



Coordinación de Programas de Posgrado

Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Doctorado en Ciencias de los Alimentos

Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos

Universidad de Sonora. Campus Hermosillo

SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2024-2

Elaboración de una Película *Smart* de Antocianinas Inmovilizadas en Quitosano para Conservar Filetes de Sierra (*Scomberomorus sierra*)

M.C. Karla Hazel Ozuna Valencia

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 03 de diciembre de 2024, 9:00 horas.

Resumen

Las antocianinas, compuestos responsables de la pigmentación en frutas y vegetales, han demostrado propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antibacterianas, posicionándose como alternativas naturales para controlar microorganismos patógenos y de deterioro como *Listeria monocytogenes* y *Shewanella putrefaciens*. Sin embargo, su intensa coloración representa un desafío para medir su actividad antibacteriana con precisión, ya que puede interferir con diversas técnicas analíticas. En este estudio, se evaluaron técnicas convencionales, colorimétricas y fluorescentes para medir la actividad antibacteriana de extractos de antocianinas. Los resultados mostraron que, a bajas concentraciones, los extractos presentaron un efecto moderado de inhibición bacteriana (20-30%), mientras que a concentraciones mayores se observó un comportamiento bacteriostático y, en algunos casos, un efecto antagónico que favoreció el crecimiento bacteriano. Además, la pigmentación del extracto alteró los resultados en técnicas como la turbidimetría y la resazurina, destacando la importancia de seleccionar métodos adecuados para muestras altamente pigmentadas. Por otro lado, las técnicas fluorescentes, como la tinción con yoduro de propidio, resultaron más efectivas al evidenciar daño en la membrana celular sin interferencias de color. Estos hallazgos resaltan la necesidad de combinar múltiples técnicas analíticas para obtener evaluaciones más confiables, minimizando el riesgo de errores en la interpretación de los resultados y optimizando la precisión en la caracterización de la actividad antibacteriana.

Palabras clave: antocianinas, actividad antibacteriana, bacteriostático, *Listeria monocytogenes*, *Shewanella putrefaciens*.

