



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *TERMODINÁMICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2023/41/00003

Responsable

Gallego Ferrer, Gloria

E-mail

ggallego@ter.upv.es

Ext.

77324

Título proyecto

Hidrogeles viscoelásticos para el cultivo trimimensional de células hepáticas

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

La enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) es la enfermedad hepática más común en el mundo y comprende un continuo de afecciones hepáticas que varían en la gravedad de la lesión y la fibrosis resultante. A pesar de la creciente prevalencia de NAFLD y el progreso en la clarificación de los mecanismos moleculares implicados, la fisiopatología de la enfermedad subyacente sigue sin estar clara y no hay medicamentos autorizados para su tratamiento. Por lo tanto, se necesitan con urgencia modelos humanos in vitro eficientes y fiables que permitan estudiar NAFLD y su evolución, así como encontrar nuevos tratamientos terapéuticos. En este proyecto, proponemos una estrategia basada en el desarrollo de modelos de enfermedad basados en células hepáticas en 3D utilizando hidrogeles viscoelásticos que pueden rigidizar a demanda para imitar con precisión el comportamiento mecánico del tejido nativo y su evolución de esteatosis a fibrosis.

El proyecto es una colaboración entre el Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular (CBIT) de la UPV y Unidad de Hepatología Experimental y Trasplante del IIS La Fe, unos con experiencia en el desarrollo de nuevos biomateriales para ingeniería tisular y los otros un grupo puntero en terapias celulares hepáticas.

El alumno fabricará los hidrogeles, evaluará sus propiedades y realizará los cultivos celulares. Se requiere un alumno/a altamente motivado para las tareas de investigación, responsable y metódico, con alta capacidad de trabajo, con habilidades para trabajar en grupo y que posea un nivel avanzado de inglés para entender la literatura especializada.

Actividades a realizar por el alumno

- 1) Búsqueda bibliográfica y redacción del estado del arte de la temática del proyecto.
- 2) Redacción de los protocolos de fabricación.
- 3) Realización del presupuesto de las tareas de laboratorio.
- 4) Fabricación de los hidrogeles.
- 5) Caracterización de los materiales.
- 6) Cultivo celular, viabilidad celular y funcionalidad hepática (ureogénesis, secreción de albúmina, actividad enzimática).
- 7) Redacción de resultados y conclusiones.

Localización de la actividad (Campus)



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Campus de Vera

Horario

Dedicación regular, bien sea de mañanas o tardes.