



Editorial



Técnico



Innovación



In resumen



¿Están los consumidores enganchados a la tradición?

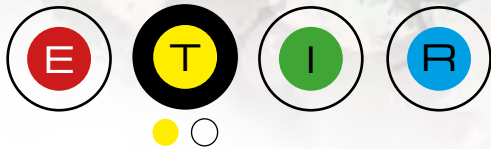
Cuando hablamos de consumo de vino, ¿está la gente profundamente arraigada a la tradición o está abierta a nuevos vinos? Un estudio independiente realizado en marzo de 2016 por Survey Sampling International (SSI), compañía líder en tecnología y soluciones de datos para investigación de mercado, demuestra que, por ejemplo, los consumidores franceses, quienes tienen una fuerte tradición vinícola y de hábitos de consumo de vino, no se asustan ante nuevos productos.

Un 36% de los franceses son defensores acérrimos del viñedo nacional y respaldan su economía consumiendo ante todo vinos franceses. Sin embargo, el 83% de estos ya ha probado vinos extranjeros y entre el 15-20% de los mismos disfrutaban de estos vinos más de una vez por semana. Interesados en nuevos viñedos y aromas, estos consumidores prefieren pedir principalmente vinos europeos (en especial, italianos y españoles) antes que probar los vinos de California o de Chile.

¿Has oído hablar del rosado pomelo? Te guste o no este concepto, lo cierto es que ha tenido un gran éxito. Más de la mitad de la gente en edades comprendidas entre los 18-25 años beben este vino aromatizado al menos una vez al mes. Los cócteles a base de vino, muy apreciados por su bajo contenido en alcohol comparado con aquellos que se elaboran con bebidas espirituosas, se están poniendo cada vez más de moda en los bares y restaurantes.

Además, los consumidores piden cada vez más transparencia e información. Cuando los franceses eligen un vino, buscan información clara y legible en la etiqueta, incluida la trazabilidad de la botella y una lista de componentes. También piden consejo antes a familiares y amigos (un 58% de los franceses) o a un profesional del mundo del vino (productor, comerciante, sommelier, etc.). Además, hoy en día las páginas web y los blogs son muy populares, especialmente entre los consumidores más jóvenes. La gente está deseando mejorar sus conocimientos sobre el vino y entender mejor sus orígenes y cómo se producen.

Para Lallemand Oenology, divulgar este conocimiento es igualmente importante. Las jornadas de Lallemand organizadas para tal fin son una excelente prueba de ello. Nuestras publicaciones Wine Expert y Oenomag son una oportunidad para presentar productos y conceptos innovadores de Lallemand. En esta edición, os mostramos una nueva técnica de selección de levadura patentada, y la primera levadura enológica seleccionada entre las especies de *Saccharomyces cerevisiae* por su capacidad natural de acidificar el mosto de manera notable durante la fermentación.



1 La gestión de los niveles de acidez y alcohol



Un gran reto y una solución natural.

Como consecuencia del calentamiento global y del cambio climático, la disminución de la acidez y el aumento de los niveles de alcohol en el vino se han convertido en motivo de preocupación para los enólogos a la hora de poner en marcha sus procesos y prácticas de elaboración. La figura 1 ilustra esta tendencia en las dos últimas décadas, lo que afecta a la mayoría de las regiones vitivinícolas.

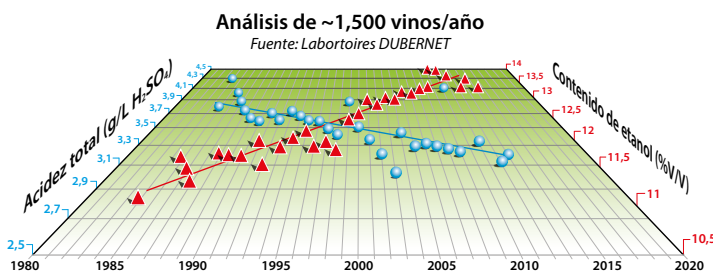


Figura 1. Cambios en el contenido de etanol y de acidez en el vino: una tendencia confirmada.

Las técnicas actuales pueden restablecer el equilibrio de la acidez que contribuye a la armonía de los aromas en el vino, así como en su longevidad. Sin, embargo, estas técnicas requieren la adición de ácidos, tales como el tartárico, málico o láctico, ó sistemas de intercambio catiónico. Estas prácticas son engorrosas y a menudo caras, y pueden resultar no satisfactorias. Además, la acidez total disminuye durante la fermentación alcohólica, con la producción de alcohol por parte de la levadura, que influye en la precipitación de sales de tartárico, ó el consumo de ácido málico.

Un gran paso adelante para las levaduras enológicas

La levadura enológica IONYS_{WF}TM es el resultado de un trabajo de investigación conjunto entre Lallemand y el Instituto Nacional de Investigación Agronómica (INRA) de Montpellier. La finalidad de esta investigación consistía en seleccionar una levadura enológica que se adaptara muy bien al cambio climático, esto es, que produjera altos niveles de glicerol y que consecuentemente, tuviera un bajo ratio de conversión de azúcar en alcohol. La estrategia utilizada, llamada «evolución adaptativa», donde la levadura enológica se adapta de forma gradual a la presión osmótica (figura 2).

Presión selectiva, estrés osmótico para fomentar la producción de glicerol

Substrato mejor asimilado

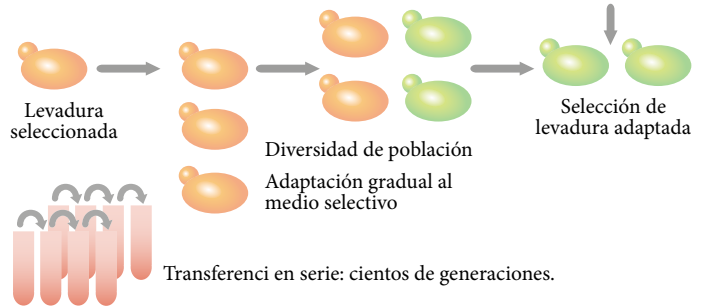


Figura 2. Propuesta alternativa: evolución dirigida a la superproducción de glicerol

Se ha registrado una patente para este innovador método de selección de levadura (N°WO2015/11411) y la IONYS_{WF}TM ha sido galardonada con premios en innovación en Vinitech 2016 e Intervitis Interfruta 2016.

Metabolismo único

En realidad, el metabolismo específico de IONYS_{WF}TM proporciona características y propiedades enológicas únicas, que se manifiestan durante la fermentación alcohólica:

- La superproducción de ácidos orgánicos junto con su alto poder acidificante da como resultado un pH reducido y un aumento de la acidez total de hasta + 1.4 g/L (figura 3);

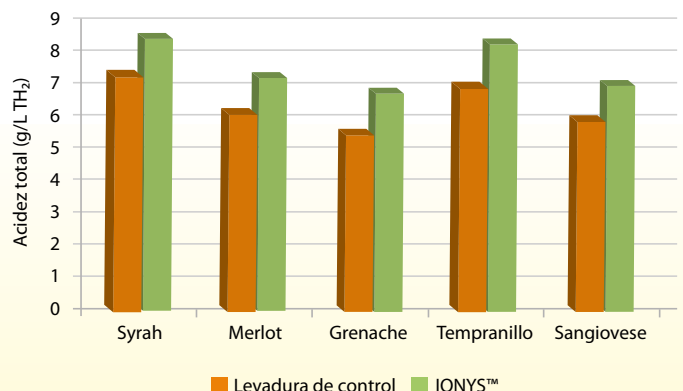


Figura 3. Efecto acidificante de IONYS_{WF}TM



2 La gestión de los niveles de acidez y alcohol (cont'd)

- La superproducción de glicerol (hasta +40%), a partir de un ratio más bajo de conversión de azúcar en alcohol (mientras que la mayoría de las levaduras enológicas necesitan consumir 16.8 g de azúcar para producir 1% v/v de alcohol, IONYS_{WF}[™] necesita 17.3 g), como se demuestra en la figura 4.

- Producción muy baja de acidez volátil

Con IONYS_{WF}[™] se consiguen vinos más equilibrados y frescos al limitar las adiciones de azúcar (ácido tartárico, ácido málico y ácido cítrico). IONYS_{WF}[™] mejora la calidad aromática de los vinos producidos.

IONYS_{WF}[™] es adecuado para fermentar vinos tintos de uvas muy maduras. Es una solución natural para aumentar la acidez y mejorar de esta manera la estabilidad microbiana durante la elaboración del vino. Como resultado, las dosis necesarias de SO₂ están mejor controladas y hay menor riesgo de oxidación.

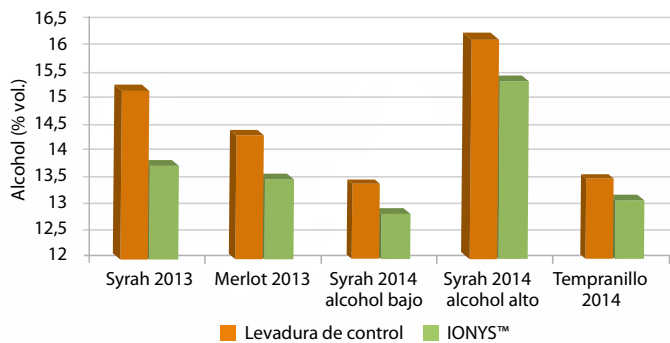
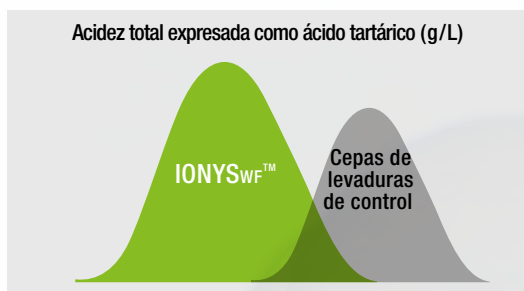
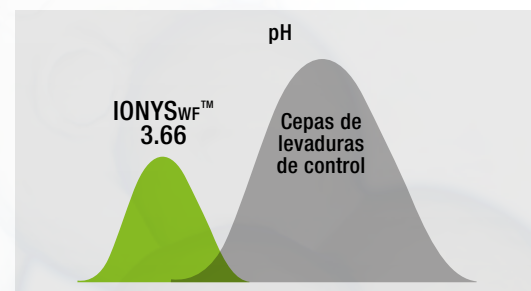


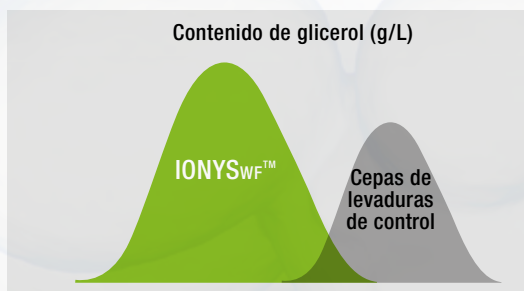
Figura 4. Reducción en contenido de alcohol por IONYS_{WF}[™]



Diferencia observada en la acidez total: +0.4-1.4 g/L de ácido tartárico.



Diferencia observada en el pH: -0.04 a -0.2



Superproducción observada de glicerol (hasta 17 g/L vs. 8 g/L para la levadura de control)



Diferencia observada en el contenido de alcohol: -0.4 a -0.8% vol.

IONYS_{WF}[™] es la primera levadura enológica seleccionada entre las especies de *Saccharomyces cerevisiae* por su capacidad de aumentar notablemente la acidez durante la fermentación. Comparada con otras levaduras de vino, IONYS_{WF}[™] tiene un ratio de conversión de azúcar en alcohol más bajo. Los vinos obtenidos a partir de mostos con pH alto son más equilibrados y frescos.



1 Un método único de selección de levaduras para lograr aromas limpios e intensos

Conseguir vinos frescos y afrutados sin defectos sensoriales se ha convertido en una prioridad para los productores de vino. La investigación llevada a cabo por ICV Group, Lallemand, SupAgro y el INRA de Montpellier ha permitido el desarrollo de una técnica innovadora para seleccionar levaduras de vino que produzcan niveles muy bajos de SO₂, H₂S, y acetaldehído.

Una nueva técnica de selección patentada

Ya sabemos que las levaduras enológicas producen SO₂ y H₂S. Hasta ahora, la base molecular de estas propiedades tecnológicas era poco conocida. ICV Group, Lallemand, SupAgro e INRA Montpellier llevaron a cabo un trabajo de investigación doctoral sobre la base genética de la producción de sulfuroso por parte de las levaduras para identificar los determinantes moleculares implicados en el metabolismo del SO₂ de las levaduras (Jessica Noble; director de tesis: Bruno Blondin; 2011).

La primera parte de esta investigación identificó las secuencias metabólicas y sobre todo, la base genética de la producción de SO₂, H₂S y acetaldehído de las levaduras. Este método supuso en primer lugar el cruce de dos levaduras enológicas con características muy opuestas: una que producía bajos niveles de SO₂ y otra con alta producción de SO₂. Este primer cruce dio como resultado una población de levaduras «hijas» con propiedades muy variables debido a la diversidad genética. Después cada levadura fue sometida a un análisis genotípico (mapeo de genomas para identificar el origen parental) y fenotípico (cantidad real de SO₂ producido). Al comparar los datos se identificaron dos regiones de genomas (llamadas QTL – Locus de un carácter cuantitativo) directamente implicados en la producción de SO₂, H₂S, y acetaldehído (figura 1). Queda probado por tanto que estas regiones de genomas están implicadas en el control de la secuencia de asimilación de sulfato.

La segunda parte consistía en conferir de manera natural estas interesantes características identificadas (muy baja producción de SO₂, H₂S y acetaldehído) a una levadura enológica objetivo, elegida por su capacidad de fermentación y su interés enológico. Esta levadura enológica objetivo se cruzó simplemente una vez con otra levadura que producía bajo SO₂, H₂S y acetaldehído, y después varias veces con levaduras «hijas» que tenían características interesantes (retrocruzamiento: figura 2). Esto dio un cruce más preciso (93.75 % del genoma de la levadura objetivo preservado).

Una nueva generación de levaduras

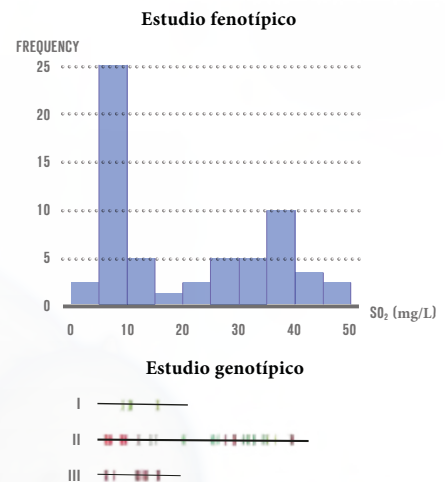
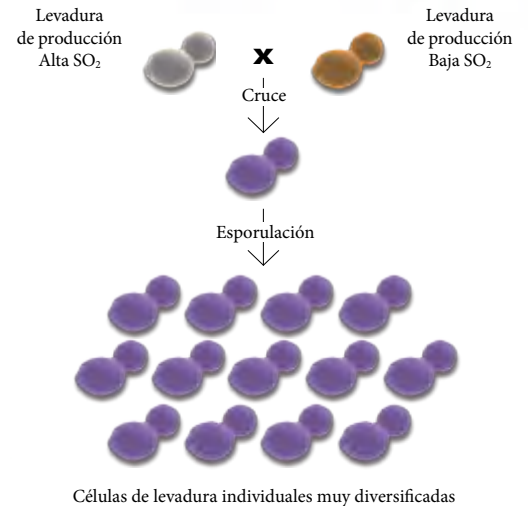


Figura 1. Diagrama simplificado del método utilizado para identificar QTL.

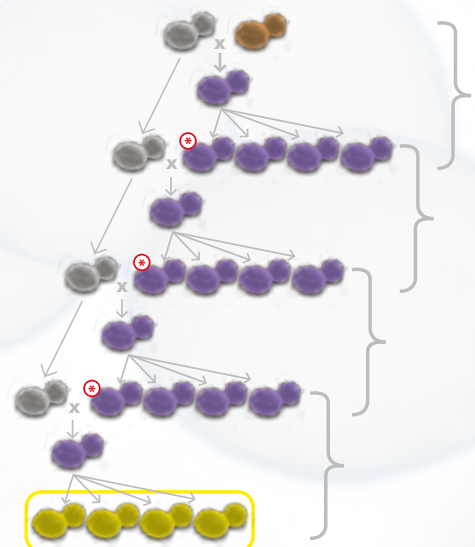
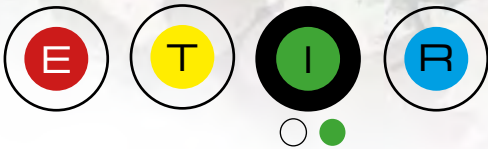


Figura 2. Obtención de la levadura final por medio del retrocruzamiento con ayuda de los marcadores QTL.



2 Un método único de selección de levaduras para lograr aromas limpios e intensos

Este planteamiento ha permitido el desarrollo de una técnica innovadora para seleccionar levaduras de vino que produzcan bajos niveles de SO₂ H₂S y acetaldehído (solicitud de patente PTC/IB220131050623). Las primeras levaduras de vino resultantes de este proceso: LALVIN® ICV OKAY™, Lalvin Sensy™, Lalvin ICV Opale 2.0™.

Lalvin ICV Opale 2.0™ ayuda a elaborar vinos blancos y rosados excepcionales, de perfiles «exóticos» que se logran gracias a la producción de aromas complejos, intensos, frescos, afrutados (cítricos, melocotón, frutas exóticas, flores blancas, lichi, grosella y fresa) (Figura 3).

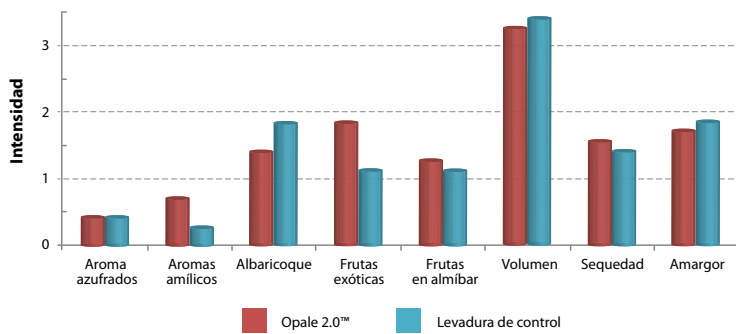


Figura 3. Perfil sensorial de Viognier (Francia) con 13.5% alcohol, pH 3.5 (ICV Francia) con Lalvin ICV Opale 2.0™ frente a la levadura de control

Las pruebas realizadas con esta levadura en vinos blancos y rosados han demostrado una baja producción de SO₂ (figura 4).

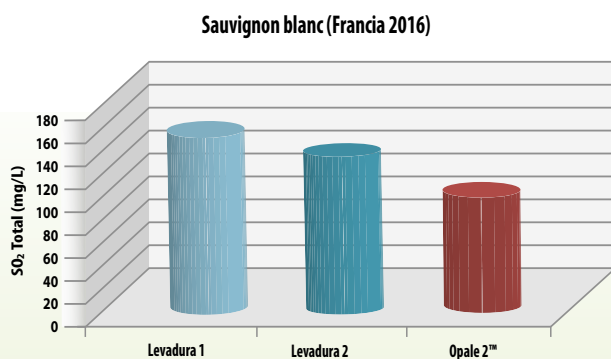


Figure 4. Producción de SO₂ total por Lalvin ICV Opale 2.0™ comparada con dos levaduras control.

Lalvin Sensy™ también demuestra su notable capacidad para disminuir los niveles de compuestos azufrados y de acetaldehído. En los ensayos realizados durante esta selección, los niveles de SO₂ se redujeron a la mitad, mientras que el acetaldehído también se redujo. Los vinos resultantes son más limpios y la expresión de aromas varietales (figura 5A y 5B).

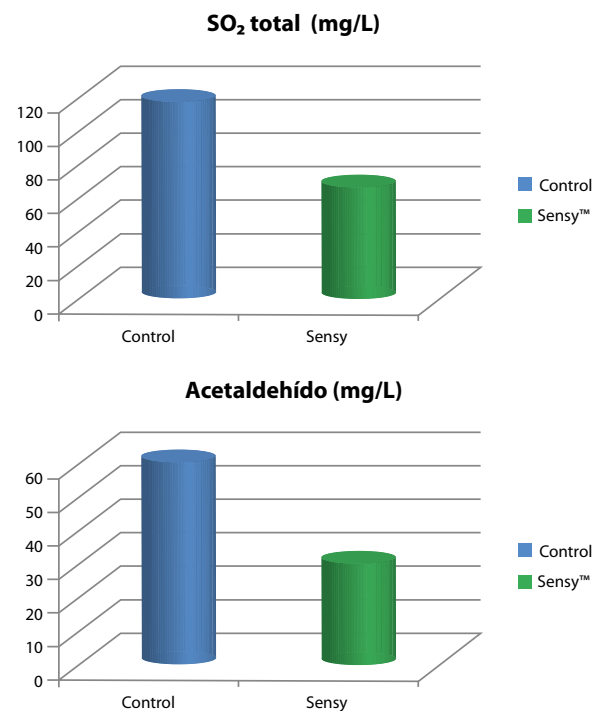


Figura 5 A y 5B. niveles de SO₂ y acetaldehído en Viura (La Rioja, España) fermentada con Lalvin Sensy™

La selección de estas levaduras fue posible en gran medida gracias al estudio realizado con la colaboración de ICV Group, Lallemend Oenology, SupAgro e INRA Montpellier. Este estudio, realizado con la ayuda de la técnica QTL (Locus de un carácter cuantitativo), se utilizó durante la tesis: Identificación de la base molecular de las propiedades tecnológicas de la levadura del vino (Jessica Noble, director: Bruno Blondin, 2011). Este trabajo dio como resultado la solicitud de patente por parte del INRA y de Montpellier SupAgro: «Método de control en la producción de sulfitos, sulfuro de hidrógeno y acetaldehído por las levaduras (Variantes MET₂ / SKP₂).» Este planteamiento ha permitido el desarrollo de una técnica innovadora para seleccionar levaduras de vino que produzcan bajos niveles de SO₂, H₂S y acetaldehído.



PARA CONTACTAR CON NOSOTROS

Lallemand Francia/Suiza/China
Lallemand SAS
fb.france@lallemand.com
 Tel: +33.5.62.74.55.55

Lallemand Italia
fb.italia@lallemand.com
 Tel: +39 (0) 45 51 25 55

Lallemand Península Ibérica
wine@lallemand.com
 Tel: (+34) 91 4415053

Lallemand Alemania, Austria, Grecia, Hungría, Israel, Chipre, Malta, Polonia
fb.eurocenter@lallemand.com
kburger@lallemand.com
 Tel/Fax: (+43) 27 35 80 147

Ferment Croacia, Eslovenia, Macedonia, Rumanía, Rusia, Serbia, Moldavia, Ucrania
nmaslek@lallemand.com
 Tel: (+385) 98 30 24 62

Lallemand Norteamérica, México, Japón, Taiwán
gspecht@lallemand.com

Lallferm S.A. Chile, Argentina, Uruguay, Brasil, Ecuador, Colombia
pcarriles@lallemand.com
 Tel: +54 (261) 425 67 89

Lallemand Australia, Nueva Zelanda
australiaoffice@lallemand.com
 Tel: 61 (8) 276 1200

Lallemand Sudáfrica
ploubser@lallemand.com
 Tel: +27 21 913 7555

¿Sabías que?

¿Es el vino una fuente de vitaminas?

El trabajo experimental inicial llevado a cabo en Italia (Vitienológica e Agroalimentare, Fondazione E. Mach, San Michele all'Adige) podría arrojar luz sobre esta cuestión.

El objetivo de esta investigación es el estudio del impacto de la cepa de levadura *Saccharomyces cerevisiae* en el contenido de vitaminas hidrosolubles de los vinos blancos. Aunque la *Saccharomyces cerevisiae* no tiene una alta capacidad de síntesis, sin embargo puede ser útil a la hora de lograr una mayor atención por parte de los consumidores sobre la salud y la seguridad del vino.



Las últimas previsiones mundiales de la OIV: a nivel global, a pesar de un ligero descenso de los viñedos (aunque los viñedos chinos está aumentando), la producción de vino y el comercio vinícola mundial han crecido un 2%. El consumo de vino en el mundo se ha mantenido estable desde 2008.

Enotour Lallemand, un nuevo éxito en España y Portugal.

El 30 de junio de 2016 el equipo de Lallemand en la Península Ibérica organizó la conferencia de Enotour 2016 en Logroño (La Rioja, España). Este evento atrajo más de 400 profesionales del mundo del vino de España, Portugal y de otros países. El programa ofreció a los participantes una visión completa de los nuevos productos de Lallemand, de la viña al vino. Se debatió sobre los últimos resultados de LaVigne® Mature, una herramienta natural para mejorar la madurez fenólica de los vinos. Se presentaron después instrumentos innovadores tales como IONYSWF™ y ML Prime™, que proporcionan a los enólogos soluciones prácticas para ayudarles en las fermentaciones malolácticas y alcohólicas.

Este evento tuvo gran repercusión en prensa, internet, radio y televisión.



Pincha aquí para ver los vídeos de Enotour 2016:

<https://youtu.be/Pg4kOGjfXyA>

<https://youtu.be/3b01QP-wmFM>

<https://youtu.be/HfjTxDWtQVk>