



Elaboración de un sistema polimérico capaz de liberar diclofenaco de manera controlada y prolongada

Development of a polymeric system capable of releasing diclofenac in a controlled and prolonged manner

Wendy Machado Álvarez^a, Dra. Perla E. García Casillas^{a*}

^aMaestría en Ciencia de los Materiales, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

*Autor de correspondencia. Correo: pegarcia@uacj.mx

No. de resumen

2CP21-23

Formato

Cartel

Evento

2.º Coloquio de Posgrados IIT

Presentador

Wendy Machado Álvarez

Tema

Ciencia, Ingeniería y Tecnología de los Materiales

Estatus

Estudio en curso

Fecha de la presentación

Noviembre 11-12, 2021

RESUMEN

El objetivo de este estudio consiste en la elaboración de la capa activa de un parche transdérmico formado por alcohol polivinílico (PVA) y diclofenaco potásico. Para ello, se parte de la técnica de electrohilado, empleando agujas de diferentes diámetros interiores (20G, 21G y 22G), con el fin de lograr una liberación de fármaco superior a 24 horas. Adicionalmente, las fibras obtenidas fueron sometidas a análisis por Microscopía Electrónica de Barrido (SEM), Espectroscopía Infrarroja con Transformada de Fourier (FTIR) y medición de viscosidad. Finalmente, los resultados confirmaron la formación de fibras de grosor significativamente diferentes entre las agujas empleadas y la presencia de las bandas en el FTIR características correspondientes a las materias primas empleadas.

Palabras clave: diclofenaco potásico; alcohol polivinílico; electrohilado; nanofibras.

ABSTRACT

The objective of this study consists of the elaboration of the active layer of a transdermal patch made up of polyvinyl alcohol (PVA) and potassium diclofenac. For this, we start from the electrospinning technique using needles of different internal diameters (20G, 21G, and 22G), in order to achieve a drug release greater than 24 hours. Additionally, the fibers obtained were subjected to analysis by Scanning Electron Microscopy (SEM), Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), and viscosity measurement. Finally, the results confirmed the formation of fibers of significantly different thickness between the needles used and the presence of the bands in the FTIR characteristic corresponding to the raw materials used.



Keywords: diclofenac potassium; polyvinyl alcohol; electrospinning; nanofibers.

Entidad legal responsable del estudio

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Financiamiento

CONACYT.

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.