



Póster

Identificación y erradicación de levaduras del género *Brettanomyces* en vinos

Pastora Maldonado López (1), Sandra Romero Sánchez (2) y Jose Ignacio Ibeas Corcelles (3)

(1/2/3) Dpto. de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica, Universidad Pablo de Olavide, Carretera de Utrera, Km1. Sevilla.

Palabras clave: *Brettanomyces*; No Brett inside; quitosano

RESUMEN

En los vinos de crianza biológica, es frecuente que algunas botas presenten vino alterado organolépticamente por levaduras del género *Brettanomyces*, contaminantes que crecen junto al 'velo de flor' de *Saccharomyces*, responsable de la maduración biológica de estos vinos. Esta levadura constituye una amenaza para la calidad de los vinos, ya que es responsable de la producción de compuestos aromáticos desagradables [3]. Son capaces de desarrollarse en un medio difícil (grado alcohólico elevado, carencias nutricionales, SO₂ elevado, etc.) en cualquier momento de la vida de un vino y especialmente durante la fase de crianza. Aunque su presencia en vinos tintos de envejecimiento en madera ha sido detectada desde hace años, no existen sistemas sencillos para su detección y erradicación. En el caso de los vinos finos de crianza biológica, la presencia de *Saccharomyces* en las botas dificulta más ambos procesos.

El quitosano, extraído de hongo *Aspergillus niger*, representa una herramienta innovadora y eficaz de lucha contra *Brettanomyces* [4]. Lallemand ha desarrollado el producto 'No Brett Inside', elaborado a partir de quitosano, como herramienta destinada a prevenir de manera efectiva la contaminación por *Brettanomyces*. A razón de 4 g/hL, es capaz de reducir la población de *Brettanomyces* de 3 x 10⁵ cel/mL a 0 en 10 días en vinos tintos como se ha demostrado en estudios científicos realizados.

El presente estudio tiene como objetivo, la identificación de estas levaduras así como su control y erradicación en vinos de crianza biológica. Para ello se analiza la variabilidad entre muestras de 9 cepas, tomadas de 5 bodegas, procedentes de Montilla y Jerez, aplicando técnicas moleculares que analizan los fragmentos de restricción de su ADNmit con las enzimas de restricción AluI y HinfI [1][2]. Con estos métodos se han identificado dos patrones diferentes, uno perteneciente a las muestras de Montilla y otro a las de Jerez. Estos resultados indican que la población de levaduras se distribuye en base a las condiciones ambientales propias de la zona.

Por otra parte se han realizado diferentes ensayos utilizando vino joven y medio rico (YPD), contaminados artificialmente por *Brettanomyces*, a los que se le aplicó un tratamiento con dosis diferentes del producto 'No Brett Inside'. Los resultados permitieron validar la eficacia del tratamiento sobre *Brettanomyces* en medio YPD, aunque no en vino y la ausencia de efecto sobre *Saccharomyces*, tanto en medio YPD como en vino joven.

1. BIBLIOGRAFIA

- [1] Agnolucci, M. et al. (2009). Genetic diversity and physiological traits of *Brettanomyces bruxellensis* strain isolated from Tuscan Sangiovese wines. *Int. J. Food Microbiol.*, 130, 238-244.
- [2] ALGUACIL ALGARRADA, Marcos. "Aplicación de técnicas moleculares al control de *Brettanomyces/Dekkera* en vinos de crianza biológica". Tesis Doctoral. Directores: Juan Jiménez Martínez y José Ignacio Ibeas Corcelles. Universidad Pablo de Olavide. Facultad de ciencias experimentales, Departamento de ciencias Ambientales, 2006.
- [3] Arvik, T. and Henick-Kling, T. *Brettanomyces bruxellensis* occurrence, growth and effect on wine flavour. 31st Annual wine industry workshop. New York (2002).
- [4] Bornet, A. and Teisseidre, P.L. (2008). Elimination des goûts terreux (la géosmine) et des *Brettanomyces* par l'utilisation d'un biopolymère fongique : le chitosane. OIV Proceedings.