



**Empleo de bagazo de manzana para la formulación de medios sustentables para optimizar el crecimiento de bacterias lácticas enológicas patagónicas.**

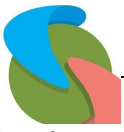
Flores NE (1), Navarro M (1), Tymczyszyn EE (1), Bravo-Ferrada BM, Semorile LC (1) y Valdés La Hens D (1).

**<sup>1</sup>Universidad Nacional de Quilmes – Departamento de Ciencia y Tecnología – Instituto de Microbiología Básica y Aplicada – Laboratorio de Microbiología Molecular.**

Dirección de e-mail: [naiflores9007@gmail.com](mailto:naiflores9007@gmail.com), [marina.edith.navarro@com](mailto:marina.edith.navarro@com), [elitym@yahoo.com.ar](mailto:elitym@yahoo.com.ar), [bbferrada@unq.edu.ar](mailto:bbferrada@unq.edu.ar), [lsemorile49@gmail.com](mailto:lsemorile49@gmail.com), [dvhens@gmail.com](mailto:dvhens@gmail.com)

## RESUMEN

La fermentación maloláctica (FML) consiste en la decarboxilación del ácido L-málico en ácido láctico y CO<sub>2</sub>, contribuyendo a la estabilidad microbiológica y modificación del perfil aromático del vino. Las bodegas de la región patagónica realizan FML espontáneas, guiadas por la comunidad nativa de bacterias del ácido láctico (BAL). La FML es impredecible debido al estrés propio del vino, además en los viñedos de la región, la vinificación ocurre a bajas temperaturas de hasta 4 a 2 °C. Las BAL son microorganismos mesófilos por lo que esto representa otro factor de estrés. Las bodegas regionales lo resuelven utilizando iniciadores malolácticos comerciales foráneos y calentando el ambiente de fermentación, incrementando los costos y disminuyendo la sustentabilidad. Resultando estratégico disponer de cultivos iniciadores nativos de BAL adaptadas a las características agroecológicas locales, para obtener vinos de calidad conservando el *terroir*. Por lo cual el laboratorio cuenta con una colección de BAL mesófilas y psicrotrofas de interés enológico de *Oenococcus oeni* y *Lentilactobacillus hilgardii* obtenidos de FML espontáneas exitosas. Por otro lado, la elaboración de iniciadores nativos de la FML requiere de la obtención de biomasa bacteriana a bajo costo y de manera sustentable, por lo tanto proponemos como objetivo emplear bagazo de manzana como sustrato alternativo para este propósito, además de aportar valor agregado a un desecho de la producción de jugos. El bagazo de manzana (BM), se homogenizó con agua en una relación 1:1 y se suplementó con extracto de levadura (EL), sales (sulfato de manganeso y magnesio, Tween 80 y cisteína para el crecimiento de *O.oeni*), o EL y sales combinados. Se analizaron las cinéticas de crecimiento por recuento en placa usando como control del crecimiento un medio de cultivo comercial. El crecimiento en BM suplementado con EL y sales logró incrementar la biomasa obtenida obteniéndose recuentos similares o superiores (dependiendo de la cepa) al medio comercial.



Se observó un crecimiento más lento en el BM suplementado solo con sales o EL que igualó a los 10 días de crecimiento los valores obtenidos para el medio comercial. Estos resultados muestran que el BM podría utilizarse para la producción de biomasa de cepas enológicas de interés.

Palabras Clave: Medios alternativos sustentables, *Oenococcus oeni*, *Lentilactobacillus hilgardii*, Iniciadores malolácticos nativos