UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Biología

CÓDIGO DEL TFG: 200-032-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Reeducación epigenética del cáncer

Descripción general (resumen y metodología):

Los tratamientos oncológicos convencionales, aunque necesarios, a menudo presentan toxicidad tisular y respuestas clínicas incompletas. En este contexto, los reguladores epigenéticos han emergido como dianas terapéuticas de primer nivel. Sin embargo, el uso clínico de fármacos epigenéticos (epidrogas) ha tenido un éxito limitado hasta la fecha, en gran parte debido a que se han empleado bajo el paradigma clásico de buscar la muerte celular directa.

En este Trabajo de Fin de Grado proponemos una aproximación terapéutica conceptualmente diferente. Nuestra hipótesis plantea que, en lugar de utilizar las epidrogas como agentes puramente citotóxicos, podemos emplearlas para cambiar la memoria epigenética del tumor y "reeducar" a las células cancerosas hacia un estado menos agresivo.

Para explorar esta vía, el estudiante utilizará modelos celulares oncológicos establecidos en el laboratorio. El trabajo experimental consistirá en aplicar estrategias de modulación epigenética para alterar dicha memoria celular y caracterizar su posterior impacto a nivel molecular y fenotípico in vitro. Este proyecto ofrece al alumno la oportunidad de formarse en técnicas de cultivo y biología molecular celular, participando en una línea de investigación de vanguardia que busca abrir nuevas vías sinérgicas en el tratamiento del cáncer.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Bibliografía básica:

William A. Flavahan et al. Epigenetic plasticity and the hallmarks of cancer. Science**357** ,eaal2380(2017).DOI: 10.1126/science.aal2380

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: LOURDES LÓPEZ ONIEVA

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I

Correo electrónico: lourdeslopez@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: DAVID MARCOS LANDEIRA FRÍAS

Ámbito de conocimiento/Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR II

Correo electrónico: davidlandeira@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo: GENYO

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: JUAN JIMENEZ JIMENEZ

Correo electrónico: jjjuan2005@correo.ugr.es