



Caracterización química y morfológica de extractos polifenólicos de hojas de guayaba (*Psidium guajava*)

Héctor Eduardo Martínez Flores¹, Osvaldo Alvarez Cortés², Mariana Alvarez Navarrete², Julio César Camarena Tello¹, Ma. Guadalupe Garnica Romo³ y José Saúl Padilla Ramírez⁴

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2 Instituto Tecnológico de Morelia, 3 Facultad de Ingeniería Civil, U.M.S.N.H, 4 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias. hedu65@hotmail.com

Las hojas del guayabo (*Psidium guajava*) contienen vitamina C, aceite esencial, carbohidratos, taninos, polifenoles, esteroides y alcaloides. Por lo que la extracción de compuestos polifenólicos ahí presentes puede ser una alternativa para diferentes aplicaciones en el área alimentaria. Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue obtener un extracto polifenólico de *Psidium guajava* utilizando cloroformo, acetona y agua. Para ello, a partir de las hojas de guayabo deshidratadas se realizaron las extracciones de polifenoles con los diferentes solventes. En cuanto a contenido de polifenoles totales se obtuvieron 285 mg EAcido gálico/g de materia seca del extracto acuoso, 374 mg EAcido gálico/1g de materia seca del extracto de acetona y 99 mg E Acido gálico/1g de materia seca del extracto de cloroformo. En relación a flavonoides, se encontraron 168 mg Equercetina/1g de materia seca del extracto acuoso, 90.812 mg Equercetina /g de materia seca del extracto de acetona y 0 mg Equercetina /g de materia seca del extracto de cloroformo. Posteriormente, los extractos se secaron con equipo nanospraydryer, obteniéndose un tamaño de partícula promedio de 326.2nm. Adicionalmente, las partículas fueron observadas por microscopia electrónica de barrido, donde los tamaños variaron desde partículas de 10 micras hasta partículas de 256 nm. También se visualizaron partículas menores de formas tridimensionales, las cuales pueden ser azúcares, así como tricomas de aproximadamente 1 μm . El extracto acuoso se analizó en el IFTR, encontrándose algunas señales que corresponden a las siguientes frecuencias 3261 cm^{-1} corresponde a hidroxilo y aminas, 1429 cm^{-1} a flavonoides y anillos aromáticos, y en 1365 cm^{-1} correspondiente a grupo CH_3 de flavonoides. Estos extractos polifenólicos pueden ser de interés para usarse como fuente de agentes antioxidantes en la formulación de alimentos funcionales, o incorporarse en películas biodegradables en el recubrimiento de frutos.