



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

“Efecto de la nanoemulsión de eugenol sobre la carga microbiana y propiedades sensoriales de papaya fresca cortada durante el almacenamiento”.

LCN. Gabriela Evangelina Bustamante Palomares

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 02 de diciembre de 2024, 12:30 horas.

Resumen

Las nanoemulsiones con eugenol están surgiendo como una solución innovadora para conservar frutas frescas cortadas, gracias a sus propiedades antimicrobianas. El eugenol, componente principal del aceite esencial de clavo, es reconocido por su eficacia contra microorganismos patógenos. No obstante, su volatilidad y baja solubilidad en agua han limitado su uso directo. La encapsulación en nanoemulsiones mejora tanto su estabilidad como su bioactividad, facilitando su aplicación en alimentos. En este trabajo, se desarrollaron nanoemulsiones con eugenol mediante técnicas de sonicación, logrando tamaños de partícula entre 100 y 600 nm dependiendo de la concentración de eugenol. Las pruebas realizadas confirmaron que estas nanoemulsiones mantienen una buena estabilidad durante el almacenamiento, sin evidencias de separación de fases o pérdida significativa de sus propiedades físicas. Además, las nanoemulsiones elaboradas mostraron una reducción de la viabilidad de bacterias patógenas como *Listeria monocytogenes* y *Salmonella Typhimurium* de hasta 61%. Se prevé que su aplicación en frutas frescas cortadas, como la papaya, reduzca significativamente la carga microbiana, prolongue la vida útil y preserve la calidad sensorial del producto. Las propiedades antimicrobianas del eugenol encapsulado podrían inhibir eficazmente el crecimiento de bacterias y ofreciendo una alternativa natural a los conservantes químicos tradicionales, y promoviendo una mayor inocuidad y frescura en frutas listas para el consumo.

Palabras clave: Eugenol, papaya, nanoemulsiones, propiedades antimicrobianas.

