

La transformación del mosto en vino durante la fermentación implica un complejo proceso microbiano en el que las levaduras son las principales responsables de la fermentación alcohólica. En el mosto y al inicio de la fermentación están presentes distintas especies de levaduras procedentes de la uva y de la bodega. Sin embargo, a medida que avanza el proceso, estas especies son sustituidas por cepas del género *Saccharomyces*, con mayor poder fermentativo y más tolerantes al etanol. Diversos estudios han demostrado que, además de los cambios a nivel de especies, existe una sustitución secuencial a nivel de las cepas de *Saccharomyces cerevisiae* durante la fermentación. Así, se ha visto que al inicio de la vinificación aparecen diferentes cepas de *S. cerevisiae*, pero solo una o muy pocas se mantienen durante toda la fermentación, siendo las principales responsables de las características finales del vino.

Este estudio muestra los resultados obtenidos durante el seguimiento de fermentaciones espontáneas realizadas en la bodega experimental de la Estación de Viticultura e Enología de Galicia (EVEGA) a lo largo de cuatro años. El objetivo del trabajo fue caracterizar la diversidad genética de la población de *S. cerevisiae* en la bodega y la capacidad de implantación de las distintas cepas, así como la variación de las cepas dominantes a lo largo del período analizado (2002-2005). Se estudiaron un total de 60 fermentaciones de mosto de distintas variedades y se analizaron más de 2000 cepas de *S. cerevisiae* aisladas en distintas fases de la fermentación. Para la diferenciación de las distintas cepas de *S. cerevisiae* se utilizó la técnica de análisis de los perfiles de restricción del DNA mitocondrial (mtDNA-RFLPs).

Los resultados mostraron una diversidad genética alta (más de 25 cepas diferentes), aunque de todas las cepas identificadas solo algunas aparecían con elevada frecuencia (>20%) y se implantaron durante el proceso de vinificación (cepas II, III, VI, VII, XV, XVIII, XIX y XXII). En algunos casos se observó codominancia de más de una cepa (por ejemplo II y III; XV y XIX, XV y XVIII, XIX y XXII, etc.). Las cepas II y III aparecen como dominantes en los años 2002 a 2003, mientras que las cepas XV y XVIII lo hacen de 2003 a 2005 y, por último las cepas VI, VII, XIX y XXII lideran las fermentaciones en 2004 y 2005. Por tanto, dentro de las cepas de *S. cerevisiae* aisladas en la bodega existen algunas que presentan mejor capacidad adaptativa y se implantan en los procesos fermentativos espontáneos. Además, las cepas dominantes en la bodega variaron a lo largo de los años.

Palabras clave: levaduras, fermentaciones espontáneas, implantación, cepas de *S. cerevisiae*, mtDNA-RFLP.

Este trabajo ha sido financiado por los proyectos RM2006-00009-00-00, RTA03-037 y VIN03-029 del INIA y con fondos FEDER y por el proyecto PGIDIT04PXIC50501PN de la Xunta de Galicia.