



UGR | **Universidad  
de Granada**



**biología  
Granada**

Propuesta TFG  
Curso 2014-15  
Departamento de  
Genética

10

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

<b>Título del trabajo:</b> Papel de GARP en la biología de las MSC: Efectos sobre la proliferación y expresión génica
<b>Resumen</b> (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno. Se debe incluir en folio adjunto. <b>Palabras clave:</b> Expresión génica, células madre
<b>Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3):</b> 1
<b>Ofertado por:</b>  1. Profesor del Departamento <input type="checkbox"/> 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución <input type="checkbox"/> 3. Propuesto por alumno ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <input type="checkbox"/>
( <input checked="" type="checkbox"/> ). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:  Nombre y apellidos del alumno: <b>Marina de Haro Carrillo</b> e-mail institucional: marinadhc@gmail.com

### 2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico <input type="checkbox"/> 2. Trabajo experimental ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <input type="checkbox"/> 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ( <input checked="" type="checkbox"/> ) <input type="checkbox"/>
( <input checked="" 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: Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud (Centro Pfizer-Junta de Andalucía-Universidad de Granada de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO) Domicilio social: Avda. Américo Vespucio, núm. 5, Edif. 2, 2ª Planta Izquierda, Parque Científico y Tecnológico Cartuja, 41092 Sevilla CIF de la entidad: G-41.825.811 Teléfono/Fax/e-mail: 955040450/ 955040457/ fundacion.progreso.salud@juntadeandalucia.es

### 3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR DEL TFG OFERTADO

<b>Nombre y apellidos del tutor: Per Anderson</b>		
Teléfono: 958 715500 (ext 145)	Fax: 958 637071	e-mail: per.anderson@genyo.es
Empresa o Institución: Genyo		
<b>Nombre y apellidos del cotutor: Esther Viseras Alarcón</b>		
Teléfono: 958 24 30 81	Fax: 958 244073	e-mail: eviseras@ugr.es

Granada, 5 de junio 2014

Fdo: Directora del Departamento de Genética

**Título del trabajo:** Papel de GARP en la biología de las MSC: Efectos sobre la proliferación y expresión génica

**Resumen** (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno. Se debe incluir en folio adjunto.

**Introducción y objetivos:**

Las células madre mesenquimales (MSC) son células no hematopoyéticas y multipotenciales con capacidad de renovarse, presentes en prácticamente todos los tejidos. Pueden diferenciarse en osteocitos, condrocitos y adipocitos, y además poseen propiedades inmunomoduladoras importantes. La inyección de MSCs cultivadas *in vitro* supone una herramienta terapéutica muy prometedora en la medicina regenerativa, los trasplantes y las enfermedades autoinmunes. Sin embargo, para mejorar la seguridad y la eficacia terapéutica, es importante caracterizar mejor las preparaciones de MSC así como estudiar en más profundidad la biología de las MSC y sus mecanismos inmunomoduladores. Nuestro grupo de investigación ha descrito que las MSCs expresan la glycoprotein A repetitions predominant (GARP), que es una proteína de membrana que se une al TGF- $\beta$ 1 de la superficie de estas células. Hemos reducido la expresión génica de GARP en MSCs lo cual ha resultado en una reducción sustancial de la proliferación de las MSC y un aumento de la secreción de TGF- $\beta$ 1. Este proyecto tiene como objetivo comparar GARP<sup>-</sup> y GARP<sup>+</sup> MSCs, así como investigar (1) cómo GARP puede afectar la proliferación de estas células mediante el análisis de la progresión del ciclo celular y la expresión de reguladores de este y (2) la influencia de GARP en la expresión génica en MSC evaluada con microarray.

**Plan de trabajo:**

- Reunión inicial donde se plantearán las pautas a seguir para desarrollar los objetivos propuestos, se facilitará a la alumna la bibliografía para revisar en relación con el tema y se establecerá el cronograma de trabajo en el laboratorio (2 horas).
- Trabajo en el laboratorio (242 horas)
- Revisión de la bibliografía facilitada (10 horas)
- Sesiones periódicas de seguimiento (10 horas)
- Redacción de la memoria con los resultados obtenidos y discusión con la bibliografía (25 horas)
- Corrección de la memoria (5 horas)
- Preparación de la presentación y defensa de dicho trabajo (5 horas)
- Defensa de la memoria (1 hora).