Efecto inhibitorio de Levilactobacillus *brevis* LBL 1008 sobre *Listeria monocytogenes* en granos de choclo enteros incubados a diferentes temperaturas.

Ortiz1, S.; Gallo1, A.; Raffellini, S1.

1Universidad Nacional de Luján, Departamento de Tecnología, Argentina. ortizs@mail.unlu.edu.ar

El incremento del consumo de vegetales como parte de una alimentación sana trae aparejada la posibilidad de que estos sean vehículo de microorganismos causantes de enfermedades trasmitidas por los alimentos, como por ejemplo *Listeria monocytogenes*. Este microorganismo fue involucrado en un extendido brote producido en Europa asociado al consumo de mezclas de vegetales congelados que incluían granos de choclo y otras hortalizas en su composición. Una tecnología para preservar la inocuidad de alimentos de matriz vegetal es la utilización de cultivos microbianos bioprotectores, como por ejemplo bacterias lácticas, para inhibir o inactivar la microbiota indeseable. En ensayos realizados por este grupo de investigación se aisló la cepa láctica nativa Levilactobacillus *brevis* LBL 1008, que posee alta capacidad inhibitoria contra *Listeria monocytogenes* ATCC 7644 en medios de cultivo. Para verificar si este efecto antagónico se replica también en matrices vegetales, se realizó este trabajo cuyo objetivo fue determinar la acción inhibitoria de L. *brevis* LBL 1008 contra *L. monocytogenes* ATCC 7644 inoculados como cocultivo en granos enteros de choclo almacenados a diferentes temperaturas. Para asegurar la esterilidad del sustrato vegetal, granos de choclo en conserva se autoclavaron (121 °C, 15 min) y posteriormente se inocularon con 107 ufc/g de *L. brevis* LBL 1008 y 103 ufc/g de *L. monocytogenes* ATCC 7644. Los granos se almacenaron a 30 °C y 5 °C durante 72 h y 144 h respectivamente. Periódicamente durante el almacenamiento se monitoreó la apariencia de los granos y se realizaron recuentos de *L. brevis* LBL 1008 y de *L. monocytogenes* ATCC 7644 en agar MRS y medio Oxford respectivamente. Como tratamientos control se almacenaron y procesaron en las mismas condiciones granos de choclo sin inocular, e inoculados solamente con *L. brevis* LBL 1008 o con *L. monocytogenes* ATCC 7644. Los resultados obtenidos mostraron crecimiento de *L. monocytogenes* ATCC 7644 en choclo almacenado a 30 °C en cultivo independiente (aumento de 2 log en la población original) mientras que en cocultivo con la bacteria láctica se produjo inactivación de la población original (disminución de la población de 2 ciclos logarítmicos). En tratamientos a 5 °C se observó una tendencia similar (incremento de la población de *L. monocytogenes* ATCC 7644 en cultivo independiente e inactivación de la población original de este microorganismo en cocultivo con la cepa láctica), pero con una velocidad menor, posiblemente debido a la menor actividad metabólica microbiana a bajas temperaturas. Tanto la población de *L. brevis* LBL 1008 como la apariencia de los granos se mantuvieron estables en todos los tratamientos. Dada la actividad antagónica de la cepa láctica sobre *L. monocytogenes* ATCC 7644 observada en las condiciones ensayadas, se concluye que *L. brevis* LBL 1008 podría utilizarse como cultivo bioprotector en alimentos de matriz vegetal, para contribuir en la preservación de la inocuidad en forma conjunta con otras tecnologías de conservación.

Las autoras agradecen al Depto. de Tecnología-UNLu, por subsidiar el proyecto

Palabras clave: Bioprotección, bacterias lácticas, vegetales, Listeria