

OBTENCIÓN DE PELÍCULAS DE QUITOSANO CON ÁCIDO GÁLICO PARA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

Raspo M.A.^{1,2}, Gómez C.G.³, Andreatta A.E.^{1,2}

¹IDTQ Grupo Vinculado a PLAPIQUI – Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - Universidad Nacional de Córdoba

²Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional San Francisco

³Dpto. de Química Orgánica – Facultad de Ciencias Químicas - Universidad Nacional de Córdoba

mraspo.qca@gmail.com

Palabras clave: quitosano, ácido gálico, antioxidantes, películas, conservación

El interés en el desarrollo de películas para la conservación de alimentos se encuentra en aumento debido a la gran disponibilidad de recursos y métodos de síntesis para generarlas. Entre los polisacáridos naturales, quitosano (Qs) es un biopolímero con amplio uso producido por la desacetilación de quitina, el cual presenta una buena capacidad para formar películas adecuadas como envoltorios de alimentos. Por su parte, los antioxidantes naturales tales como ácido gálico (GA), presentes en la mayoría de los alimentos vegetales actúan como inhibidores de la actividad oxidante de radicales libres, los cuales aceleran la descomposición de alimentos. Por ese motivo, en este estudio se planteó la preparación de películas de Qs modificadas por mezclado con GA, para el posterior análisis de su factibilidad como película envoltoria con actividad antioxidante en la preservación de alimentos. Para ello se prepararon soluciones de quitosano en buffer pH 4 de ácido acético, a las cuales se les incorporó GA bajo agitación hasta alcanzar su disolución a 25°C. En un intento de optimizar las condiciones de síntesis de estas películas, se prepararon soluciones finales con diferentes valores de pH (4-8), concentraciones de Qs (0,2-1 % p/p) y GA (0,2-1,5 % p/p). Posteriormente cada una de estas soluciones, se vertió en una cápsula de Petri, donde se logró la formación de la correspondiente película por evaporación de agua a temperatura ambiente. Los reactivos y productos fueron caracterizados mediante espectroscopía UV-Visible, de infrarrojo. La actividad antioxidante se evaluó mediante la reducción del radical libre estable de difenpicrildihidrazilo (DPPH) y el índice de peróxidos. La mejor formulación obtenida hasta el momento fue la de una solución mezcla final de 1% p/p de Qs y 1% p/p de GA a pH 4, a partir de la cual se obtuvieron películas transparentes y de características homogéneas, con una buena resistencia a la tracción.