



Efecto del proceso de extrusión sobre algunos compuestos bioactivos de la cáscara de tamarindo (*Tamarindus indica* L.)

Hector Eduardo Martínez Flores¹, Dalia Samanta Aguilar Ávila², Eduardo Morales Sanchez³ y Ma. Guadalupe Garnica Romo⁴

1 Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo), 2 Programa Institucional de Maestria en Ciencias Biologicas. Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, 3 CICATA - IPN. Unidad Queretaro, 4 Facultad de Ingenieria Civil. Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo. hedu65@hotmail.com

El tamarindo es uno de los frutos de mayor consumo en México, particularmente su pulpa es ampliamente aceptada en forma de golosina dulce o salada. Sin embargo, las semillas del fruto de tamarindo se descartan generando residuos no aprovechables. Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del contenido de humedad y temperatura del proceso de extrusión sobre el contenido de algunos compuestos bioactivos de la cáscara de tamarindo (*Tamarindus indica* L.), en particular en fibra dietética, polifenoles, taninos, flavonoides y capacidad antioxidante. Se utilizó cáscara proveniente de la industria de ates "La Estrella" ubicada en la ciudad de Morelia, Michoacán. Se limpió retirando las semillas, hojas y pequeños trozos de madera. Se trituroó en un molino Pulvex 200, con una malla de 800 μm . La muestra molida se hidrató a 32 % y 39 % de humedad y se dejó sometieron al proceso de extrusión. El proceso de extrusión incremento en un 138% la cantidad de fibra soluble, siendo el contenido de humedad la variable de mayor influencia; el contenido de compuestos polifenólicos y de flavonoides se redujo en un 40.28 % y un 18.38%, respectivamente. Y el contenido de taninos totales aumento en un 140%. La actividad antioxidante se vio disminuida ligeramente teniendo mayor efecto la temperatura y el sinergismo generado de temperatura con la humedad. Las mejores condiciones para extruir la cáscara de tamarindo fueron a humedades bajas (32 %) y temperaturas intermedias (100 ° C), ya que a estas condiciones se observó un mantenimiento o incremento de los componentes como la fibra, fibra, compuesto polifenólicos y flavonoides, así como la capacidad antioxidante evaluada en función de las pruebas por DPPH y ABTS. EN conclusión, el proceso de extrusión modificó favorablemente la cáscara de tamarindo, al obtenerse un materila con mayor contenido de fibra dietetica soluble, lo cual le permitiría proponerse como un ingrediente funcional en la elaboración de alimentos.