



## BIOPELICULAS DE QUITOSANO/CALÉNDULA PARA LA REGENERACIÓN CELULAR. I SÍNTESIS

Ma Elena Calixto Olalde<sup>1</sup>, Ana Guadalupe Alpizar Negrete<sup>1</sup>, Alicia García Torres<sup>1</sup>, María Besamath Rodríguez Rivera<sup>1</sup> y Enrique Quetzalcoalt Saavedra Arroyo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. trabajo-itesi@hotmail.com

La piel es el órgano más grande del cuerpo, lo cual requiere de un cuidado adecuado ya que es la que protege al organismo de factores externos como bacterias, sustancias químicas y temperatura. Aun cuando existe una gran cantidad de productos para su cuidado, la gran mayoría son caros y no de fácil acceso al la población, por lo cual se busca encontrar materiales que puedan ser accesibles, efectivos y de bajo costo. Es por ello que el presente trabajo tiene como objetivo, desarrollar una biopelícula a base de quitosano, el cual favorece el crecimiento de tejidos debido a sus propiedades regenerativas y antiinflamatorias además de capacidad filmogénica, y caléndula (*C. officinalis*) que es coadyuvante en la cicatrización de heridas. La metodología utilizada para la obtención de las biopelículas fue utilizar una base compuesta de una mezcla de quitosano, polialcohol vinílico y glicerina. Las variables involucradas fueron; presentación de caléndula, infusión y aceite esencial. Para la incorporación adecuada del aceite en la mezcla acuosa se utilizó un surfactante. Se evaluó también el orden de adición de los componentes de la mezcla. Se obtuvo una biopelícula de color café oscuro para el caso de la infusión y un color beige para el caso del aceite. En ambos casos las películas presentaron buena flexibilidad y adherencia. También se encontró que el orden de adición de los reactivos tiene un efecto muy significativo. Se modificó el orden de adición de los reactivos para evitar la precipitación de la infusión y con ello favorecer la homogeneidad de la película obtenida. Así mismo se puede observar que el surfactante en una proporción del 1.5% permite estabilizar el aceite en la película y favorece su estabilidad mecánica. La permeabilidad de la película no cambia significativamente la permeabilidad por la presencia de la caléndula respecto de la base. Las películas obtenidas son homogéneas y con buenas propiedades mecánicas para la aplicación planteada.