



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA ELÉCTRICA*

Núm Proyecto: 2020/19/00002

Responsable

Sabater i Serra, Roser

E-mail

rsabater@die.upv.es

Ext.

77598

Título proyecto

Preparación y caracterización de biomateriales basados en polímeros electroactivos para aplicaciones de ingeniería tisular.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los biomateriales electroactivos están considerados como una nueva generación de materiales inteligentes; con gran potencial en aplicaciones de regeneración de tejidos e ingeniería tisular. Estos materiales permiten la estimulación eléctrica, electroquímica y electromecánica de entornos celulares, modulando el comportamiento celular.

En el presente proyecto de beca de colaboración se prepararán una serie de soportes celulares a partir de redes semi-interpenetradas de polímeros biodegradables y conductivos. En primer lugar se sintetizarán soportes bidimensionales (films), para posteriormente sintetizar soportes tridimensionales porosos mediante distintas técnicas. La última parte del trabajo de colaboración consistirá en la caracterización físico-química y morfológica de los soportes preparados.

Actividades a realizar por el alumno

1. Preparación de una serie de soportes planos (films) con variación de la hidrofiliidad y posterior entrecruzado para formar redes semi-interpenetradas. Influencia de los parámetros del sistema en la obtención de los soportes.
2. Obtención de soportes tridimensionales a partir de la utilización de técnicas basadas en extracción de porógeno y freeze-extraction. Variación de parámetros para modificar el tamaño y la geometría de poro.
3. Caracterización físico-química de los materiales sintetizados mediante calorimetría diferencial de barrido (DSC), termogravimetría (TGA), análisis dinámico-mecánico (DMA) y espectroscopia dieléctrica (DRS).
4. Caracterización morfológica de los soportes mediante microscopía electrónica de barrido (SEM) (Servicio de Microscopía de la UPV).

Horario

Se adaptará el horario a las características personales del/la alumno/a, respetando siempre el cumplimiento de las condiciones de la beca.