

LEVADURAS APTAS PARA ACIDIFICACION BIOLÓGICA DE MOSTOS DE ZONAS CALIDAS.

C.A. Uthurry¹, E. Navascués López-Cordon², U. González², J.A. Suarez Lepe¹.

1. Departamento de Tecnología de los Alimentos, E.T.S. Ing. Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid, Ciudad Universitaria s/n, (28040) Madrid, España. (TEL.: 0034-91.336.57.45/50; FAX: 0034-91.336.57.46; e-mail:

cuthurry@latinmail.com).

2. Agrovín S.A. Polígono Industrial Alces S/N, (13600) Alcázar de San Juan (Ciudad Real), Madrid, España. (TEL.: 0034-92.655.02.00; FAX: 0034-92.654.62.54; e-mail: enavascues@agrovin.com).

Palabras clave: fermentación alcohólica, levaduras, ácido L (-) málico, acidificación biológica.

Se ha estudiado el comportamiento y la aptitud de dos cepas de *Saccharomyces cerevisiae* M1 y S1, anteriormente seleccionadas atendiendo a criterios clásicos de interés enológico y por su capacidad de producir ácido L (-) málico durante la fermentación alcohólica de mostos pobres en ese ácido.

Se ha partido de un mosto de Xarel.lo con 215 g/L de azúcar, pH de 3.46, un NFA de 210,9 mg/L y un contenido de ácido L (-) málico relativamente bajo de 0.79 g/L. Los ensayos realizados fueron microvinificaciones en volúmenes de 75 mL que se efectuaron por triplicado para cada cepa estudiada, incluyendo un testigo comercial

Los perfiles fermentativos evidenciaron una cinética más favorable en las dos cepas estudiadas que en el testigo comercial, ya que en aquéllas el máximo de actividad se ha registrado a los 3 días de fermentación, no así para el testigo, en el que se ha observado entre el cuarto y el quinto día. Además, ambas cepas en estudio han mostrado un agotamiento más rápido de los azúcares del mosto, lo que sin duda disminuye la probabilidad de desarrollos bacterianos oportunistas con las consiguientes incidencias negativas en el vino. El grado alcohólico logrado por cada cepa fue próximo al valor teórico. Los azúcares residuales se han mantenido por debajo de 2 g/L, valor de referencia para considerar “secos” a los vinos. La acidez volátil resultó baja para las cepas ensayadas, de 0.37 y de 0.53 g/L para la cepa M1 y la S1 respectivamente.

Respecto de la producción de ácido L (-) málico se ha observado que la cepa M1 empieza a generarlo al cumplirse la primera semana de fermentación, mientras la S1 lo hace a partir del octavo día. En los días previos se había observado una acentuada degradación del compuesto por ambas cepas. En el testigo comercial dicha degradación es permanente hasta el final de fermentación. La cepa M1 generó un nivel máximo de ácido L (-) málico de 1.02 g/L (producción de un 29.0 %), la S1 de 0.91 g/L (producción de un 15.2 %) y el testigo comercial degradó hasta dejar la concentración del compuesto en 0.60 g/L (degradación de un 23.7 %). Esta acidificación biológica se manifestó en el descenso del pH de los respectivos fermentados, y depende, entre otros factores (además de la cepa de levadura), de la concentración azucarada del mosto, del NFA, y de la propia acidez del mismo que condiciona la producción de ácido málico.

El perfil de compuestos volátiles resultó ser normal para ambas cepas estudiadas presentando una mayor fracción de alcoholes superiores el fermentado obtenido con la cepa S1, característica adecuada para una favorable evolución aromática por esterificación con el ácido acético. Tanto para la cepa M1 como para la S1, los alcoholes superiores se han hallado a niveles que distan de ser negativos para el aroma de vinos blancos, e inferiores en cualquier caso a 350 mg/L.