



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

Cielo Estefanía Figueroa Enríquez

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 03 de diciembre de 2024, 11:45 horas.

Resumen

La carne es susceptible a microorganismos como *Salmonella* y *Pseudomonas*, que pueden causar enfermedades graves y acelerar su deterioro. *Salmonella* provoca intoxicaciones alimentarias, mientras que *Pseudomonas* acelera el deterioro, especialmente en refrigeración. Los envases tradicionales protegen la carne, pero generan residuos. Como alternativa, se han desarrollado recubrimientos comestibles y biodegradables. El Alginato de sodio como recubrimiento, puede incorporar extractos de pitaya, las cuales tienen propiedades antioxidantes y antimicrobianas. Es por ello, que para este trabajo, se evaluó la capacidad antibacteriana del extracto de pitaya y el recubrimiento con nanopartículas frente a *Salmonella* y *Pseudomonas*, encontrando que el extracto etanólico de pitaya es más eficaz contra *Salmonella* (1.5 cm de inhibición) que contra *Pseudomonas* (1.3 cm). Los compuestos bioactivos de la pitaya, como fenoles y flavonoides, dañan la membrana externa de *Salmonella*, lo que también ocurre con el recubrimiento que contiene las nanopartículas. Asimismo, se evaluó el comportamiento reológico, en donde al agregar nanopartículas de gelatina al recubrimiento, se incrementó la resistencia al flujo a altas velocidades, lo cual podría mejorar la adherencia y estabilidad del recubrimiento. A bajas velocidades, las nanopartículas aumentaron la viscosidad por la red estructural densa, mientras que a altas velocidades causaron adelgazamiento por reorganización estructural. Esto facilitaría un mejor control durante la aplicación y previene la deformación o ruptura del recubrimiento durante el almacenamiento, mejorando la protección y conservación de la carne.

Palabras clave: Efecto antibacteriano, recubrimiento comestible, extracto de pitaya, comportamiento reológico.

