



Efecto de diferentes condiciones de extracción en el rendimiento de mucílago de *Opuntia* spp.

Héctor Eduardo Martínez Flores¹, Ma. Guadalupe Garnica Romo¹ y Eder Zavala Mendoza¹

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. hedu65@hotmail.com

El nopal es el nombre común de las cactáceas del género *Opuntia* (L) Miller, el cual se considera un vegetal de zonas áridas y semiáridas. La mayoría de las investigaciones se centran en *Opuntia ficus-indica*, aunque la concentración de mucílago en otros nopales representa un potencial aprovechable para las industrias alimentaria y farmacéutica, por lo que el objetivo del presente trabajo es evaluar el efecto de las diferentes condiciones de proceso de extracción de mucílago de cinco especies de *Opuntia* del estado de Michoacán, sobre su rendimiento y composición química. La caracterización de la materia prima y mucílago incluyó, análisis de proteína, cenizas, extracto etéreo, fibra dietética soluble, insoluble y total. La metodología de superficie respuesta fue usada para la optimización del proceso de extracción de mucílago. Asimismo, se cuantificó el rendimiento de mucílago en las especies de *O. atropes*, *O. hyptiacantha*, *O. joconostle*, *O. streptacantha*, y *O. tomentosa* colectadas en el estado de Michoacán. Las condiciones optimizadas para cada una de las variables que intervinieron en el proceso de extracción de mucílago de nopal fueron: Relación nopal: agua 1:8 (w/V), Temperatura de extracción 83 °C, Tiempo de extracción 2 h y Tiempo de centrifugado de 15 min. La caracterización química mostró diferencias en los componentes químicos de las especies de *Opuntia*, particularmente en cenizas, proteína y fibra soluble e insoluble. Las condiciones del proceso permitieron obtener elevados rendimientos en *O. joconostle* con un 3.21%, seguida por *O. atropes* (2.62%), *O. tomentosa* (1.81%) y *O. hyptiacantha* (2.11%), sin diferencia significativa entre sus medias. Lo anterior permite inferir que las diferentes especies de *Opuntia* estudiadas podrían representar un amplio potencial para ser aprovechadas en la obtención de mucílago.