UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2019-20

DEPARTAMENTO: BBM1

CÓDIGO DEL TFG: BBM-14

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: **Glucólisis y factor inducido por la hipoxia (HIF-1) en células tumorales**

Resumen (Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; máx. 2.460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

Resumen (Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; Máx. 2460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

La glucolisis es la ruta metabólica por la cual la glucosa es degradada en una serie secuencial de 10 reacciones enzimáticas para dar dos moléculas del compuesto de tres carbonos piruvato. Se considera a esta vía como clave o incluso la única en determinados tipos celulares para la obtención de energía. Funciona en ausencia de oxígeno (anaerobiosis) y está altamente conservada tanto en el número como en los mecanismos implicados en la mayoría de los organismos. Por eso se considera como la vía más antigua existente para la obtención de energía a partir de moléculas orgánicas. Típicamente, las células tumorales se caracterizan por un aumento de la captación de glucosa para generar mayoritariamente lactato, aún en presencia de oxígeno, fenómeno conocido como efecto Warburg. En este efecto se ha implicado a reguladores de la expresión génica como el factor inducible por hipoxia HIF-1, la proteína supresora de tumores p53 o el oncogén c-Myc. Sin embargo, recientemente se ha observado que no todos los tumores adoptan una remodelación metabólica clásica según el efecto Warburg, sino que se caracterizan por presentar un fenotipo opuesto, de tipo respiratorio, con un incremento en la fosforilación oxidativa mitocondrial.

Los objetivos y el plan de trabajo son que el estudiante revise la bibliografía más relevante sobre las investigaciones realizadas en el ámbito de este tema, principalmente:
- Metabolismo energético de las células normales.
- Metabolismo energético de las células cancerosas.
- Disfunción mitocondrial en células cancerosas.
- Contribución de HIF-1 y proteína p53 al desarrollo del fenotipo Warburg.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	283
Elaboración de la memoria	9
Preparación y ejecución de la exposición	8
TOTAL (12 ECTS)	**300 horas**

2. MODALIDAD (*): Trabajo Bibliográfico

(*) En el caso de trabajos experimentales, el tutor considera conveniente que el estudiante realice el taller "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en el laboratorio" ☐

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR (**):

Apellidos: GARCIA SALGUERO **Nombre**: LETICIA

Teléfono: 243087 ***e-mail:*** elgarcia@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:***

4. DATOS DEL ESTUDIANTE (***):

(***) Si ha sido acordado por el estudiante y profesor/a, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: **Nombre:**

e-mail institucional: