



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 2025-1

Glicación del colágeno del calamar gigante (*Dosidicus gigas*) y su efecto en propiedades fisicoquímicas y funcionales

Víctor Jael Morales Cázares

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 08 de mayo de 2025, 9:30 horas.

Resumen

Esta investigación se centra en el aprovechamiento del colágeno obtenido del calamar gigante (*Dosidicus gigas*), un recurso marino con alto potencial en los ámbitos biotecnológico y alimentario. Debido a su estabilidad térmica y conformación estructural particular, esta proteína se perfila como una alternativa innovadora para la obtención de ingredientes con funcionalidades específicas. El objetivo de esta investigación es mejorar las propiedades fisicoquímicas y funcionales del colágeno mediante la aplicación de ultrasonido de alta intensidad y glicación no enzimática, éste último es un proceso químico en el que grupos carbonilos reductores reaccionan con grupos amino libres de proteínas, modificando su estructura y funcionalidad. A la fecha, se sabe que la glicación es una reacción dependiente de la concentración del agente reductor, observándose en los espectros FTIR señales características que evidencian la formación de productos de glicación avanzada. Asimismo, el tratamiento con ultrasonido ha demostrado exponer un mayor número de grupos funcionales reactivos en la molécula de colágeno, favoreciendo así la eficiencia de la glicación. Actualmente, se avanza en la caracterización estructural mediante espectroscopía y se evalúan propiedades funcionales como la solubilidad, así como la capacidad de retención de agua y aceite, las cuales son clave en el desarrollo de aplicaciones alimentarias innovadoras. Este estudio aporta tanto al conocimiento fundamental del comportamiento del colágeno marino modificado como a la valorización de subproductos pesqueros bajo un enfoque sostenible.

Palabras clave: Modificación física, Glicación, Modificación química, Proteínas, Ultrasonido, Propiedades funcionales, Cambios estructurales, Colágeno de calamar, Funcionalidad de proteínas

Enrique Márquez Ríos

Vo.Bo. Dr. Enrique Márquez Ríos
Director de Tesis

