



"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 de Compuestos Bioactivos Asistida por Fermentación y su Funcionalización en Biopelículas de Celulosa Bacteriana con Fines Biotecnológicos

Emely Guadalupe Rivera López

Lugar, fecha y hora: Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 09 de diciembre de 2025, 11-12 horas.

Resumen

El café, es una de las bebidas más consumidas en el mundo. Las propiedades biológicas (antioxidantes, antiinflamatorias y antibacterianas) que presenta se deben a los compuestos bioactivos como el ácido clorogénico, cafeíco, diterpenos, melanoidinas y trigonelina. Durante el proceso de preparación de la bebida se genera gran cantidad de subproducto (bagazo de café), que frecuentemente se desecha. Sin embargo, gran parte de los compuestos bioactivos permanecen en este residuo. Actualmente, existen diferentes métodos de extracción de compuestos bioactivos, como los pulsos ultrasónicos, fluidos supercríticos, maceración y extracción por fermentación. La fermentación se ha consolidado como una estrategia biotecnológica sostenible para la obtención de metabolitos. Además de la extracción de compuestos bioactivos, la fermentación estática simbiótica en cultivos tipo kombucha es utilizada para la obtención de biopelículas de celulosa bacteriana (CB). La CB es una matriz biopolimérica flexible, transparente y biocompatible caracterizada por nanofibras interconectadas con gran área superficial. La integración de estos metabolitos en películas de CB plastificada ofrece una alternativa innovadora para el desarrollo de sistemas biotecnológicos. En este contexto, el presente proyecto propone desarrollar y caracterizar películas de celulosa bacteriana funcionalizadas con metabolitos bioactivos derivados de la fermentación del bagazo de café. Se plantea que dichos materiales exhiban actividad antioxidante y antibacteriana frente a microorganismos patógenos.

Palabras clave: Fermentación asistida, Compuestos bioactivos, Actividad antibacteriana.

Vo.Bo. Dr. Ramón Francisco Dórame Miranda
Director de Tesis