



1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo:

ESTUDIO DEL PAPEL DE LAS CÉLULAS DE SOPORTE EN LA DIFERENCIACIÓN MEGACARIOCÍTICA DE CÉLULAS PLURIPOTENTES HUMANAS.

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto.

Palabras clave: Megacariopoyesis, células madre pluripotentes humanas, células madre mesenquimales humanas, diferenciación in vitro.

Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1

Ofertado por:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Profesor del Departamento | <input type="checkbox"/> |
| 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución | <input type="checkbox"/> |
| 3. Propuesto por alumno () X | <input checked="" type="checkbox"/> |

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información:

Nombre y apellidos del alumno: ELENA FERNÁNDEZ SIERRA
e-mail institucional: elenafernandez3@correo.ugr.es

2. MODALIDAD

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Trabajo bibliográfico | <input type="checkbox"/> |
| 2. Trabajo experimental () X | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (*) | <input type="checkbox"/> |

(*) En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información

Nombre de la empresa/institución: GENYO
Domicilio social: Avda. de la Ilustración, 116, Granada
Teléfono/ e-mail de contacto: 958 71 55 00

3. DATOS DEL TUTOR DE LA UGR Y TUTOR DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN (en su caso) DEL TFG OFERTADO

| | |
|--|--|
| Nombre y apellidos del tutor/a UGR: Julio Navascués Martínez | |
| Teléfono: 958240766 | e-mail: navascue@ugr.es |
| Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución: PEDRO JOSÉ REAL LUNA | |
| Empresa o Institución: GENYO: CENTRO PFIZER-UNIVERSIDAD DE GRANADA-JUNTA DE ANDALUCIA DE GENÓMICA Y ONCOLOGÍA | |
| Teléfono: 958 71 55 00 | e-mail: pedro.real@genyo.es |

Resumen (máximo 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe añadir una tabla condensing orientativo de las actividades a desarrollar por el estudiante según el modelo que acompaña.

Las células madre pluripotentes humanas (hPSCs) tienen la capacidad de crecer indefinidamente en el laboratorio y el potencial de diferenciarse a cualquier linaje celular del organismo adulto. Por esa razón se han utilizado extensivamente como fuente de progenitores y células adultas de diferentes linajes celulares. El laboratorio del Dr. Real lleva varios años optimizando el proceso de diferenciación de las hPSCs hacia linaje megacariocítico (Toscano MG et al Molecular Therapy 2015). Recientemente, el laboratorio del Dr. Ferreira en Lisboa ha descrito que las células madre mesenquimales humanas de médula ósea (BM-hMSCs) promueven la diferenciación megacariocítica de células madre hematopoyéticas humanas purificadas a partir de cordón umbilical (Hatami J et al Cytotherapy 2015).

El objetivo específico del TFG será analizar el papel de las BM-hMSCs como células de soporte durante la diferenciación megacariocítica de hPSCs *in vitro*. Para ello vamos a comparar la capacidad de diferenciación megacariocítica de hPSCs crecidas en co-cultivos con BM-hMSCs, células estromales murinas OP9 o medios de diferenciación definidos. Durante el transcurso de este TFG pretendemos que la estudiante domine las siguientes tareas:

1. Cultivo celular de hPSCs, BM-hMSCs y OP9.
2. Diferenciación megacariocítica de hPSCs *in vitro* bajo varios protocolos alternativos en presencia o ausencia de células de soporte BM-hMSCs y OP9.
3. Análisis comparativo de las diferentes condiciones experimentales.
4. Preparación de la memoria final resumiendo los resultados experimentales obtenidos.
5. Preparación y exposición pública de los resultados.

| Tabla de actividades y dedicación horaria estimada | |
|--|------------------|
| Planteamiento, orientación y supervisión | 20 horas |
| Exposición del trabajo | 20 horas |
| Desarrollo del trabajo | 240 horas |
| Preparación de la memoria | 20 horas |
| TOTAL (12 ECTS) | 300 horas |