
Area: CE - Cs. Exactas y Naturales

Título del Trabajo: EFECTOS DEL ENVASADO SOBRE COMPUESTOS ANTIOXIDANTES DEL PURÉ DE MANGO TRATADO TÉRMICAMENTE

Autores: ARIAS GORMAN, ADRIANA M.- SGROPPO, SONIA C.- ZARITZKY, NOEMI E.

E-mail de Contacto: adrianaariasg@yahoo.com

Tipo de Beca: AGENCIA

Resolución Nº: 1810/09 R

Período: 01/09/2008 - 31/08/2012

Proyecto Acreditado: P.I.C.T. 2010-1496 "Valorización de productos vegetales de la región NEA. Mangos y pomelos mínimamente procesados tratados por luz UV-C". A.N.P.C.yT. 2012-2015.

Lugar de Trabajo: Facultad de Cs. Exactas y Naturales y Agrimensura

Palabras Claves: Actividad antioxidante, ácido ascórbico, fenoles

Resumen:

El mango (*Mangifera indica* L.) es un fruto tropical silvestre producido en las provincias del NEA. Los frutos son pequeños, muy dulces, con alto contenido de fibras y altamente perecederos.

Se realizó el estudio comparativo de los cambios en el contenido en fenoles, ácido ascórbico y actividad antioxidante del puré de mango tratado térmicamente y almacenado a 4°C en dos tipos de envases. Se utilizaron frutos en estado maduro, previamente lavados y sanitizados con agua clorada (100 ppm) que fueron pelados, trozados y almacenados en freezer a -18°C hasta el momento de las experiencias. Se preparó el puré con una trituradora manual y envasó en bolsas de polietileno de baja densidad de 10 x 10 cm y en frascos de vidrio con tapa a rosca de hojalata de 35 g de capacidad antes de realizar los tratamientos térmicos por inmersión en agua, a 90°C y tiempos de exposición de 1 y 15 min. Un tercer lote envasado sin tratamiento se dejó como control. El almacenamiento refrigerado fue de 60 días para las muestras tratadas y 10 días para los controles, repitiéndose cada experiencia 2 veces. A tiempos prefijados se retiraron las muestras para ser analizadas, cuantificándose el contenido de ácido ascórbico (HPLC), actividad antioxidante (DPPH-) y fenoles totales (Folin-Ciocalteu). Todos los resultados fueron analizados estadísticamente utilizando ANOVA ($\alpha < 0.05$).

Inicialmente, los purés tuvieron contenidos de fenoles entre 1039.53 \pm 38.50 a 1322.37 \pm 19.23 μ g ácido clorogénico/g tejido fresco; ácido ascórbico de 2x10⁻³ \pm 2x10⁻⁴ a 1.35x10⁻² \pm 6x10⁻⁴ g/100g puré y actividad antioxidante entre 0.42 \pm 0.03 a 0.61 \pm 0.04 mg ácido clorogénico eq/g tejido fresco.

Durante el almacenamiento refrigerado se observó en los purés control envasados en bolsas de polietileno y en frascos de vidrio, que la actividad antioxidante y el contenido en fenoles disminuyeron más de un 20% a partir del segundo día, mientras los niveles de ácido ascórbico permanecieron invariables durante los 10 días.

En los purés tratados térmicamente 1 y 15 minutos para ambos envases, los niveles de fenoles descendieron más de un 30% a lo largo de los 60 días de almacenamiento. El ácido ascórbico y la actividad antioxidante disminuyeron en igual proporción durante los primeros 10 días y luego se mantuvieron sin cambios. Las pérdidas más notables se detectaron en los purés conservados en frascos.

El tratamiento térmico seguido de almacenamiento refrigerado a 4°C prolongó 6 veces la vida útil del puré de mango respecto de los controles. El puré envasado en bolsas de polietileno presentó mayor actividad antioxidante que el envasado en frascos.

Trabajo presentado en: VII Congreso Iberoamericano de Tecnología Postcosecha y Agroexportaciones AITEP 2012. La Plata, Buenos Aires, Argentina.