



UGR Universidad  
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Biología Celular

CÓDIGO DEL TFG: BC-13

Número de alumnos (máximo 3): 2

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título: Marcadores celulares en células madre tumorales**

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

En los últimos años se ha identificado un pequeño número de células en los tumores con características de células madre que se han observado en distintos tipos de tumor, incluido el cáncer de mama. Estas células, las células madre tumorales, resultan de gran interés, ya que se les atribuye la capacidad de originar, mantener y expandir los tumores, así como de dar lugar a las metástasis y recidivas.

Por otro lado, estas células han demostrado ser más resistentes a tratamientos convencionales utilizados en oncología, como la quimioterapia o la radioterapia; por tanto, suponen un candidato claro para la generación de recidivas.

La caracterización molecular de estas células se ha convertido en uno de los campos más activos en la investigación oncológica, ya que los tratamientos dirigidos contra estas células podrían dar lugar a una eliminación completa del tumor y, por lo tanto, a la curación de la enfermedad.

Los tratamientos antitumorales clásicos no generan una respuesta de eliminación total de las células tumorales, por lo que en muchos casos no se da la curación completa de la enfermedad. A las CMT se les atribuye la capacidad de evadir este tipo de tratamientos, lo que da lugar a las recidivas y a las metástasis, ya que estas células son de índice mitótico bajo, las que se dividen lentamente y a las que en menor medida les afectan este tipo de fármacos.

Se ha descrito que la quimioterapia convencional incrementa la población de células CD44<sup>+</sup>CD24<sup>-</sup> y que la quimioterapia basada en paclitaxel y epirubicina aumenta la población de células ALDH1 positivas en tumores de mama. Por otro lado, en las CMT se encuentran alteradas diversas vías de señalización que regulan los procesos de división, diferenciación y apoptosis. Entre ellas se encuentran las vías de WNT, b-catenina, PTEN, TGF- $\beta$ , Hedgehog, Notch y Bmi-1. Algunos agentes dirigidos a bloquear estas rutas y, por tanto, las CMT, que han mostrado eficacia en ensayos preclínicos, están siendo incluidos en ensayos clínicos. Sin embargo, se requieren diseños novedosos en los que pueda evaluarse la eficacia biológica y clínica de estos fármacos.

Se pretende realizar un estudio bibliográfico de la situación actual sobre la forma de detectar las CMT y dirigir así hacia ellas las terapias específicas para la erradicación del tumor.

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

Planteamiento, orientación y supervisión	6,5 horas
Exposición del trabajo	0,5 horas
Desarrollo del trabajo	270 horas
Preparación de la memoria	23 horas
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

**OFERTADO POR:**

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (\*)

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

**Apellidos:**

**Nombre:**

**e-mail institucional:**

**2. MODALIDAD:**

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental \*\*

Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

**3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

**Apellidos** Ríos Guadix

**Teléfono:** 686464336

**Nombre:** Antonio

**e-mail:** arios@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:**

**Nombre:**

**Empresa/Institución:**

**Teléfono:**

**e-mail:**