



UGR Universidad de Granada



Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de Bioquímica
y Biología Molecular I

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: ACCIÓN ANTITUMORAL DE ALQUILFOSFOLÍPIDOS
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. Palabras clave: Alquifosfolípidos, antitumoral, homeostasis intracelular de colesterol
Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1
Ofertado por: 1. Profesor del Departamento 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución 3. Propuesto por alumno (<input checked="" type="checkbox"/>) X
(<input checked="" type="checkbox"/>). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información: Nombre y apellidos del alumno: Beatriz Pérez Fernández e-mail institucional: beatrix22@correo.ugr.es

2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico	X
2. Trabajo experimental (<input checked="" type="checkbox"/>)	X
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional (<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: Domicilio social: CIF de la entidad: Teléfono/ Fax/ e-mail:	

3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR (en su caso) DEL TFG OFERTADO

Nombre y apellidos del tutor: Carmen Marco de la Calle		
Teléfono: 958243086	Fax:	e-mail: cmarco@ugr.es
Nombre y apellidos del cotutor:		
Empresa o Institución:		
Teléfono:	Fax:	e-mail:

Granada, 10 de junio de 2014

Fdo: Director/a del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular I.....

Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno

OBJETIVOS:

Los alquilfosfolípidos (APLs) son análogos sintéticos de fosfolípidos. Se trata de un nuevo grupo de agentes anticancerígenos que han demostrado su eficacia frente a algunas líneas celulares tumorales. Estos análogos lipídicos no actúan sobre el DNA, sino que interactúan a nivel de membranas celulares pudiendo interferir en rutas metabólicas implicadas en la síntesis de lípidos esenciales en la estructura y función de las membranas biológicas y, por ello, afectar a procesos de señalización implicados en rutas de muerte o supervivencia celular.

Recientemente, se ha demostrado que algunos APLs como miltefosina y perifosina interfieren en el tráfico intracelular de esteroides, produciendo, como consecuencia, una alteración en la homeostasis de colesterol, lo que puede estar relacionado con su capacidad antitumoral, aunque cada vez es mayor el número de análogos lipídicos sintetizados de los que no se conoce en gran medida cuál es su mecanismo de acción. En este Trabajo de Fin de Grado propuesto se revisarán los antecedentes bibliográficos existentes hasta el momento sobre la acción de alquilfosfolípidos sintéticos sobre el metabolismo lipídico y su interrelación con los procesos de transducción de señales.

Una vez realizada la revisión bibliográfica correspondiente, se seleccionará un APL de última generación cuya acción no haya sido previamente caracterizada en el ámbito del metabolismo lipídico y se llevará a cabo el estudio experimental de su efectividad sobre dos líneas celulares tumorales humanas. Así, se utilizarán células de glioblastoma humano U87-MG y células de hepatoblastoma humano, HepG2. Se pretende analizar su capacidad antiproliferativa y la posible alteración en la homeostasis intracelular de colesterol inducida por este agente en las dos líneas celulares seleccionadas.

PLAN DE TRABAJO: Dedicación del tutor: Se realizarán distintas reuniones con el tutor para planificar el desarrollo de las siguientes actividades:

- Revisión de los antecedentes bibliográficos y selección del APL objeto de estudio. 1 hora
- Estudio de la capacidad antiproliferativa de este análogo lipídico. 1 hora
- Análisis de cambios morfológicos inducidos por este APL. 1 hora
- Determinación de la acción del APL sobre el metabolismo del colesterol. 1 hora
- Redacción y defensa de la Memoria. 1 hora