



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: BIOQUÍMICA Y  
BIOLOGÍA MOLECULAR I

CÓDIGO DEL TFG: BBM-02

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título: Aspectos moleculares de la acción antineoplásica del calcitriol (vitamina D3)**

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

Los efectos de la vitamina D, concretamente de  $1\alpha$ -25-dihidroxitamina D3, sobre la absorción intestinal de calcio y de la biología de osteoblastos y osteoclastos en el hueso se conocen desde hace tiempo. Sin embargo, estudios epidemiológicos, bioquímicos y genéticos muestran que la vitamina D tiene otros efectos, concretamente en la aparición y progresión de distintos tipos de cáncer. Aunque hacen falta más estudios que aclaren estos efectos, parece ser que la vitamina D induce arresto celular, apoptosis e inhibición de la angiogénesis en células cancerígenas. Estudios clínicos parecen indicar que determinados niveles de vitamina D en sangre pueden proteger del desarrollo del cáncer. Los primeros trabajos que relacionaban el papel de la vitamina D en la progresión del cáncer se hicieron en células humanas de melanoma y en células leucémicas de ratón. Estos resultados y otros muchos mostrando la inhibición de la proliferación celular en células cancerosas en cultivo así como su efecto en modelos animales han hecho crecer el interés del estudio de los otros efectos de la vitamina D que no son tan conocidos como los que produce en la homeostasis del calcio.

Los objetivos y plan de trabajo son que el estudiante revise la bibliografía mas relevante sobre las investigaciones realizadas en el ámbito de este tema, principalmente:

- Vitamina D, metabolismo, receptor de la vitamina D.
- Unión de la vitamina D al su receptor y cambios en las interacciones de éste con diversas proteínas que determinan inducción o represión de la transcripción génica.
- Relación entre deficiencia de vitamina D y cáncer.
- Mecanismos moleculares de la acción anticancerígena en varios tipos de cáncer.
- Efecto de análogos de la vitamina D

#### Bibliografía

- Molecular basis of the potential of vitamin D to prevent cancer. Ingraham *et al.* Current Medical Research and Opinion. ((2008) 24: 139-149.
- "New insights into vitamin D anticancer properties: foccus on miRNA modulation" Zeljic *et al.* Mol Genet Genomics (2017) 292: 511-524.

#### Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	9 h
Exposición del trabajo	1 h
Desarrollo del trabajo	240 h
Preparación de la memoria	50 h
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

#### OFERTADO POR:

Profesor/a del Departamento

Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto/Acordado por estudiante y profesor/a (\*)

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

**Apellidos:**

**Nombre:**

**e-mail institucional:**

### 2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental \*\*

Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

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

**Apellidos:** GARCÍA SALGUERO

**Nombre:** E. LETICIA

**Teléfono:** 958243087

**e-mail:** elgarciagr.es