

Aislamiento de *Enterococcus faecium*, *Lactobacillus fermentum* y *Lactobacillus rhamnosus* como posibles cepas productoras de bacteriocinas a partir de leche y queso Paraguay.

Parra González, Yadira Rocío^{1,2}, Fernández Ríos, Danilo¹, Ayala Pintos, Camila Belén¹, Álvarez Tinidad, Sandra¹, Policani Barrios, Matías Daniel¹, Ulke Mayans, María Gabriela,¹ López Arias, Tomás Rodrigo¹

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biotecnología. Campus Universitario. San Lorenzo. Dirección postal: 1039. Departamento Central, Paraguay.

²Universidad Nacional de Itapúa, Facultad de Ciencia y Tecnología. Maestría en Biotecnología en Alimentos. Abg. Lorenzo Zacarías N°255 c/Ruta N°1 km 2.5. Ciudad de Encarnación. Departamento de Itapúa, Paraguay

INTRODUCCIÓN

Las bacterias ácido lácticas (BAL) son un grupo de microorganismos representados por varios géneros con características morfológicas, fisiológicas y metabólicas en común (Devlieghere *et al.*, 2004). Su utilización para la preservación de alimentos es aceptada por consumidores que buscan alimentos menos procesados pero que cumplan con los requisitos de calidad. Las BAL son conocidas por producir compuestos antimicrobianos como las bacteriocinas, las cuales poseen la capacidad de evitar la proliferación de bacterias patógenas que comprometen la inocuidad los alimentos (Ananou *et al.*, 2008).

MATERIALES Y MÉTODOS



Colección de muestras de leche cruda y queso fresco provenientes de las Ciudades de Itá y Nueva Italia.



Aislamiento de cepas de BAL a partir de productos lácteos.



Identificación bioquímica de cepas aisladas (Tinción Gram, Prueba de Oxidasa y Prueba de Catalasa).



Identificación de cepas aisladas mediante MALDI-TOF

Figura 1. Procedimiento para aislamiento e identificación de BAL

RESULTADOS

Cepas	Tinción de Gram	Prueba de oxidasa	Prueba de catalasa
M6B	+	-	-
M6A	+	-	-
M16A	+	-	-
M17B	+	-	-

Tabla 1. Resultados de las pruebas bioquímicas realizadas a las cepas aisladas.

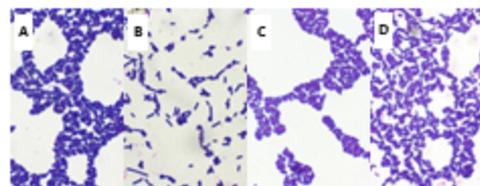


Figura 2. Tinción de Gram de cepas aisladas. A. M6A B. M16A C. M6B D. M17B

Cepa	Identificación	Cepa	Identificación
M6A	<i>Enterococcus faecium</i>	M16A	<i>Lactobacillus fermentum</i>
M6B	<i>Enterococcus faecium</i>	M17B	<i>Lactobacillus rhamnosus</i>

Tabla 2. Resultados obtenidos en la prueba de MALDI-TOF.

CONCLUSIONES

De las muestras analizadas se lograron aislar 4 cepas de bacterias de interés, las cuales se lograron identificar por pruebas bioquímicas y análisis de MALDI-TOF. De estas, 2 pertenecen al género *Lactobacillus* y 2 al género *Enterococcus*. Las mismas serán analizadas para determinar el potencial de uso como conservantes y como productores de bacteriocinas.