



Impacto Del Método De Cocción Sobre El Contenido De Polifenoles Y La Actividad Antioxidante En Pencas De Nopal Verdura (Opuntia sp)

Eréndira Rubio Ochoa¹, Tsanda Sánchez Rico², Javier Humberto Mares Arcilla³, Herminia Pedrizco Infante³, Erick Iván Márquez Ramírez³, Angeles Lizbeth Morales Gutierrez³, Mayra Stephanie Hinojoza Moncada³ y Julio César Mendoza Rojas²

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo), 2 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 3 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. erendira.rubio.ochoa@umich.mx

El género *Opuntia* es popular por sus tallos comestibles, conocidos como pencas o nopales¹, que frecuentemente son consumidos en fresco, ensaladas e incorporados en platillos regionales y/o en la preparación de productos de valor añadido como harinas, mermeladas y jugos². Las pencas del nopal son una buena fuente de vitaminas, minerales y fibras, además del contenido de moléculas bioactivas entre las que han resaltado los compuestos polifenólicos³. Los polifenoles han reportado propiedades antiinflamatorias, hipoglucémiantes, antimicrobianas y destacándose por su potencial antioxidante por lo que su consumo regular se asocia con la reducción del riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas⁴. No obstante, se sabe que estos fitoquímicos son fácilmente degradados por la acidez, la luz y la temperatura, por lo que el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del método de cocción sobre el contenido de polifenoles y la actividad antioxidante en pencas de nopal verdura (*Opuntia* sp). Se adquirieron pencas de aproximadamente 25 cm de largo en un mercado local en la ciudad de Uruapan, Michoacán. Los materiales fueron lavados con agua corriente, secados y seccionados, posteriormente se sometieron a dos tratamientos de cocción (cocción en agua y asado) por un periodo de 30 minutos y se tomó como control las pencas crudas. Los materiales fueron deshidratados a 60 °C hasta peso constante y triturados en procesadora de alimentos. Los extractos fueron obtenidos con etanol 79 % (1:10), incubados a 90°C con sonicación (15 min) y durante un total de 60 minutos. Se recuperó sobrenadante por centrifugación y fue sometido a un análisis espectrofotométrico para la cuantificación del contenido de polifenoles (Folin Ciocalteau 1 N) y flavonoides totales (AlCl₃ al 10 %), la capacidad neutralizante de los radicales DPPH (0.1 mM) y ABTS (0.7 ± 0.02 a 734 nm). Los tratamientos fueron completamente al azar, cada uno constó de tres repeticiones. Los resultados fueron analizados con una comparativa múltiple de medias y un análisis de correlación de Pearson. Dentro de los resultados se observó que el tratamiento de cocción en agua fue quien reportó mayor cantidad de polifenoles, flavonoides totales y actividad neutralizante del radical DPPH con 895.9 µg EqAG/ g PS, 28.7 µg EqQ/ g PS y 484.51 µg EqAG/ g PS respectivamente, mostrando diferencias estadísticas significativas en contraste al control (475.1 µg EqAG/ g PS, 14.7 EqQ/ g PS y 441.5 µg EqAG/ g PS), mientras para el radical ABTS fue el extracto de nopal asado (569.7 µg EqAG/ g PS). Por otro lado, en la correlación se observó una R=0.6 entre la neutralidad de DPPH, polifenoles y flavonoides.