



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *TERMODINÁMICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2020/41/00004

Responsable

Gómez Ribelles, José Luís

E-mail

jlgomez@ter.upv.es

Ext.

77324

Título proyecto

Estudio de la generación de resistencia a quimioterapias en Mieloma Múltiple mediante cultivos en entornos tridimensionales

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En el Mieloma Múltiple la interacción de las células tumorales con su entorno tanto celular como con los componentes de la matriz extracelular de la médula ósea generan resistencia a los fármacos. Para investigar estas rutas es necesario disponer de modelos de cultivo celular realistas lo que entraña una gran dificultad debido a la complejidad del microambiente de la médula ósea. En este proyecto se pretende recrear ese microambiente mediante un microgel: microesferas de un gel funcionalizadas para que presenten en su superficie las biomoléculas que se quieren estudiar. En este entorno tridimensional se cultivarán líneas celulares del Mieloma Múltiple en un biorreactor. Se va enfocar el estudio al papel que juega el ácido hialurónico y el heparán sulfato en el progreso de la enfermedad.

Actividades a realizar por el alumno

Producción de microesferas de alginato y gelatina mediante un proceso de microfluídica actualmente en uso en el CBIT.

Recubrimiento de las microesferas con un film producido capa a capa (layer by layer, LbL) con electrolitos de polilisina y ácido hialurónico y polilisina y heparán sulfato

Estudio de la proliferación y viabilidad de células plasmáticas de línea celular del Mieloma Múltiple en el medio 3D producido. Estudio de la resistencia a Dexametasona y Bortezomib

Horario

Horario flexible en función de la disponibilidad y de la programación de las tareas.