

Wine Bacteria[®] *under* investigation

NOTICIAS E INNOVACIÓN SOBRE LAS BACTERIAS DEL VINO

La nueva y mejorada versión de Bact(eria) on Track; ¡Disfrútalas!

Nº3

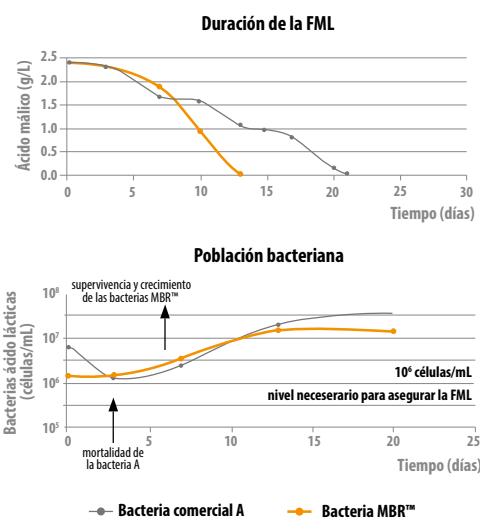
BACTERIAS ENOLÓGICAS: EL ALTO RENDIMIENTO DEL PROCESO MBR™

PROCESO MBR™ Y SU RENDIMIENTO EN LA FML

El proceso MBR™ es sinónimo de aclimatación previa de las bacterias enológicas seleccionadas a las diferentes condiciones del vino. Garantiza una alta supervivencia de las bacterias y su rápido crecimiento en los mostos o en los vinos, factores fundamentales para lograr un buen inicio y finalización de la FML tras la inoculación directa en el vino.

El proceso MBR™ es garantía de calidad y eficiencia, ya que la cantidad de bacterias no es el factor esencial para asegurar un buen rendimiento de la FML.

Por ejemplo, a pesar del alto nivel de población de una bacteria comercial A (ie. 107 células / mL), la FML se llevó a cabo en 22 días, mientras que con nuestras bacterias MBR™, la FML tarda solo 13 días.



Para completar la fermentación maloláctica, las bacterias enológicas seleccionadas han de mostrar su eficiencia en cuanto entran en contacto con el mosto o el vino. Esto supone que deben sobrevivir y crecer en los mostos o vinos para transformar rápidamente el ácido málico en ácido láctico, así como para contribuir al perfil sensorial del vino.

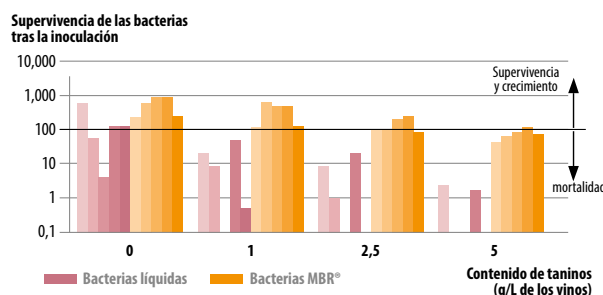
Para conseguir este objetivo y gracias a nuestra sólida experiencia en la producción de bacterias, hemos desarrollado un proceso de producción de bacterias específico llamado «proceso MBR™». Este proceso, desarrollado a partir de nuestra investigación sobre las respuestas fisiológicas y bioquímicas al estrés de la BML, proporciona bacterias enológicas resistentes y eficientes adaptadas para inocular directamente en el depósito sin necesidad de rehidratación, y con un buen rendimiento de la FML.

De nuestras 8 plantas de producción de bacterias, la de Francia es la única dedicada a las bacterias enológicas; cada una de nuestras 30 diferentes *Oenococcus oeni* o *Lactobacillus plantarum* seleccionadas para el vino, tienen un protocolo específico de producción que ha sido optimizado para obtener la mayor eficacia.

PROCESO MBR™ VERSUS CULTIVOS LÍQUIDOS

Existen estudios (tesis doctoral de Marion Breniaux, Universidad de Burdeos, 2017) que han demostrado que la forma en que se preparan los cultivos de las bacterias enológicas es fundamental para la forma en que reaccionan a las diferentes condiciones. Por ejemplo, un estudio reciente realizado en la Universidad de Burdeos ha demostrado que una vez que las bacterias enológicas pasan del medio vínico a un medio líquido en laboratorio, su metabolismo cambia y pierden parcialmente su capacidad para sobrevivir en el vino. Cuando estas bacterias enológicas se producen mediante el proceso MBR™, esta capacidad se mantiene. Se demostró que añadiendo gradualmente concentraciones crecientes de

polifenoles inhibidores al medio, las bacterias enológicas tipo MBR™, comparadas con los mismos cultivos líquidos, presentaban una tasa de mortalidad más baja y una mejor supervivencia, como se muestra en la figura inferior.



Supervivencia de bacterias enológicas líquidas y MBR™ con diferentes niveles de taninos en vinos tintos

FLEXIBILIDAD Y RESISTENCIA ÚNICAS DE LAS BACTERIAS ENOLÓGICAS MBR™

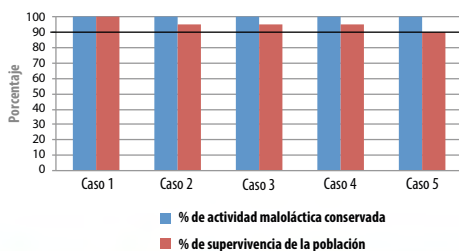
Fácil y rápida inoculación directa



Nuestras bacterias MBR™ son fáciles de usar mediante inoculación directa y sin rehidratación. Se producen en forma seca (obtenidas por liofilización) y debido a su alta resistencia y a nuestros estrictos criterios de calidad, no necesitan transporte ni mantenimiento en complejas unidades de almacenamiento en frío. También toleran roturas en la cadena de frío sin que su eficiencia ni su vida útil inicial se vean perjudicadas (ver figura más abajo), siempre y cuando la temperatura no exceda de 25°C durante más de 3 semanas. El índice de supervivencia de la bacteria enológica está por encima del 90% con un mínimo garantizado de 1x10¹¹ cfu/g. La actividad maloláctica se mantiene al 100%.

LA CONCENTRACIÓN BACTERIANA NO ES SINÓNIMO DE EFICACIA, PERO SÍ LO SON EL PROCESO DE CALIDAD Y LA ACLIMATAción DE LAS BACTERIAS ENOLÓGICAS MBR™.

Distintas opciones de almacenamiento o pequeñas rupturas de la cadena de frío



Además, a lo largo de su vida útil (3 años a -18°C), las bacterias enológicas MBR™ son conocidas por su capacidad para conservar su eficacia. Estas características únicas se deben al proceso MBR™ facilitando así el trabajo de los enólogos.

- Caso 1: justo después de la producción a -18°C
- Caso 2: tras 3 semanas de diferentes rupturas de la cadena de frío (nunca > 25°C)
- Caso 3: tras 3 años a -18°C
- Caso 4: tras 18 meses a 4°C
- Caso 5: tras 9 pasos de congelación/descongelación (durante 9 días)