



"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 2025-2

Extracción, caracterización y evaluación de las propiedades tecnofuncionales del colágeno de piel de raya (*Mobula munkiana*)

Ana Liz Gonzalez Bravo

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora,
Campus Hermosillo. 8 de diciembre de 2025, 11:00 horas.

Resumen

La industria pesquera genera grandes volúmenes de subproductos que representan una fuente relevante de biomoléculas de alto valor, entre ellas el colágeno, cuya aplicación en alimentos ha cobrado interés debido a sus propiedades tecnofuncionales y a la creciente demanda de ingredientes sostenibles. *Mobula munkiana*, conocida comúnmente como raya diable, es una especie de elasmobranquio presente en el Pacífico Oriental, y constituye un recurso potencial para la obtención de colágeno, especialmente de su piel, la cual se considera un subproducto que contiene proteínas colagenosas con estructuras que son capaces de conferir funcionalidad a diversas matrices alimentarias. El colágeno es una proteína estructural clave; su estructura se basa en una triple hélice, donde la glicina, prolina e hidroxiprolina constituyen los aminoácidos mayoritarios. Su estructura le otorga propiedades funcionales que resultan muy beneficiosas para su incorporación en matrices alimentarias. El objetivo de esta investigación es extraer, caracterizar y evaluar el potencial tecnofuncional del colágeno obtenido de la piel de *Mobula munkiana*. La metodología se dividirá en tres etapas fundamentales: la primera consiste en la extracción y caracterización fisicoquímica del colágeno obtenido (análisis proximal, electroforesis, análisis termogravimétrico y calorimetría diferencial de barrido); la segunda etapa consiste en la evaluación de las propiedades tecnofuncionales del colágeno extraído (reología, solubilidad, capacidad emulsionante, espumante, gelificante, capacidad de retención de agua y de aceite), esto se evaluará a diferentes pH y fuerza iónica; y en la tercera etapa se llevará a cabo evaluación sensorial para determinar el enmascaramiento de sabor y se analizará la actividad antioxidante por DPPH, ABTS y FRAP. Por lo tanto, el presente estudio busca generar nuevo conocimiento sobre estas proteínas, contribuyendo así a agregar valor a los subproductos pesqueros, además de reducir el impacto ambiental e impulsar la economía circular en el sector

Palabras clave: colágeno, *Mobula munkiana*, subproductos, propiedades tecnofuncionales.

Enrique Márquez Ríos

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

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/>



ADMINISTRACIÓN
INSTITUCIONAL
2025 - 2026