



Universidad
de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Bioquímica y Biología
Molecular I

CÓDIGO DEL TFG: BQ1-13

Número de alumnos (máximo 3): 1

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Inhibidores de colina quinasa y cáncer. Relación con el metabolismo lipídico

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

Introducción:

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo. La prevención del cáncer y el aumento de la calidad de vida de los enfermos son temas recurrentes, centrándose la investigación actual en desarrollar nuevos tratamientos alternativos que incrementen la eficacia y disminuyan la toxicidad de las actuales terapias. En células cancerígenas se observan, entre otras alteraciones, elevados niveles de fosfolípidos, destacándose un aumento en los niveles de fosfatidilcolina (PC) y en general de todos los metabolitos que contienen colina, habiéndose observado además una sobreexpresión de la isoforma $\alpha 1$ de colina quinasa (ChoK $\alpha 1$), enzima citosólica que cataliza la fosforilación dependiente de ATP de colina.

Objetivo:

Nuestra hipótesis de trabajo sustenta que los inhibidores de ChoK pueden ser utilizados en terapia para el cáncer. La inhibición de la actividad ChoK $\alpha 1$ debe producir una reducción de la biosíntesis de novo del fosfolípido PC y, puesto que la síntesis de PC debe estar estrictamente coordinada con la síntesis de colesterol postulamos que la relación colesterol/PC, crucial para un óptimo funcionamiento celular, puede verse alterada y ser responsable de la muerte celular.

Plan de trabajo:

En este trabajo utilizaremos un compuesto inhibidor de ChoK $\alpha 1$ diseñado por el grupo de investigación de Química Farmacéutica y Orgánica de la Universidad de Granada (CTS-130). Proponemos analizar:

1. Efecto del inhibidor sobre la proliferación celular en células tumorales
2. Efecto del inhibidor sobre la actividad ChoK $\alpha 1$
3. Evaluar la acción del inhibidor sobre la síntesis de PC y colesterol

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	6
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	243
Preparación de la memoria	50
TOTAL (12 ECTS)	300 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno ()

X

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

Apellidos: Sola Leyva

Nombre: Alberto

e-mail institucional: albertosola@correo.ugr.es

2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental **

Informe o proyecto de naturaleza profesional **

X

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Carrasco Jiménez

Teléfono: 958243248

Nombre: María Paz

e-mail: mpazcj@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: