



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

Evaluación del Efecto Antioxidante y Antimicrobiano de Películas de Quitosano con Nanopartículas de Plata en Filete de Sierra (*Scomberomons sierra*)

Ailin Robles López Cuéllar

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 05 de diciembre de 2024, 11:45 horas.

Resumen

El pescado graso es un alimento con alto valor nutricional que aporta proteína de alta calidad, vitaminas, minerales y ácidos grasos, que, a su vez, requiere de manipulación cuidadosa ya que se deteriora rápidamente por la oxidación lipídica y el crecimiento microbiano, mecanismos que provocan sabores desagradables y enfermedades transmitidas por alimentos, respectivamente. De igual manera los consumidores demandan alimentos mínimamente procesados que no contengan aditivos artificiales. Con el objetivo de prolongar la vida de anaquel y satisfacer la demanda de los consumidores, la industria alimentaria desarrolla técnicas tales como el uso de envases activos hechos a partir de materiales biodegradables que aporten propiedades funcionales antioxidantes y antimicrobianas al alimento. Uno de los biopolímeros más usados en la elaboración de envases activos es el quitosano, debido a bajo costo, alta biodegradabilidad, biocompatibilidad y potencial para formar películas; además, de su alta actividad antibacteriana y antifúngica. No obstante, debe considerarse su insolubilidad en agua y disolventes orgánicos comunes y mejorarse sus propiedades térmicas y mecánicas. Se recurre también a agregar compuestos antioxidantes y/o antimicrobianos a las películas de quitosano para mejorar su funcionalidad. El uso de nanomateriales como aditivos funcionales, ha generado gran interés, debido a sus excelentes propiedades mecánicas, capacidades de barrera, biocompatibilidad y capacidades antimicrobiana. Específicamente, las nanopartículas de plata son de especial interés dadas sus actividades antimicrobiana, antifúngica, antilevadadura y antiviral. Consecuentemente se propone evaluar el efecto antioxidante y antimicrobiano de películas de quitosano con nanopartículas de plata obtenidas mediante síntesis verde, utilizando un extracto acuoso de nuez pecana, aplicadas en filetes de sierra (*Scomberomons sierra*). El estudio combina la elaboración y caracterización de películas de quitosano con glicerol por método casting a diferentes concentraciones de nanopartículas de plata obtenidas por síntesis verde utilizando extracto acuoso de nuez pecana, evaluación de actividad antioxidante y antimicrobiana del envase activo y su efecto sobre los parámetros microbiológicos y fisicoquímicos de los filetes. Se espera que los resultados obtenidos contribuyan a aumentar la vida de anaquel de filetes de pez sierra (*Scomberomons sierra*).

Palabras clave: Envases activos, quitosano, nanopartículas de plata, síntesis verde, pescado.

