



DESARROLLO DE UNA BIOPELICULA A PARTIR DEL ALMIDON ACETILADO DE CAMOTE

Ma. Guadalupe Garnica Romo¹, Héctor Eduardo Martínez Flores² y Rafael Contreras Chávez³
1 0, 2 Facultad de Químico Farmacobiología, UMSNH, 3 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
gromar05@yahoo.com.mx

El objetivo de esta investigación se centró en el desarrollo de una biopelícula a partir de una fuente alternativa de almidón modificado. Se realizó la extracción de almidón de de camote del municipio de Charo, Michoacán. se estudiaron las propiedades fisicoquímicas, funcionales y de composición química proximal El almidón extraído de camote presentó características que lo hacen un material recomendable para la modificación química por acetilación para mejorar algunas propiedades fisicoquímicas de la película elaborada a base del almidón. La incorporación de grupos acetilo se realizó a dos concentraciones de anhídrido acético (10 y 15%), en donde la muestra acetilada al 10 % presentó propiedades diferentes al almidón nativo que convierten a este material en una matriz polimérica interesante para el desarrollo de biopelículas. A partir del almidón acetilado de camote morado se elaboraron biopelículas incorporando carboximetilcelulosa, glicerol y ácido esteárico como materiales complementarios. Finalmente, se obtuvo una biopelícula ecológica que puede ser considerada para recubrimiento de alimentos debido a que presentó una baja permeabilidad al vapor de agua (0.0055 g/msMPa), alto porcentaje de elongación (91%) y baja solubilidad (23%), lo que permite además incorporar compuestos como antioxidantes, refuerzos y sensores con resultados favorables que reflejen una perspectiva positiva en el uso de fuentes alternativas de almidón.