



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

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

Victor Jael Morales Cázares

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 05 de diciembre de 2024, 10:00 horas.

Resumen

El proyecto de investigación se centra en el calamar gigante (*Dosidicus gigas*), una especie de relevancia ecológica y económica que representa un recurso prometedor para la obtención de proteínas funcionales debido a su perfil bioquímico único, particularmente su colágeno. Este biopolímero se distingue por su elevada estabilidad térmica y propiedades mecánicas, que lo hacen ideal para aplicaciones en las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética. A pesar de su potencial, las propiedades funcionales del colágeno de esta especie han sido insuficientemente exploradas, limitando su aprovechamiento integral en la industria. El colágeno, una proteína estructural esencial en los tejidos animales, destaca por su capacidad para formar materiales resistentes y versátiles. En el caso del colágeno marino, su fácil extracción y características diferenciadas amplían sus posibilidades de aplicación industrial. Este proyecto propone una innovadora estrategia para mejorar sus propiedades funcionales mediante la combinación de tratamientos físicos y químicos, como el ultrasonido de alta intensidad y la glicación. Este último es un proceso que modifica la estructura del colágeno, incrementando su estabilidad, solubilidad y capacidad para formar geles y espumas, lo que permite su integración en procesos industriales que requieren características específicas. La investigación busca evaluar los efectos de estas modificaciones en las propiedades del colágeno del calamar, optimizando características clave como la retención de agua y aceite, así como su comportamiento en la formación de productos funcionales. Esto representa un avance significativo en la modificación de proteínas alimentarias, abriendo nuevas posibilidades para el desarrollo de ingredientes innovadores y productos alimenticios con texturas mejoradas. Además, el proyecto contribuirá al desarrollo de materiales biocompatibles y promoverá un mejor aprovechamiento de subproductos marinos, con un enfoque en la sostenibilidad y la innovación en la ciencia de los alimentos.

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

