UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2020-2021

DEPARTAMENTO: Bioquímica y Biol. Mol. I

CÓDIGO DEL TFG: BBM-08

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Relación: hipoxia, glucolisis y cáncer

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

Se considera a la glucolisis como una vía 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.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. La hipoxia es una característica común en los tumores sólidos. El factor inducido por la hipoxia (HIF-1) tiene un papel fundamental en la respuesta a la baja tensión del oxígeno, ya que regula la expresión de una gran variedad de genes cuyos productos participan en procesos como la angiogénesis, el metabolismo energético o la proliferación. Diversos estudios indican que hay una relación entre el cáncer y el HIF-1. También 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	9
Elaboración de la memoria	283
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: GARCÍA SALGUERO **Nombre**: E. LETICIA

Teléfono: 958243087 ***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: