

Campo profesional: **Tecnología de los alimentos**

Categoría: **Profesional**

Participación: **Incluye docentes colaboradores**

Título: **TRATAMIENTO POR ULTRASONIDO EN JUGO DE TUNA PÚRPURA: EFECTO SOBRE COMPUESTOS FENÓLICOS Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE**

Autores: **Zafra Rojas Quinatzin Yadira, Cruz Cansino Nelly Del Socorro, Alanís García Ernesto, Villanueva Sánchez Javier**

Institución: **Centro de Investigación Multidisciplinario, Área Académica de Nutrición, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.**

Palabras clave: **Tuna púrpura, ultrasonido, compuestos fenólicos totales, actividad antioxidante**

Resumen:

Introducción: La tuna (*Opuntia ficus indica*) es una fruta perteneciente a la familia de las cactáceas. Sus demandas climáticas la hacen un cultivo muy apto para vivir en condiciones áridas y semiáridas. Se consume en fresco y es estacional, por lo que es necesario el uso de tecnologías emergentes para su conservación y así el consumo sea mayor.

Objetivo: Determinar compuestos fenólicos totales y actividad antioxidante del jugo de tuna púrpura tratado por ultrasonido.

Material y Métodos: Los jugos de tuna púrpura fueron tratados por ultrasonido (ultrasonicador sonics VCX-1500) a diferentes amplitudes y tiempos (40 μ m/15min y 25min, 60 μ m/15min, 80 μ m/3min, 5min, 8min y 25min), el jugo sin tratamiento se utilizó como control. Se determinaron compuestos fenólicos totales (mg equivalente de ácido gálico/L), ácido ascórbico (mg ácido ascórbico/L) y actividad antioxidante por ABTS (mg equivalente de ácido ascórbico/L) determinados por espectrofotometría a 765nm, 520nm y 754nm, respectivamente.

Resultados: Los jugos que mostraron altos valores ($p < 0.05$) de compuestos fenólicos totales fueron los tratados a 80 μ m/3, 5 y 8min (entre 1959.2 – 1986.4 mg EAG/L) respecto al control. En ácido ascórbico, el jugo tratado a 80 μ m/25min mostró diferencia significativa con altos valores de 394.3 mg ácido ascórbico/L respecto al control. En actividad antioxidante todos los tratamientos se comportaron de manera similar ($p < 0.05$) respecto al control, excepto los tratados a 80 μ m/5 y 8min (201.5 y 198.2 mg EAA/L respectivamente).

Conclusiones: La aplicación de altos niveles de amplitud (80 μ m) en jugos, fueron los que mostraron valores relevantes de compuestos fenólicos totales y ácido ascórbico, excepto en ABTS.