



## **AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE CEPAS DE *Listeria monocytogenes* OBTENIDAS DE PRODUCTOS LÁCTEOS**

Suzette Juárez Contreras<sup>1</sup>, Francisco Héctor Chamorro Ramírez<sup>2</sup>, Dulce María González López<sup>2</sup>, Fernando González Sánchez<sup>3</sup>, Aida Hamdan Partida<sup>3</sup> y Jaime Bustos-Martínez<sup>3</sup>

1 Maestría en Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 3 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. sjcontreras.sc@gmail.com

*Listeria monocytogenes* es una bacteria patógena de importancia en salud pública por causar listeriosis en humanos, afectando principalmente a embarazadas, niños, población inmunocomprometida y ancianos. Provoca septicemia, meningitis, endocarditis e infecciones materno-fetales<sup>1</sup>. *L. monocytogenes* tiene alta incidencia en alimentos, muchos brotes de listeriosis en el mundo se asocian con la ingesta de queso o helado contaminados y con leche no pasteurizada. El problema aumenta en los entornos de producción artesanal, donde las superficies no se desinfectan adecuadamente y los operarios tienen contacto directo con la materia prima y los productos finales<sup>2</sup>. El objetivo de este trabajo fue aislar e identificar cepas silvestres de *L. monocytogenes* a partir de productos lácteos artesanales. Se obtuvo un total de 26 muestras de lácteos (leche cruda (2); quesos: panela (6), rancho (6), Oaxaca (10), y 2 helados tradicionales). Como cepas control se utilizó una cepa de *L. monocytogenes* ATCC 7644 y una cepa aislada de lomo de cerdo en otro estudio. Las cepas se aislaron en Medio Selectivo Oxford y las colonias características se sembraron por triplicado en Medio Soya Tripticaseína con Extracto de Levadura; posteriormente se realizaron pruebas microscópicas y bioquímicas de acuerdo con la normativa<sup>3</sup>. También se identificaron por métodos moleculares a través de PCR para identificar el gen 16S rRNA, y genes específicos de *L. monocytogenes*: *inlA* e *inlB* que participan en la virulencia de la listeriosis, y el gen *luxS* implicado en el quorum sensing. Los productos purificados fueron enviados a secuenciar y dichas secuencias se alinearon utilizando el programa informático Nucleotide BLAST del NCBI. En el medio selectivo los aislamientos presuntivos se observaron como colonias con forma circular, color negro, halo negro y centro hundido con diámetro de 1-2 mm. En el microscopio se observaron como bacilos cortos Gram positivos, característico de *L. monocytogenes*. Un total de siete cepas (cuatro obtenidas de helado tradicional (Lm 1, Lm 2, Lm 3 y Lm 4) y tres obtenidas de queso rancho (Lm 5, Lm 6 y Lm 7)) cumplieron con las características bioquímicas de *L. monocytogenes* y se sometieron a PCR. La alineación en el BLAST mostró un alto porcentaje de identidad a *L. monocytogenes* en dos de las cepas para el gen 16S rRNA. Algunas cepas mostraron poseer la presencia del gen *inlA*, el gen *inlB* y el gen *luxS*. Podemos concluir que mediante pruebas bioquímicas y moleculares se obtuvieron siete cepas de *L. monocytogenes* a partir de productos lácteos. La mayoría de estas cepas tuvo los tres genes de interés. 1. Vidovic S, et al. "Lifestyle of *Listeria monocytogenes* and food safety: Emerging listericidal technologies in the food industry", *Crit Rev Food Sci Nutr.*, Vol., 2022, pp.19. 2. Jaramillo-Bedoya E, et al. "Surveillance of Fresh Artisanal Cheeses Revealed High Levels of *Listeria monocytogenes* Contamination in the Department of Quindío, Colombia", *Pathogens*, Vol. 10, 2021, pp. 10. 3. Norma Oficial Mexicana NOM-143-SSA1-1995, Bienes y servicios. Método de prueba microbiológico para alimentos. Determinación de *Listeria monocytogenes*. Consultado el 20 de agosto de 2022. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4901269&fecha=19/11/1997](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4901269&fecha=19/11/1997)