



CURVAS DE CALIBRACIÓN PARA MUCÍLAGOS DE OPUNTIA SSP. Y SALVIA HISPANICA L.

Juan Carlos Ramírez Granados¹, Blanca E. Gómez-Luna¹, Rafael A. Veloz-García¹, Arturo Galván Chávez¹, Adán T. Morales Vargas¹, Milagros López-López¹ y Paola F. Magdaleno Medrano¹

¹ Universidad de Guanajuato, Departamento de Ingeniería Agroindustrial. jcramirez@ugto.mx

En la actualidad es cada vez mayor el interés por fabricar y utilizar productos que sean más seguros para las personas y que contribuyan a la conservación del medio ambiente. Lo anterior frecuentemente requiere de la extracción, síntesis y caracterización de materiales que podrían ser utilizados en una amplia variedad de aplicaciones convencionales y no-convencionales. Una de estas aplicaciones es la fotoprotección de la piel, ya que constantemente requiere de ingredientes activos innovadores que cumplan con las crecientes necesidades de los consumidores. Por esta razón, en este trabajo estudiamos la capacidad que tienen dos materiales naturales para absorber radiación solar que puede ser dañina para la piel de las personas. Los materiales orgánicos que analizamos son el mucílago de *Opuntia ssp.* (nopal) y el de semillas de *Salvia hispanica* L. (chía). El estudio consistió en la determinación de las curvas de calibración de estos mucílagos. Para este propósito, los mucílagos de nopal y de chia fueron extraídos, purificados y secados. Después se prepararon varias soluciones acuosas con diferentes concentraciones conocidas de los extractos. Las soluciones fueron analizadas con un espectrómetro para determinar su absorbancia espectral como función de la concentración del mucílago en las regiones ultravioleta, visible e infrarroja cercana de 200 a 1000 nm. Estas curvas de calibración proporcionan un mejor entendimiento de las características de absorción luminosa de los mucílagos de nopal y de chia, y establecen un punto de referencia para comparar estos materiales orgánicos con los ingredientes activos de origen químico que comúnmente son empleados en los protectores solares comerciales. Esto podría ayudar a evaluar la viabilidad técnica y práctica de usar estos mucílagos como ingredientes activos orgánicos en cremas para la fotoprotección de la piel.