



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Coordinación de Programas de Posgrado
Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos
Doctorado en Ciencias de los Alimentos
Universidad de Sonora

SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2026-1

Desarrollo de Películas Activas con Partículas de Plata Sintetizadas a Partir de Bagazo de Bacanora y su Potencial Aplicación como Sistema de Contacto Superficial

Ricardo Medina Carreón

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 28 de mayo de 2026, 09:45 horas.

Resumen

La industria de bebidas destiladas produce una cantidad considerable de residuos orgánicos, cuyo manejo inadecuado puede generar impactos ambientales significativos. La producción de bacanora, bebida tradicional de Sonora, se reconoce como parte de esta problemática. En este contexto, el objetivo del trabajo es sintetizar nanopartículas de plata (AgNPs) a partir de un extracto acuoso obtenido del bagazo de bacanora, para su incorporación en películas activas de quitosano con aplicación en sistemas de contacto superficial. La obtención de los extractos se llevó a cabo mediante: ultrasonido, microondas-ultrasonido y microondas simultáneo. Posteriormente, se evaluó el efecto de cada método de extracción sobre la concentración de compuestos fenólicos totales, flavonoides y actividad antioxidante, determinada mediante los ensayos ABTS, DPPH y FRAP. Los resultados mostraron que la extracción asistida por ultrasonido y microondas permitió recuperar una mayor concentración de compuestos bioactivos ($p < 0.05$). Este efecto fue consistente con las evaluaciones de la actividad antioxidante, destacando el ensayo FRAP, en el cual se obtuvieron los valores más elevados (4,000 mmol ET/g de bagazo). Los resultados sugieren que el residuo agroindustrial del bacanora puede constituir una fuente relevante de compuestos reductores, los cuales desempeñan un papel fundamental en la síntesis verde de nanopartículas de plata.

Palabras clave: ultrasonido y microondas, partículas de plata, quitosano.

Francisco Rodríguez Félix

Vo.Bo. Dr. Francisco Rodríguez Félix
Director de Tesis

Edificio 5P planta alta, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n,
Colonia Centro, C.P. 83000 Hermosillo, Sonora, México
(662) 259 22 07, 259 22 08, extensión 4854
coordinacion.dipa@unison.mx
<https://posgradoenalimentos.unison.mx/>

