



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRICA*

Núm Proyecto: 2016/19/00003

Responsable

Sabater i Serra, Roser

E-mail

rsabater@die.upv.es

Ext.

77598

Título proyecto

Preparación de soportes con poros alineados cargados con iones bioactivos mediante técnicas basadas en freeze-extraction and freeze-drying para aplicaciones de ingeniería tisular. Síntesis y caracterización.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En el presente proyecto de beca de colaboración se prepararán una serie de soportes tridimensionales con microestructura de poros alineados basados en ácido poli (láctico-co-glicólico) mediante técnicas basadas en freeze-extraction y freeze-drying para aplicaciones de ingeniería tisular. En primer lugar se prepararán soportes con estructura de poro alineada con variación de parámetros (tipo de solvente, concentración) para obtener poros de distinto tamaño e interconexión. La segunda parte del trabajo de colaboración está centrada en la carga de iones bioactivos en el interior de las soportes para su posterior liberación.

Actividades a realizar por el alumno

1. Preparación de las disoluciones para la obtención de soportes microporosos mediante freeze-extraction y freeze-drying. Elección del solvente y concentración más adecuada.
2. Obtención de estructuras porosas direccionales mediante la congelación controlada de solvente y polímero. Variación de los parámetros de la concentración polímero-solvente para modificar la estructura porosa.
3. Caracterización morfológica de los soportes microporosos. Técnicas basadas en microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido.
4. Preparación de disoluciones de polímero-solvente incluyendo sales de iones bioactivos en suspensión y obtención de soportes con poros direccionales cargados con iones.
5. Preparación de emulsiones a partir de disoluciones de polímero y disoluciones de sales de iones bioactivos en medio acuoso.
6. Obtención de soportes microporosos cargados con iones a partir de las emulsiones polímero-ión. Caracterización morfológica de los soportes.
7. Cuantificación de la liberación de los iones obtenidos a partir de los iones en suspensión o emulsión. Influencia del diámetro y longitud del poro sobre el proceso de liberación.

Horario

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