



CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DE LEVADURAS NATIVAS DURANTE EL PROCESO DE FERMENTACIÓN DE 11 VARIEDADES DE UVA PROCEDENTES DE CANANEA, SONORA

Briana Lizeth López Ponce, Cirene Fernanda González Silva, Rosalva Pérez Morales, Maritza Lizeth Álvarez Ainsa, Alfonso Garcia-Galaz, Evelia Acedo Félix*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Coordinación de Ciencias de los Alimentos. Carretera a la Victoria K.m 0.6. C.P. 83304. Hermosillo, Sonora, México.

*Correo electrónico: evelia@ciad.mx

Palabras clave: levaduras, fermentación, vino

Introducción. El vino es un producto complejo resultado de una interacción biológica y bioquímica entre el jugo de uva y diferentes microorganismos como levaduras y bacterias [1]. A lo largo del proceso fermentativo participan diferentes especies de levaduras, en las fases iniciales predominan las cepas no-*Saccharomyces*, mientras que en otras fases fermentativas predominan las cepas *Saccharomyces* debido a la producción de etanol y una disminución de pH que restringen a las especies no-*Saccharomyces* [2]. La identificación de las cepas nativas fermentativas es muy importante para los productores ya que les permite seleccionar aquellas con las mejores características para obtener vinos con características sensoriales asociados a una región geográfica [3]. La utilización de cepas nativas conocidas minimiza fluctuaciones en la calidad del vino.

El objetivo de este trabajo fue caracterizar fenotípicamente cepas de levaduras aisladas en el proceso de fermentación de 11 variedades de uva cultivadas de Cananea, Sonora.

Metodología. Se recolectaron uvas de las variedades: Petit Verdot, Malbec, Syrah, Toriga, Merlot, Mourvedre, Cabernet Sauvignon, Tempranillo, Grenache, Roussanne y Marssanne en la región de Cananea, Sonora. A partir de cada una de las variedades se realizaron vinificaciones. Durante el proceso se monitoreo la biomasa total (cuenta de biomasa total) y se tomaron muestras del fermentado en las fases inicial, logarítmica y estacionaria para aislar 20 cepas de levaduras en agar PDA y YEPD con etanol. Se observaron las características macroscópicas, así como las microscópicas utilizando la tinción Shaeffer-Fulton. Se utilizó el medio lisina (DIFCO) para diferenciar levaduras del tipo *Saccharomyces* y no-*Saccharomyces*. Por último se utilizó el agar Biggy (DIFCO) para diferenciar levaduras productoras y no productoras de H₂S.

Resultados Se aislaron un total de 660 cepas. Se observó una diversidad de colonias puntiformes, circulares, convexas, planas, elevadas, lisas, cremosas, brillantes, color blanco, perla y rosa palido. Microscópicamente se observaron células de color rojizo, circulares de tamaño chico, mediano y grande, así como fusiforme medianas esporuladas.

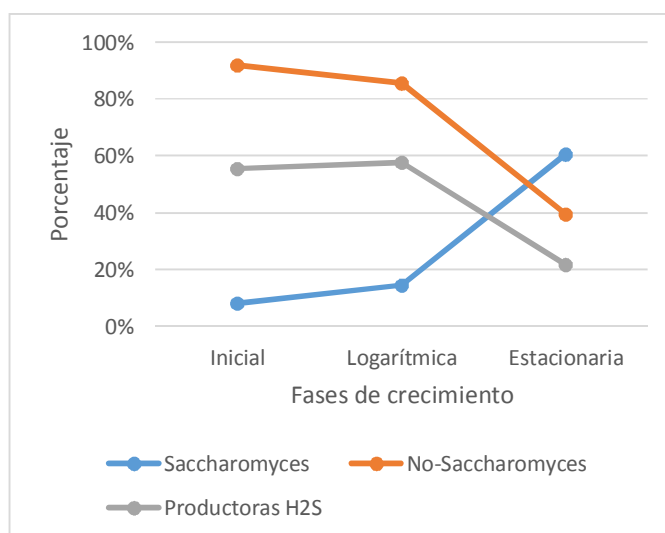


Fig. 1. Porcentaje de cepas aisladas durante la fermentación de 11 variedades de uva clasificadas como *Saccharomyces* o No-*Saccharomyces*, así como cepas productoras de H₂S durante las tres etapas fermentativas analizadas.

Conclusiones. Durante el proceso de vinificación, de las 11 variedades de uva colectadas en Cananea, Sonora, las cepas nativas predominantes en las fases inicial y logarítmica de la fermentación pertenecen al grupo no-*Saccharomyces* y son productoras de ácido sulfhídrico, mientras que en la fase estacionaria, las cepas aisladas pertenecen al grupo *Saccharomyces* y no son productoras de H₂S.

Agradecimiento. Los autores agradecemos a Uvas de Altura y al proyecto CONACyT por el financiamiento del presente trabajo.

Bibliografía.

- Jolly, J., Augustyn, O. P. H., & Pretorius, I. S. (2006). The role and use of non-*Saccharomyces* yeasts in wine production. *South African Journal for Enology and Viticulture*, 27(1), 15
- Zamora Quiñonez, Karina Alejandra (2006). *Caracterización Fenotípica de levaduras presentes Durante el proceso de fermentación del bacanora*. (Tesis de Licenciatura) Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora Mexico.
- Mas, A., Torija, M. J., Beltrán, G., Novo, M., Hierro, N., Poblet, M. & Guillamón, J. M. (2002).