

EVALUACIÓN DEL EFECTO DE BACTERIAS LÁCTICAS PROBIÓTICAS SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS, MICROBIOLÓGICAS Y SENSORIALES EN EMBUTIDOS FERMENTADOS.

Norma Chamé Pérez, Yazmin Sanchez Roque, Universidad Politécnica de Chiapas. Maestría en biotecnología. Procesos agrobiotecnológicos, Col. Las Brisas; Suchiapa, Chiapas. CP.29150.Suchiapa. chameperez21@gmail.com

Palabras clave: Probiotico, alimento funcional, salami.

Introducción. Las bacterias acidolácticas (BAL) son un grupo de microorganismos gram positivos utilizados ampliamente en la preservación de alimentos debido a sus propiedades probióticas, han recibido gran atención por la industria de alimentos debido a su uso potencial como sustitutos de aditivos químicos, además de mejorar las características funcionales, bromatológicas y sensoriales que permitan incrementar su calidad nutritiva. [1]. Las BAL originan cambios deseables en los embutidos durante el proceso de maduración (de 21 a 30 días) los cuales se manifiestan en un descenso rápido del pH de la carne, una desecación y concentración de la sal, y por otra parte por la producción de sustancias antimicrobianas que contribuyen a la reducción y posterior desaparición de bacterias Gram negativas [2]. De acuerdo a lo antes expuesto el presente trabajo de investigación tiene como objetivo evaluar la viabilidad de *Lactobacillus acidophilus* y su efecto en las propiedades físico-químicas microbiológicas y sensoriales en embutidos fermentados a partir de carne de pollo, pescado y puerco.

Metodología. Para realizar el embutido fermentado tipo salami se utilizaron tres sustratos cárnicos, las cuales fueron pollo, puerco y pescado. Los sustratos fueron caracterizados antes y después de la fermentación a través de las determinaciones de humedad (NMX-F-083-1986), proteína (NMX-F-068-S-1980), cenizas (NMX-F-066-S-1978) fibra (NMX-F-090-S-1978), Así como las evaluaciones cinéticas de crecimiento, disminución de pH, producción de ácido láctico, durante la fermentación, finalmente se realizó un análisis sensorial de tipo hedónico con 7 niveles para la evaluación de su aceptación (3).

Resultados. La caracterización fisicoquímica demostró que el mejor sustrato cárnico fue el pescado, con los mejores índices de humedad, proteína, grasas, cenizas y fibra con porcentajes de 70, 22.7, 7.3, 0.5, 4.8, respectivamente, así durante la fermentación se observó la máxima biomasa (6.8×10^9 UFC/g de *L. acidophilus*) (Tabla 1.), por otro lado se obtuvo una concentración de

3.19% de ácido láctico (Figura 1) y el pH desciende de 5.65 a 4.82 después de 25 días de maduración.

Tabla 1. Cinética de crecimiento de *Lactobacillus acidophilus* en tres embutidos fermentados a partir de tres sustratos cárnicos

Días	Pescado	Puerco	Pollo
1	1.00E+02*	1.00E+02	1.00E+02
10	1.89E+05	1.01E+05	7.54E+03
25	6.89E+09	4.00E+08	5.30E+06

* UFC/g

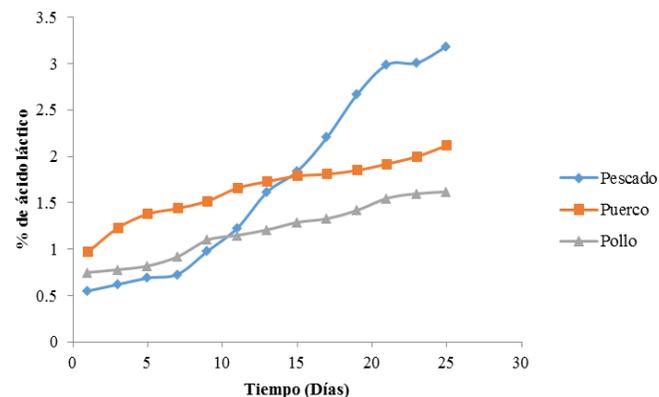


Figura 1. Cinética de producción de ácido láctico en tres embutidos fermentados a partir de tres sustratos cárnicos

Conclusiones. Se concluye que el pescado es un sustrato óptimo para la producción de salami como alimento funcional, ya que presentó un crecimiento ideal de *L. acidophilus* (6.8×10^9 UFC/g).

Bibliografía.

- (1) Carr, F.J., Chill, D. y Maida, N (2002) Las bacterias acidolácticas. Revista de microbiología, pag. 281-370.
- (2) Larpent, J.P. (1995a). Las bacterias lácticas. En ICMSF, Microbiología Alimentaria Vol. 2., Las fermentaciones alimentarias. (pp. 3-17). Editorial Acribia S.A. Zaragoza. España.
- (3) Phillips, M., Kailasapathy, K., & Tran, L. (2006). Viability of commercial probiotic cultures (*L. acidophilus*, *Bifidobacterium* sp., *L. casei*, *L. paracasei* and *L. rhamnosus*) in cheddar cheese. International journal of food microbiology, 108(2), 276-280.