



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: PARASITOLOGÍA

CÓDIGO DEL TFG: PARA-01

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: *Aislamiento y Caracterización de Exosomas procedentes de células madre cancerígenas (CSCs).*

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

INTRODUCCION

El punto de vista clásico del origen del cáncer ha ido cambiando gradualmente, puesto que diversos estudios han identificado subpoblaciones de células dentro de los tumores que impulsan el crecimiento, la recurrencia tumoral y la metástasis, a las cuales se las ha denominado células madre cancerígenas (del inglés, "cancer stem cells", CSCs).

Estas CSCs, presentes en los tumores en pequeña cantidad, se caracterizan por su capacidad para permanecer quiescentes durante largos periodos de tiempo, capacidad de autorrenovación, mantenimiento del crecimiento y heterogeneidad del tumor, afinidad por ambientes hipóxicos, resistencia a quimioterapia y desarrollo de metástasis.

Los exosomas son vesículas de tamaño nanométrico (50-100 nm de diámetro) de origen endocítico que están involucrados en la comunicación intercelular mediante el transporte de RNA, mRNA y miRNA principalmente.

Estos exosomas pueden ser fácilmente purificados a partir de un gran número de fluidos corporales, como plasma/suero, saliva y orina. Los exosomas son por tanto el vehículo natural de comunicación intercelular.

OBJETIVOS

Los objetivos principales de este proyecto son:

1. Producción de Células Madre Cancerígenas procedentes de líneas primarias extraídas de tumores.
2. Puesta a punto de aislamiento de exosomas y microvesículas procedentes de sobrenadantes de cultivos celulares.
3. Caracterización de exosomas con marcadores clásicos CD63, CD81, CD9 mediante Western Blott, Citometría de Flujo y Microscopía.

PLAN DE TRABAJO

1. Aislamiento de CSCs y Estudio de CSCs funcionales:
 - a. Formación de agrupaciones de esferas primarias y secundarias.
 - b. Ensayo en agar blando para contar la formación de colonias.
2. Aislamiento y caracterización de exosomas mediante protocolos de ultracentrifugación diferencial.
3. Determinación por marcadores clásicos. Puesta a punto de técnicas de visualización de nanovesículas.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	20 horas
Exposición del trabajo	1 hora
Desarrollo del trabajo	250 horas
Preparación de la memoria	29 horas.
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

OFERTADO POR:

Profesor/a del Departamento
 Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución
 Propuesto/Acordado por estudiante y profesora/a (*)

(*) En este caso, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: Plata Peña
e-mail institucional: lauraplatap@correo.ugr.es

Nombre: Laura

2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico
 Trabajo experimental **
 Informe o proyecto de naturaleza profesional **

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: ROSALES LOMBARDO
Teléfono: 958240790

Nombre: M^a JOSÉ
e-mail: mjrosale@ugr.es

**En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos: GARCÍA ORTEGA

Nombre: MARÍA BELÉN

Empresa/Institución: GRUPO DE INVESTIGACION CTS-963: *Terapias Avanzadas, Diferenciación, Regeneración y Cáncer.*

Lugar de trabajo: Edificio Licinio de la Fuente. Unidad experimental – IBS.GRANADA

Teléfono: 650785664

e-mail: mbgarcia87@hotmail.com