

ORAL
ÁREA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**Bacterias lácticas durante la fermentación alcohólica de vinos mendocinos*****Lactic acid bacteria during the fermentation of wines from Mendoza*****Director:** *Adriana del Valle Telechea***Integrantes del proyecto:** R. A. Juez; N. A. Lombardo; M. N. Riesco; M. A. Turri
Facultad de Enología y Agroindustrias, Universidad Juan Agustín Maza.
Mendoza, Argentina

Contacto: atelechea@yahoo.com



Las bacterias lácticas (BAL) forman parte de la microbiota que acompaña a la uva desde el viñedo, que permanece y resiste el proceso de fermentación alcohólica, dependiendo de las prácticas enológicas que se realicen. Están presentes durante todas las etapas de la elaboración del vino, aunque su número y proporción varían también, en función de factores físicos, químicos y nutricionales. Las características microbiológicas que presentan son las siguientes: son bacilos, cocobacilos, cocos, Gram (+), no esporulados, catalasa y oxidasa (-), inmóviles, anaerobios aerotolerantes, pertenecientes a variadas especies tales como *Lactobacillus*, *Oenococcus*, *Pediococcus*, *Leuconostoc*. Estos microorganismos pueden ser utilizados para mejoras organolépticas del vino, fermentación maloláctica, disminuyendo la agresividad del ácido málico que es transformado en ácido láctico con los atributos que esto sig-

nifica. Así también pueden ser causantes de defectos o enfermedades del vino, picadura láctica, dependiendo del sustrato que puedan atacar, como el azúcar, ácido tartárico, ácido cítrico, glicerol, etc.

Los objetivos de trabajo fueron:

- Estudiar la cinética poblacional de estas bacterias durante la fermentación alcohólica, en un vino Malbec y otro Petit Verdot de Valle de Uco, Mendoza.
- Determinar la variabilidad en número y características de las especies de BAL involucradas.

Se tomaron 21 y 10 muestras de 500 mL de ambas variedades, respectivamente. Comenzando en el día cero, para el Malbec hasta el día 33 y para el Petit Verdot hasta el día 18 del proceso fermentativo. Para el cultivo se trabajó con el medio MRS (Man, Rogosa y Sharpe) adicionado de zumo de tomate (20%) y 100mg/L de natamicina. Se utilizó la técnica de filtración por membrana y siembra masiva en placa grande. La incubación se realizó por 10 días a 30 ± 2 °C en bolsa anaerobia. A las colonias con características compatibles con BAL se les efectuó recuento de las mismas, observación macroscópica y microscópica previa coloración de Gram y prueba de la catalasa. Las distintas colonias se conservan para concluir con la tipificación.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: en relación a los recuentos (UFC/mL): 1) *Malbec*: los valores iniciales fueron de 103, observándose luego un incremento hasta 105 al tercer día, después un descenso hasta 102 en el octavo día, manteniéndose entre este último valor y 103 hasta el día veinticinco, cuando comienza ascender nuevamente hasta 105, el que se mantuvo constante hasta la finalización del estudio; 2) *Petit Verdot*: se inició con valores de 104, que luego descendieron hasta 102 en el octavo día, para finalmente volver a aumentar hasta alcanzar 105 en el día diecisiete y mantenerse hasta el final. En ambas variedades se observaron 4 tipos de colonias compatibles con diferentes especies de BAL, las que fueron variando en número y proporción durante el proceso fermentativo. Se observan resultados semejantes para las variedades estudiadas, tanto en valores de recuento como en la variación de los tipos de colonias, que consideramos diferentes especies de BAL. Es necesario continuar la investigación con el estudio comparativo entre variedades de uvas/vinos de diferentes zonas vitivinícolas de la provincia, y con mayor número de muestras. Así como tipificar las especies microbianas involucradas para obtener resultados más concluyentes.

Con estos resultados preliminares concluimos que se podría establecer una relación entre el comportamiento poblacional de las BAL con su terroir, en cuanto a valores alcanzados y tipos de especies. En cambio, hay diferencias respecto a los recuentos en el tiempo, ya que el ascenso final se inició más prontamente para el Petit Verdot que para el Malbec.