**Primer análisis del genoma completo de una cepa de *Lacticaseibacillus paracasei* aislado de vinos tintos patagónicos y evaluación como cultivo iniciador.**

Navarro M, Brizuela NS, Valdés La Hens D, Semorile L, Iglesias NG, Tymczyszyn EE, Bravo-Ferrada BM

Universidad Nacional de Quilmes, Roque Sáenz Peña 352, Bernal, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

## marina.edith.navarro@gmail.com

La fermentación maloláctica (FML) en vinos, es el proceso por el cual el ácido málico se decarboxila dando ácido láctico. Este proceso ocurre por medio de bacterias lácticas, presentes de forma natural en las uvas y mostos o bien inoculadas como cultivos iniciadores. El principal efecto de la FML es la reducción de la acidez, ya que el ácido láctico se percibe mucho más suave en boca. La mayoría de los vinos tintos elaborados en el mundo se someten a la FML por reducción de la acidez, así como, por la contribución a la estabilidad microbiológica y, a la producción de otros metabolitos que mejoran el *flavor* del vino. La especie *Lacticaseibacillus paracasei* son bacilos gram positivos y heterofermentadores facultativos que son utilizados en gran variedad de alimentos fermentados, en especial en la industria láctea para producir queso y yogur, entre otros. Así mismo, se ha descripto como parte de la biodiversidad bacteriana de los vinos tintos, lo cual indica su capacidad de sobrevivir en las condiciones adversas del vino, como son la acidez y las altas concentraciones de etanol. *Lcb. paracasei* UNQLpc10 fue aislada de un vino Malbec patagónico en la bodega comercial más antigua de General Roca, Patagonia Norte. El objetivo de este trabajo fue evaluar la supervivencia de UNQLpc10 en condiciones similares a las del vino patagónico (concentración de etanol 14% v/v, pH 3,5) y, su capacidad para consumir ácido L-málico. Para ello se realizaron vinificaciónes a escala de laboratorio utilizando vino sintético y se analizó la supervivencia de UNQLpc10 por recuentos en placa. También se cuantificó el ácido L-málico remanente en el vino mediante un kit enzimático (*Enology-Biosystem*). UNQLpc10 mostró alta tolerancia a la incubación en vino durante 15 días con un consumo de málico superior al 90 %. Luego, con el fin de obtener más información sobre el potencial enológico de esta cepa, se realizó la extracción de ADN total, la posterior secuenciación y ensamblaje del genoma completo. El tamaño del genoma es de 3.052.122 pb, con un contenido medio de GC del 46,3%. El análisis *in silico* de todo el genoma permitió confirmar la existencia de genes que codifican enzimas involucradas en la síntesis de varios metabolitos de interés enológico, además de genes de bacteriocinas y exopolisacáridos. Asimismo, este análisis reveló la ausencia de genes que codifican aminas biogénicas (compuestos indeseables en el vino) y la presencia de genes responsables de la síntesis de aromas en el vino, que son de utilidad en la elección de cultivo iniciador maloláctico. Todas estas características sugieren que UNQLpc10 presenta granpotencial como cultivo iniciador comercial para realizar FML exitosamente.

Palabras Clave: vino, *Lacticaseibacillus paracasei*, genoma completo, fermentación maloláctica, análisis *in silico*.