



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2018-19
DEPARTAMENTO: BIOLOGÍA CELULAR

CÓDIGO DEL TFG: BC-3

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: **Células madre: aplicaciones biotecnológicas**

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

INTRODUCCIÓN:

Las células madre son células indiferenciadas que se ubican en los diferentes tejidos de animales pluricelulares. Tienen la capacidad de dividirse por mitosis, pudiendo dar lugar a (i) células con diferente destino, y (ii) a células como ellas mismas (es decir, se autoperpetúan). Existen diversos tipos de células madre que se pueden clasificar teniendo en cuenta su potencial, es decir, el número de diferentes tipos celulares en los que pueden diferenciarse. En los organismos adultos, se ubican en localizaciones especiales denominadas nichos de células madre, lugar donde se mantienen como células indiferenciadas. Desde esta localización participan en la regeneración de los tejidos del organismo adulto. Además, existe un conjunto de tipos de células madre, que se han originado en los laboratorios en las últimas décadas a partir de cultivos *in vitro*, que ya están siendo utilizados en aplicaciones biomédicas.

OBJETIVO:

En este trabajo de fin de grado pretendemos por un lado, (i) hacer una revisión actualizada y completa del concepto de células madre, y por otro, (ii) analizar las aplicaciones biotecnológicas más modernas y prometedoras basadas en el empleo de estos tipos celulares

PLAN DE TRABAJO:

- 1º) Concepto de células madre.
- 2º) Búsqueda y selección de bibliografía actualizada sobre aplicaciones biotecnológicas con células madre
- 3º) Estructuración del trabajo.
- 4º) Preparación de la presentación.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento _____X

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

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

2. MODALIDAD: 6

Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

CG3.- Adquirir la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, así como de extraer conclusiones y reflexionar críticamente sobre las mismas en distintos temas relevantes en el ámbito de las Biociencias Moleculares.

CG4.- Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, incluyendo la capacidad de comunicar aspectos fundamentales de su actividad profesional a otros profesionales de su área, o de áreas afines, y a un público no especializado

CB3.- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4.- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CT1.- Adquirir la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

CT3.- Tener un compromiso ético y preocupación por la deontología profesional.

CT4.- Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.

CT5.- Saber aplicar los principios del método científico.

CT6.- Saber reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales, y planear una estrategia científica para resolverlo.

CT7.- Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional.

CT8.- Saber leer de textos científicos en inglés

CT9.- Saber comunicar información científica de manera clara y eficaz, incluyendo la capacidad de presentar un trabajo, de forma oral y escrita, a una audiencia profesional, y la de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas.

CE26.- Tener capacidad para plantear y resolver cuestiones y problemas en el ámbito de la Bioquímica y Biología Molecular a través de hipótesis científicas que puedan examinarse empíricamente.

CE28.- Capacidad para transmitir información dentro del área de la Bioquímica y Biología Molecular, incluyendo la elaboración, redacción y presentación oral de un informe científico

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

De manera inicial y para comenzar:

- Stem Cells: A very short introduction. Jonathan Slacks. Oxford University Press 2012
- Developmental Biology. Chapter 5. Gilbert & Barresi. Oxford University Press 2016

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

Haber cursado la asignatura de cultivos celulares (3º) no es un requisito pero puede facilitar la realización de este TFG

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Traverso Gutiérrez
Teléfono: 958246331

Nombre: José Angel
e-mail: traverso@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:
Empresa/Institución:
Teléfono:

Nombre:
e-mail: