



"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 hidrogel biopolimérico de colágeno, β -quitosano y *Aloe vera* para prolongar la vida de anaquel de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) almacenado a diferentes temperaturas"

M.C. Brayan Aguiar Mendoza

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 18 de mayo de 2026, 9:45-10:00 horas.

Resumen

Las frutas y verduras registran los mayores índices de desperdicio a nivel mundial debido a sus características intrínsecas y sensibilidad al crecimiento microbiano. Si bien los empaques plásticos han sido fundamentales para mitigar estas pérdidas, su persistencia ambiental ha motivado el desarrollo de biomateriales derivados de subproductos agroindustriales. En este sentido, los hidrogeles se han posicionado como buenos candidatos producto a su biodegradabilidad, bioactividad y biocompatibilidad. El objetivo de esta investigación es evaluar el efecto de un hidrogel biopolimérico de *Aloe vera*, β -quitosano y colágeno procedentes de subproductos de calamar gigante (*Dosidicus gigas*), sobre la calidad y vida de anaquel de tomate almacenado. Para ello se extrajo el colágeno del manto soluble en pepsina y ácido acético (0.5 M) y se liofilizó, se determinó su contenido de proteína mediante micro-Kjeldahl y se caracterizó por electroforesis SDS-PAGE. Los resultados arrojaron un contenido de proteína del 55.03 ± 1.87 %, inferior en comparación con reportes previos. En cuanto a la electroforesis, se observó una banda de peso molecular de 230 kDa, correspondiente a cadenas β conformadas por dímeros de hélices α unidos covalentemente. Se observó un doblete sobre los 150 kDa correspondiente a cadenas α , aunque ligeramente desplazado con respecto a lo reportado, este patrón es un indicador clásico del colágeno de tipo I. A pesar de la obtención exitosa del colágeno, los hallazgos subrayan la necesidad de ajustar los parámetros de extracción para mejorar el rendimiento y la pureza proteica, asegurando así la eficacia estructural del hidrogel en su aplicación final.

Palabras clave: hidrogel, colágeno, SDS-PAGE, micro-Kjeldahl, calamar gigante.


Vo.Bo. Dra. Guadalupe Miroslava Suárez Jiménez

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/>

