



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *FÍSICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2023/12/00006

Responsable

Gómez Tejedor, José Antonio

E-mail

jogomez@fis.upv.es

Ext.

75256

Título proyecto

Fabricación de microfibras mediante electrohilado coaxial para la liberación controlada de fármacos en el ojo.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En este proyecto proponemos desarrollar un sistema de liberación controlada de fármacos en el ojo. El sistema se basa en un diseño de inserto ocular para su colocación en el saco conjuntival. Este inserto ocular se fabricará mediante la técnica de electrohilado coaxial, que permite la fabricación de membranas constituidas por fibras muy finas, con una estructura núcleo/recubrimiento, situándose el fármaco en el interior de la fibra. La liberación del fármaco se regulará mediante la utilización de polímeros biodegradables en el recubrimiento, que permiten la liberación del fármaco en función de la degradación del polímero. Se fabricarán tres tipos diferentes de fibras, cada una de las cuales tendrá un tiempo de liberación diferente, para adaptar el tratamiento según las necesidades del paciente.

Actividades a realizar por el alumno

Preparación de disoluciones poliméricas.

Caracterización de las disoluciones: densidad, viscosidad y conductividad.

Fabricación de membranas electrohiladas.

Caracterización de las membranas electrohiladas: morfología mediante microscopía electrónica y caracterización físico-química.

Estudios de liberación de fármacos a partir de las membranas electrohiladas.

Este es un proyecto fundamentalmente experimental, donde el alumno podrá adquirir una serie de conocimientos y habilidades en diferentes técnicas experimentales: electrohilado, microscopía electrónica, infrarrojos por transformada de Fourier (FTIR), etc., lo cual le permitirá adquirir una serie de competencias en el ámbito experimental que complementarán su formación académica.

Localización de la actividad (Campus)

Vera

Horario

Horario a convenir con el alumno.