



DETERMINACION DE INTERACCIONES MOLECULARES EN MEZCLAS DE BIOPOLIMERO DE CHIA □ GELATINA MEDIANTE CALORIMETRIA DE BARRIDO DIFERENCIAL (DSC).

DOLORES GABRIELA MARTINEZ VAZQUEZ¹, EMMANUEL FLORES HUICOCHEA², ANA VERÓNICA CHARLES RODRÍGUEZ¹, MARIO ALBERTO CRUZ HERNÁNDEZ¹ y ARMANDO ROBLEDO OLIVO¹

1 Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Saltillo, Coah., 2 CENTRO DE PRODUCTOS BIOTICOS-IPN. gabymtz70@gmail.com

Las interacciones moleculares son responsables de las propiedades específicas de las sustancias, debido a su fuerza de cohesión¹. La semilla de chía en medio acuoso, forma una cápsula gelatinosa debido a la presencia de un polisacárido en la superficie de la semilla; mientras que la gelatina es un polipéptido obtenida del colágeno². Se ha reportado que con la mezcla de biopolímeros se obtienen materiales con propiedades superiores a las que poseen de forma individual³.

Mediante DSC se analizaron las mezclas del biopolímero de la chía: gelatina en las siguientes proporciones: 75:25, 50:50, 25:75, a una concentración de biopolímero total del 1% y en presencia de iones Na⁺ (0, 5, 10, 25 y 50mM). Se utilizó un calorímetro TA Instrument, calentando a 5°C/min, desde 10 a 70°C. Los termogramas indican que a mayor proporción del biopolímero de chía, se favorece el incremento de la temperatura de transición, siendo ésta 52°C y 48°C a 0 y 10mM Na⁺, respectivamente. Lo anterior es una medida indirecta de la interacción molecular entre biopolímeros.

1. A.D.Paula & J.D. Paula "Química Física". Madrid España: Medica Panamericana, S.A. (2007)

2. H.S. Hentry, P.R. Mittleman and P.R. McCrohan, "Introducción de la Chía y la goma de tragacanto en USA" in *Avances en Cosechas Nuevas*, J. Janick and J.E. Simon, Eds., USA (1990), pp. 252-256

3. R.Cruz-Morfin, Martinez-Tenorio & A.Lopez-Malo, V. "Biopolímeros y su integración con polímeros convencionales como alternativas de empaques en alimentos". Departamento de Ingeniería Química, Alimentos y Ambiental Universidad de las Americas Puebla (2013)