

ANDAMIOS ELECTROHILADOS BASADOS EN GELATINA, PLA Y MUCÍLAGO DE ALOE VERA CON POTENCIAL APLICACIÓN EN REGENERACIÓN DE TEJIDO DÉRMICO.

Damian Francisco Plascencia Martinez¹, María Mónica Castillo Ortega¹, Jesus Manuel Quiroz Castillo¹

¹Universidad de Sonora, Departamento de Investigación En Polímeros y Materiales, Mexico.

Para preparar materiales aplicados en el campo biomédico, hay que estudiar minuciosamente los parámetros que lo afectan. Cuando se desea encapsular un agente activo, hay que hacer pruebas que nos ayuden a determinar el mecanismo que rige la descarga sobre el medio de liberación, lo que nos ayudaría a extrapolarlo a la aplicación final.

En el presente trabajo se presenta la extracción y caracterización de mucílago de Aloe vera proveniente de Hermosillo, Sonora. Se preparan membranas por el método de electrohilado a partir biopolímeros y su combinación con mucílago de aloe vera y un antibiótico. Para la mejora de las propiedades de las membranas se entrecruzan y se caracterizan mediante técnicas analíticas.

Se analiza la descarga del fármaco, así como la actividad antimicrobiana de los andamios obtenido, encontrando sinergia entre el agente natural y el antibiótico convencional.

La evaluación biológica de los andamios se realiza en 3 líneas celulares: Fibroblastos L929, Fibroblastos Detroit 548 y Células madre mesenquimales de tejido adiposo ASCs. Se realizaron pruebas de citotoxicidad, viabilidad y adhesión celular, encontrando que los andamios son seguros y en algunos casos mejoran las propiedades de adhesión y proliferación de las células evaluadas.

Keywords: Electrospinning, Biomaterials, Tissue Engineering

Acknowledgment:

A la universidad de Sonora, CIQA Saltillo y Sigma Alimentos Noreste.

Presenting author's email: damian.plascencia@unison.mx