

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo, estudiar el efecto de distintas concentraciones de nisina como bioconservante en vegetales de IV Gama, (mínimamente procesados). El trabajo fue llevado a cabo en el laboratorio de Bromatología ubicado en la Universidad de Las Fuerzas Armadas - ESPE extensión Santo Domingo. Para esto, los vegetales de IV Gama evaluados fueron apio, espinaca y zanahoria, desinfectados con ácido cítrico previamente a la aplicación nisina en diferentes concentraciones de: 0, 100, 200 y 300 ppm. El experimento se realizó bajo un ANOVA con modelo D.B.C.A, de 12 tratamientos y tres repeticiones, conformando 36 unidades experimentales. Las variables evaluadas fueron físicas-químicas (pH, acidez, humedad, ceniza y materia seca) y parámetros microbiológicos (UFC/ml en mohos y levaduras, aerobios, enterobacterias, coliformes y *Escherichia coli*) para determinar la calidad final del producto bajo el efecto del bioconservante. Los mejores resultados arrojaron los tratamientos: Espinaca + 300 ppm, Zanahoria + 100 ppm y Apio + 100 ppm basado en análisis de calidad, posteriormente se realizó análisis microbiológicos, UFC en mohos y levaduras, aerobios, enterobacterias, coliformes y *Escherichia coli*, una vez valorado microbiológicamente se llevó a cabo los análisis físico-químicos como: variables de pH, acidez titulable, humedad y ceniza, para determinar la calidad final del producto bajo el efecto de bioconservantes.

Palabras clave: nisina, alimento, análisis físico-químico, microbiológico.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the effect of different concentrations of nisin as a biopreservative in IV range vegetables (minimally processed). The work was carried out in the Bromatology laboratory located at the Universidad de Las Fuerzas Armadas - ESPE Santo Domingo extension. The fresh-cut vegetables evaluated were celery, spinach and carrots, disinfected with citric acid prior to the application of nisin at different concentrations of 0, 100, 200 and 300 ppm. The experiment was carried out under an ANOVA with a D.B.C.A. model, with 12 treatments and three replications, forming 36 experimental units. The variables evaluated were physical-chemical (pH, acidity, humidity, ash and dry matter) and microbiological parameters (CFU/ml in molds and yeasts, aerobes, enterobacteria, coliforms and *Escherichia coli*) to determine the final quality of the product under the effect of the biopreservative. The best results were obtained with the treatments: Spinach + 300 ppm, Carrot + 100 ppm and Celery + 100 ppm based on quality analysis, subsequently microbiological analysis was performed, CFU in molds and yeasts, aerobes, enterobacteria, coliforms and *Escherichia coli*, once microbiologically valued, physicochemical analysis was carried out such as: pH variables, titratable acidity, moisture and ash, to determine the final quality of the product under the effect of biopreservatives.

Key words: nisin, food, physical-chemical analysis, microbiological