIOSE es diferente a la de *Saccharomyces cerevisiae*: la temperatura óptima es de 20° a 30°C.

Dejar reposar durante 15 minutos antes de mezclar delicadamente. A continuación aclimatar el inóculo a la temperatura añadiendo progresivamente un volumen equivalente de mosto. La diferencia de temperatura entre la solución de rehidratación y el mosto no debe superar los 10°C. La duración total de la rehidratación no debe superar los 45 minutos.

## 2º) Proceso de inoculación

En el momento de la inoculación con LEVULINE SYMBIOSE, asegúrese de que la concentración de SO<sub>2</sub> libre del mosto no supera los 15 mg/L. Minimizar el uso de SO<sub>2</sub> sustituyéndolo con gas inerte o hielo seco.

1. Inocular LEVULINE SYMBIOSE a dosis de 25 g/hL en el mosto antes de la fermentación alcohólica.
2. Despues de 24 horas de la inoculación de LEVULINE SYMBIOSE, inocular con la levadura *Saccharomyces cerevisiae* compatible a una dosis de 25 g/hL

Aplicar prácticas de fermentación adecuadas, como nutrición o protección.

## 3º) Consideraciones importantes para el mosto

### A - Temperatura

- La temperatura óptima para LEVULINE SYMBIOSE es > 16 °C.
- A una temperatura < 16°C, se puede observar un crecimiento lento y una fase de latencia larga.



### B - Turbidez

- LEVULINE SYMBIOSE es sensible a la turbidez baja (< 80 NTU).

### C – Nutrición

En el caso de una concentración de nitrógeno asimilable del mosto > 80 mg/L, LEVULINE SYMBIOSE agotará el nitrógeno del medio haciendo que el acabado de la fermentación por parte de *Saccharomyces cerevisiae* sea difícil. Se recomienda la adición de un nutriente complejo para *Saccharomyces cerevisiae*:

- tras la inoculación de *Saccharomyces cerevisiae*
- tras una disminución de densidad del mosto de 45 puntos con respecto a la densidad inicial del mosto.

LEVULINE SYMBIOSE al igual que todas las levaduras, necesita nitrógeno asimilable para asegurar su crecimiento. En el caso de mostos con una gran deficiencia de nitrógeno asimilable (< 80mg/L), las 2 levaduras necesitan una nutrición especial:

- adición de nutriente complejo justo después de la inoculación de LEVULINE SYMBIOSE: 20 g/hL
- adición de nutriente complejo justo después de la inoculación de la *S. cerevisiae*: 20 g/hL

## ENVASO

1 envase de 500 g (para la inoculación de 25hL).

## CONSERVACION

Conservar 24 meses a 4°C, en su envase original.

Utilizar sólo envases al vacío. Una vez abierto, utilícese rápidamente.

Producto de Danstar, distribuido por:

