

EFFECTO INHIBITORIO *IN VITRO* DE BACTERIAS LÁCTICAS AISLADAS DE INTESINOS DE *Scaptotrigona jujuyensis* SOBRE *Paenibacillus larvae*

Cabana MJ¹; Tejerina MR^{1,2}; Benitez Ahrendts MR¹, Fonseca MI³

¹Facultad de Ciencias Agrarias, San Salvador de Jujuy, Argentina. ²Instituto de Ecorregiones Andinas, San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina. ³Laboratorio de Biotecnología Molecular, Instituto de Biotecnología de Misiones, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Posadas, Misiones, Argentina.
mariajosecabanav@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El loque americano causado por la bacteria *Paenibacillus larvae* es una enfermedad que afecta a las crías de abejas *Apis mellifera* ocasionando su muerte. En los últimos años se han empleado bacterias lácticas para prevenir el desarrollo de la enfermedad. La microbiota benéfica de las abejas nativas sin aguijón (ANSA), entre ellas hongos y bacterias, presenta diversas propiedades y en la provincia de Jujuy están poco estudiadas.

OBJETIVO

Aislar bacterias lácticas del intestino de abejas *Scaptotrigona jujuyensis* y evaluar su efecto inhibitorio *in vitro* sobre *P. larvae*.

MATERIALES & MÉTODOS

Se tomaron muestras de *S. jujuyensis* que fueron mantenidas en agua peptonada estéril hasta su procesamiento. Éste consistió en la extracción de los intestinos, que fueron macerados y enriquecidos en caldo MRS por 24 horas a 37°C en condiciones de microaerofilia. Transcurrido ese tiempo, se sembraron en medio agar MRS e incubaron bajo las mismas condiciones. Posteriormente se procedió a seleccionar aquellas colonias con características fenotípicas compatibles con el género *Lactobacillus*, las cuales fueron colocadas en caldo MRS hasta lograr una concentración de 10⁸ UFC/ ml. El *P. larvae* UB-CIDEFI, fue activado en caldo MYPGP a 37°C. Para el ensayo de inhibición se empleó la técnica de difusión en placa, con agar Mueller Hinton, en el cual se sembraron 100 µl de *P. larvae*, donde se realizaron pocillos y se colocaron 20 µl de las bacterias lácticas. Las placas fueron incubadas a 37°C por 24 horas, transcurrido este tiempo se midieron los halos de inhibición.

RESULTADOS

Se obtuvieron cinco cepas del intestino de las abejas, denominadas: M1, M2, M3, M4 y M5. Éstas presentaron halos de inhibición promedio de: M1 (2,75±0,5 mm), M2 (8 ±0,81 mm), M3 (12,5 ±1,63 mm)(Fig.1), mientras que M4 y M5 (Fig.2), no registraron halos de inhibición. Se realizó ANAVA estableciendo una diferencia significativa entre las cepas con un p valor < 0,0001.

Tabla N°1: Efecto inhibitorio de cepas lácticas vs *P. larvae*

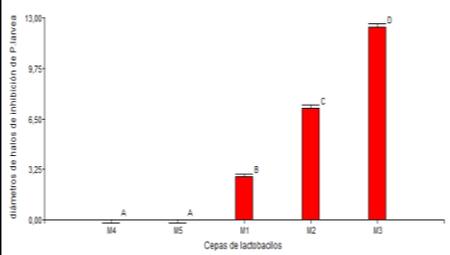


Fig.1. Halos de inhibición generado por las bacterias lácticas M1, M2, M3.



Fig.2. Bacterias lácticas que no generaron halos de inhibición



CONCLUSIONES

La cepa láctica M3 presentó el mejor efecto inhibitorio *in vitro* sobre *P. larvae* postulándose como una posible opción para prevenir y controlar el loque americano