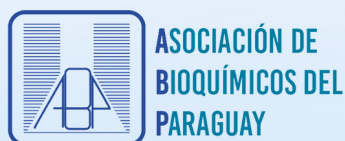


ALAM 2021

ASUNCIÓN - PARAGUAY
XXV CONGRESO
LATINOAMERICANO
DE MICROBIOLOGÍA
25 AL 28 DE AGOSTO



XXV CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA
V CONGRESO PARAGUAYO DE MICROBIOLOGÍA
IX CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA CLÍNICA
I CONGRESO PARAGUAYO DE BIOQUÍMICA Y CIENCIAS DEL LABORATORIO



LIBRO DE RESUMENES



Actividad antifúngica de *Lactobacillus plantarum* in vitro y en ensayo sobre frutillas trozadas

Luciana del valle Rivero¹, María Rosa Morales¹, Fabiana María Saguir¹

(1) Universidad Nacional de Tucumán, Cátedra de Microbiología General, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Ayacucho 471, San Miguel de Tucumán, Argentina

Introducción: Frutilla (*Fragaria X Ananasa*) es muy consumida a nivel mundial siendo Tucumán una de las principales provincias productoras. Sin embargo uno de los grandes problemas que presenta es su deterioro ocasionado por *Botrytis Sp* produciendo podredumbre gris, enfermedad postcosecha que genera grandes pérdidas económicas. El control biológico representa una alternativa valiosa en ese sentido y las bacterias lácticas desempeñan un papel clave mediante la síntesis de diversos metabolitos antimicrobianos. En un estudio previo caracterizamos bacterias lácticas aisladas de ensalada de frutas las cuales mostraron un elevado efecto antibacteriano. **Objetivos:** Evaluar la actividad antifúngica in vitro de 6 cepas de *Lactobacillus plantarum* y realizar ensayo preventivo in situ en frutilla trozadas inoculadas con cepas seleccionadas durante su almacenamiento a 4 y 30 °C. **Materiales y métodos:** La actividad antifúngica de 6 bacterias lácticas se estimó usando la técnica de la gota, para ello en placas conteniendo PDA se colocaron 20 µL de cada bacteria láctica en 4 sitios equidistantes a 2,5 cm de distancia del centro donde fueron sembrados *Botrytis sp*, *Rizhopus sp* y *Aspergillus sp*. Como control se utilizó 20 µL de MRS. Las placas se incubaron a 25 °C durante 5 d. Luego se determinó el porcentaje de inhibición midiendo los diámetros de los halos. Además se probó el efecto antifúngico como método preventivo de 3 cepas de *Lactobacillus plantarum* sobre frutillas mínimamente procesadas, las cuales fueron sumergidas a temperatura ambiente en una suspensión bacteriana durante 15 minutos y como control se usó MRS. Se determinó el efecto de los aislados sobre las frutillas inoculadas y control después de incubar durante 14 días a 4 y 30° C observando la presencia y morfología micelial del crecimiento fúngico mediante microscopía electrónica. Además se determinó el recuento de levaduras usando YMPG-C. **Resultados:** El efecto inhibitorio frente a los hongos fue variable ya que *Rizhopus sp*. fue completamente resistente a las bacterias lácticas excepto frente a *L. plantarum* EFj24 (45% inhibición) , *Aspergillus sp*. mostró una inhibición entre 40 y 50% frente a la mayoría de cepas ensayadas y *Botrytis sp*. fue completamente inhibido por todas las cepas. En las frutillas inoculadas con bacterias lácticas no se observó presencia de contaminantes fúngicos, mientras que en frutillas control se observó el desarrollo de hongos gris de aspecto veloso típico de podredumbre gris ocasionada por *Botrytis*, lo cual fue confirmado por microscopía electrónica. El recuento de la población levaduriforme en medio YMPG-C aumentó 3 ciclos log en muestras control mientras que no se detectaron células viables a los 2 días en muestras inoculadas. **Conclusiones:** Las cepas ensayadas mostraron fuerte actividad antifúngica especialmente frente a *Aspergillus sp*. y *Botrytis sp.*, y en frutillas mínimamente procesadas el efecto preventivo fue exitoso lo cual resulta interesante para su potencial aplicación como agentes de biocontrol de enfermedades postcosecha alternativo al uso de agentes químicos.

Financing: ConicetScait