



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *TERMODINAMICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2016/41/00002

Responsable

Vallés Lluch, Ana

E-mail

avalles@ter.upv.es

Ext.

73231

Título proyecto

Diseño de soportes materiales biodegradables basados en poli(glicerol sebacato), PGS, de aplicación en ingeniería tisular

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El poli(glicerol sebacato), PGS, es un polímero biodegradable elastomérico, cada vez más empleado, en forma de andamiajes porosos (comúnmente llamados scaffolds, por su nombre en inglés) en una variedad de aplicaciones biomédicas, como son la ingeniería tisular cardíaca, vascular, de cartílago o neural, o para la reparación de perforaciones en la membrana timpánica. Este poliéster se prepara por policondensación de glicerol y ácido sebácico en una primera etapa en la que se obtiene un prepolímero, y que sigue de otra de curado. En este proyecto se pretende desarrollar un procedimiento para la preparación de andamiajes microporosos capaces de ser invadidos por células de forma viable, basados en PGS y adicionando nanocargas basadas en sílice.

Actividades a realizar por el alumno

1. Lectura y extracción de información de interés de artículos de investigación y libros de texto en inglés.
2. Fabricación de materiales sintéticos en forma de films en distintas formulaciones.
3. Preparación de scaffolds con estructura interna controlada que pueda alojar de manera viable las células de interés y permita el transporte de nutrientes y factores de crecimiento.
3. Caracterización de los materiales obtenidos mediante microscopía electrónica de barrido, estudio de la densidad y la porosidad, del hinchado a temperatura y humedad controlada, ensayos mecánicos y calorimétricos, y cultivos celulares.

Horario

El horario de clases del/de la alumno/a debe poder permitir la asistencia al laboratorio de manera regular a lo largo del curso, y dentro de la franja horaria entre las 9 y las 18h. Dentro de esa franja, el horario de trabajo se adaptará al horario de clases del/la alumno/a, respetando siempre el cumplimiento de las condiciones de la beca.