

EVALUACIÓN DE DIFERENTES AGENTES PROTECTORES SOBRE LA SUPERVIVENCIA DE UN CULTIVO LÁCTICO AUTÓCTONO CONSERVADO POR LIOFILIZACIÓN

Milena Deibele, Ernesto Sanabria, María Elisa Cayré

Laboratorio de Microbiología de Alimentos -Universidad Nacional del Chaco Austral, C.P. 3700, Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco, Argentina

milena_aa_97@hotmail.com

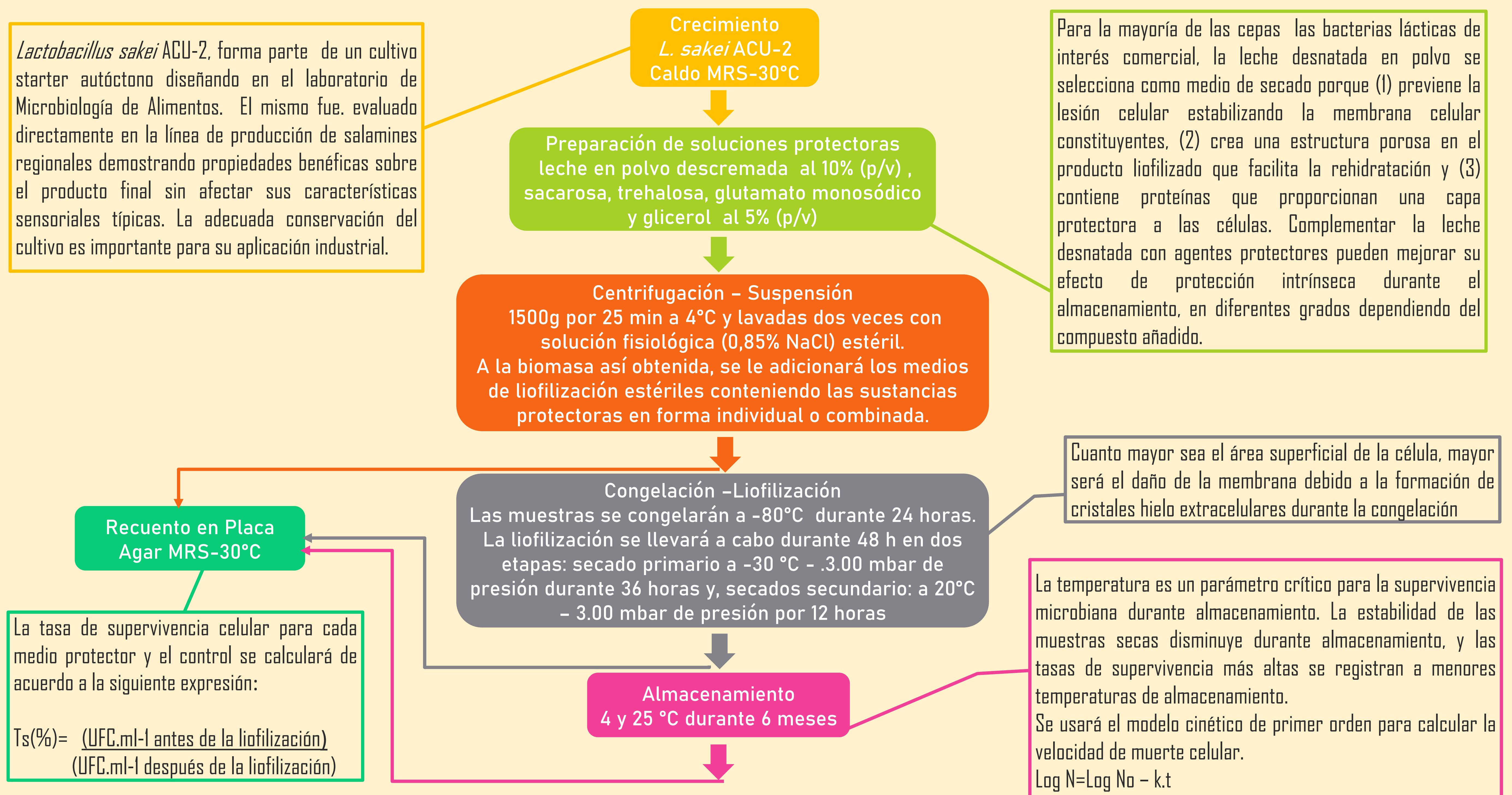
Introducción

De acuerdo con Foerst y Santivarangkna (2014) los procesos de conservación de cultivos microbianos destinados a uso industrial deben alcanzar altos grados de viabilidad, vitalidad y estabilidad durante el almacenamiento. Dentro de los métodos de conservación, la liofilización es el preferido ya que permite mantener un alto porcentaje de células viables y preserva las características morfológicas y bioquímicas del cultivo bacteriano (Morgan et al., 2006). Sin embargo, durante el proceso las células son expuestas a condiciones de estrés que pueden conducir a lesiones en la membrana, desnaturalización de proteínas y daños en el ADN (Basholli-Salih et al., 2014). Uno de los factores más importantes en la supervivencia celular durante el proceso es la composición del medio. La leche descremada podría ser definida como uno de los medios protectores más útiles en la preparación de cultivos starter (Lu et al., 2015). La combinación de leche descremada con otras sustancias protectoras tales como sacarosa, trehalosa, glutamato o glicerol también ha representado una estrategia adecuada para la conservación de bacterias lácticas (Jofre et al., 2015).

Objetivo

La propuesta de trabajo (Beca CIN, 2020-2021) tiene como objetivo evaluar el efecto de diferentes sustancias protectoras, usadas en forma individual o combinada con leche descremada, como agentes protectores en la conservación por liofilización de *Lactobacillus sakei* ACU-2, microorganismo componente de un cultivo starter autóctono.

Materiales y Métodos



Resultados esperados

Los resultados obtenidos permitirán seleccionar las sustancias más útiles para la protección de las células de *L. sakei* ACU-2 durante la liofilización y el almacenamiento.

Referencias

- Basholli-Salih, M., Mueller, M., Salar-Behzadi, S., Unger, F. M., Viernstein, H. (2014). Effect of lyoprotectants on b-glucosidase activity and viability of *Bifidobacterium infantis* after freeze-drying and storage in milk and low pH juices. *LWT - Food Science and Technology*, 57(1), 276-282
- Foerst, P., Santivarangkna, C. (2014) Advances in starter culture technology: focus on drying processes. In: *Advances in Fermented Foods and Beverages*. Editor: Wilhelm Holzappel. Woodhead Publishing, p. 250.
- Jofré, A., Aymerich, T., Garriga, M. (2015) Impact of different cryoprotectants on the survival of freeze-dried *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus casei/paracasei* during long-term storage. *Beneficial Microbes*, 6(3), 381-386.
- Lu, Y., Huang, L., Yang, T., Lv, F., Lu, Z. (2015) Optimization of a cryoprotective medium to increase the viability of freeze-dried *Streptococcus thermophilus* by response Surface methodology. *LWT - Food Science and Technology* 80, 92-97.
- Morgan, C. A., Herman, N., White, P. A., Vesey, G. (2006). Preservation of microorganisms by drying: a review. *Journal of Microbiological Methods* 66(2),183-193