

Resumen

En el presente estudio se evaluó la capacidad antimicrobiana de metabolitos producidos por bacterias ácido lácticas aisladas de la cuajada como un nuevo enfoque biotecnológico para la conservación de banano (*M. paradisiaca* L.) y papaya hawaiana (*Carica papaya* L.). La investigación fue realizada en los laboratorios de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Santo Domingo. El estudio se dividió en dos fases. En la primera fase, se realizó bioensayos en placa de la solución bioprotectora (SLC) frente a la microbiota de los frutos y se evaluó la zona de inhibición producida; en la segunda fase, se determinó la efectividad del recubrimiento de los frutos con SLC, mediante indicadores de la calidad: fisicoquímicos, microbiológicos, vida útil y pérdida de peso. Se planteó un Diseño con esquema factorial A*B (Microbiota de los frutos: banano y papaya; Concentración de SLC: 4×10^3 , 8×10^3 , 16×10^3 y 32×10^3 UA/mL) con 8 tratamientos y 4 repeticiones, conformando 32 unidades experimentales; y un Diseño Completamente al azar (DCA) compuesto por cuatro tratamientos: T1 (4×10^3 UA/mL de SLC), T2 (8×10^3 UA/mL de SLC), T3 (16×10^3 UA/mL de SLC) y T4 (Control sin SLC) y 3 repeticiones, conformando 12 unidades experimentales. El DCA se aplicó a cada fruto. Los frutos tratados con 4×10^3 UA/mL de SLC con respecto a los frutos control, presentaron una reducción de su actividad metabólica, induciendo a un retardo en su maduración y deterioro. La SLC obtenida a partir de BAL permitió extender la vida útil de banano hasta los 14 ± 0.577 días y en papaya hasta los 12.33 ± 0.577 .

Palabras clave:

- **RECUBRIMIENTO COMESTIBLE**
- **POSCOSECHA**
- **FRUTOS CLIMATÉRICOS**
- **CONSERVACIÓN DE FRUTOS**
- **EFEECTO ANTIMICROBIANO**

ABSTRACT

In the present study, the antimicrobial capacity of metabolites produced by lactic acid bacteria isolated from curd was evaluated as a new biotechnological approach for the conservation of banana (*M. paradisiaca L.*) and Hawaiian papaya (*Carica papaya L.*). The research was carried out in the laboratories of the University of the Armed Forces ESPE, Santo Domingo headquarters. The study was divided into two phases. In the first phase, plate bioassays of the bioprotective solution (SLC) were carried out against the microbiota of the fruits and the zone of inhibition produced was evaluated; In the second phase, the effectiveness of the coating of fruits with SLC was determined, by means of quality indicators: physicochemical, microbiological, shelf life and weight loss. A Design with factorial scheme A * B was proposed (Microbiota of fruits: banana and papaya; SLC concentration: 4×10^3 , 8×10^3 , 16×10^3 y 32×10^3 UA/mL), 8 treatments and 4 repetitions, making up 32 experimental units; and a Completely Randomized Design (DCA) composed of four treatments: T1 (4×10^3 UA/mL SLC), T2 (8×10^3 UA/mL SLC), T3 (16×10^3 UA/mL SLC) y T4 (Control without SLC) and 3 repetitions, making up 12 experimental units. The DCA was applied to each fruit. The fruits treated with 4×10^3 UA/mL SLC respect to the control fruits, showed a reduction in the metabolic activity, inducing a delay in their maturation and deterioration. The SLC obtained from BAL allowed to extend the shelf life of banana up to 14 ± 0.577 days and in papaya up to 12.33 ± 0.577 .

Key words:

- **EDIBLE COATING**
- **POST HARVEST**
- **CLIMATE FRUITS**
- **FRUIT PRESERVATION**
- **ANTIMICROBIAL EFFECT**