

Identificación de microorganismos productores de fenoles volátiles en vino tinto de la región portuguesa del Dão

L. Silva^{1,2}, M. E. Trujillo¹, P. F. Mateos¹, E. Martínez-Molina¹, E. Velázquez¹

1. Departamento de Microbiología y Genética. Universidad de Salamanca. Edificio Departamental de Biología. Lab. 209. Campus Miguel de Unamuno. 37007 Salamanca. email:luis@esav.pt
2. Departamento de las Industrias Agroalimentarias. Escola Superior Agrária de Viseu. Portugal.

El deterioro por fenoles volátiles producidos por microorganismos es una de las más importantes pérdidas que afectan a los vinos de la región del Dão en Portugal. Por lo tanto, sería de gran utilidad establecer el origen de la contaminación de los vinos, un método para prevenirla así como un método sencillo, rápido y seguro que permitiera detectar a los microorganismos productores durante el proceso de producción del vino.

Por ello, se está llevando a cabo un estudio de las poblaciones microbianas presentes en vinos tintos de la región portuguesa del Dão afectados por el deterioro originado por la presencia de fenoles volátiles.

Las cepas de bacterias aisladas se han agrupado mediante TP-RAPD utilizando los primers que amplifican el gen ribosómico 16S. Un representante de cada uno de los grupos obtenidos fue seleccionado para secuenciar el gen 16S rDNA completo. Los resultados obtenidos mostraron la presencia de varias especies de bacterias en vinos tintos deteriorados. Dentro de las especies identificadas se encuentran *Gluconobacter oxydans*, *Staphylococcus warneri*, *Acetobacter pasteurianus*, *Acetobacter aceti* y una especie nueva del género *Acetobacter* filogenéticamente próxima a *Acetobacter aceti*.

La agrupación de las levaduras aisladas se ha basado en el tamaño de los ITS1/ITS2 así como en perfiles de RFLP utilizando el enzima *Hae III* que permiten establecer diferencias entre aquellas especies cuyo tamaño de ITS es similar. La secuenciación de los ITS se ha utilizado para completar la identificación de las levaduras aisladas. Se han identificado levaduras pertenecientes a las especies *Saccharomyces cerevisiae*, *Dekkera bruxellensis*, *Debaryomyces hansenii*, *Rhodotorula mucilaginosa*, *Pichia fluxuum* y *Pichia membranifaciens*.

Todas las cepas aisladas se han inoculado en vino tinto esterilizado por filtración detectándose varias cepas de levaduras productoras de fenoles volátiles que podrían ser las responsables del deterioro de estos vinos. Todas las muestras inoculadas con las cepas de *Dekkera bruxellensis* han presentado la presencia de fenoles volátiles, de las otras especies ninguna ha presentado tal capacidad.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo permitirán el diseño de un método rápido de detección de las levaduras responsables del deterioro durante el proceso de producción del vino para tratar de aplicar un método de prevención de esta contaminación.