



UGR | Universidad
de Granada



biología
de Granada

Propuesta TFG. Curso 2015-16

Departamento: BIOQUÍMICA Y
BIOLOGÍA MOLECULAR I

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Vitamina D y Cáncer	
Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo. Se debe incluir en folio adjunto. Palabras clave: Vitamina D. calcitriol, cáncer	
Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1	
Ofertado por:	
<ul style="list-style-type: none"> 1. Profesor del Departamento 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución 3. Propuesto por alumno () 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<p>(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información:</p> <p>Nombre y apellidos del alumno: Sofía Díaz Mclynn e-mail institucional: smclynn@correo.ugr.es</p>	

2. MODALIDAD

<ul style="list-style-type: none"> 1. Trabajo bibliográfico 2. Trabajo experimental () 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional () 	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>() 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</p> <p>Nombre de la empresa/institución: Domicilio social: Teléfono/ e-mail de contacto:</p>	

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: E. LETICIA GARCÍA SALGUERO	
Teléfono: 958243087	e-mail: elgarcia@ugr.es
Nombre y apellidos del tutor/a de la empresa o institución:	
Empresa o Institución:	
Teléfono:	e-mail:

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

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	9 horas
Exposición del trabajo	1 horas
Desarrollo del trabajo	240 horas
Preparación de la memoria	50 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

acompaña.

Resumen del trabajo propuesto

La vitamina D, o más exactamente su metabolito la $1\alpha,25$ -dihidroxitamina D_3 ($1\alpha,25(OH)_2D_3$, calcitriol), es uno de los principales reguladores de la expresión génica. Modula la transcripción de centenares de genes y la actividad de enzimas y vías de señalización. Sus efectos sobre la proliferación y diferenciación celulares han disparado el interés en la $1\alpha,25(OH)_2D_3$.

Durante décadas se ha considerado a la vitamina D un regulador de la absorción intestinal de calcio y fosfato y de la biología de osteoblastos y osteoclastos en el hueso. Esta visión ha cambiado radicalmente desde que se describió que la $1\alpha,25(OH)_2D_3$ inhibe la proliferación de células humanas de melanoma e induce la diferenciación de células leucémicas de ratón. Estos resultados y otros muchos, mostrando la capacidad de la vitamina D de inhibir la proliferación e inducir la diferenciación de células cancerosas en cultivo así como su tumorigenicidad en modelos animales, de modular diversas respuestas del sistema inmunitario y de ejercer acciones antimicrobianas, han hecho crecer el interés del estudio del sistema de la vitamina D.

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

- Relación entre deficiencia de vitamina D y riesgo de desarrollar cáncer.
- Unión de la vitamina D al VDR (receptor de la vitamina D) y cambios en las interacciones de éste con diversas proteínas que determinan inducción o represión de la transcripción génica.

Bibliografía

“Vitamin D receptor signaling mechanisms: integrated actions of a well-defined transcription factor”. Carsten, C and Campbell, M.J. *Steroids*, 78: 127-136, 2013.

“Epidemiology of vitamin D and colorectal cancer”. Giovanucci, E. *Anticancer Agents Med Chem*, 13: 11-19, 2013

Tabla de actividades y dedicación horaria estimada	
Planteamiento, orientación y supervisión	9 horas
Exposición del trabajo	1 horas
Desarrollo del trabajo	240 horas
Preparación de la memoria	50 horas
TOTAL (12 ECTS)	300 horas