



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2017-18
DEPARTAMENTO: HISTOLOGÍA

CÓDIGO DEL TFG: H-01

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Evaluación de la matriz extracelular en un modelo de córnea artificial humana generado mediante Ingeniería Tisular.

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

La cornea humana es un órgano usualmente afectado por diversas patologías que conllevan a la pérdida parcial o total de la visión. La práctica clínica actual utiliza como recurso terapéutico el trasplante corneal como única opción. Sin embargo, la escasez de donantes, así como la posibilidad de rechazo inmunogénico son dos de las principales desventajas del tratamiento actual. En este sentido, la Ingeniería Tisular representa una nueva alternativa terapéutica mediante el desarrollo de un modelo de córnea artificial a partir del uso de células madre adultas, factores de crecimiento y biomateriales. El objetivo de este trabajo de fin de grado es la evaluación de los distintos componentes de la matriz extracelular en un modelo ortotípico y heterotípico de cornea humana implantada en animales de experimentación mediante técnicas histoquímicas e inmunohistoquímicas.

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

Tabla de actividades y dedicación estimada:

- Preparación histológica de muestras de las muestras de estudio
- Estandarización de anticuerpos y técnicas de tinción
- Detección histoquímica
- Detección inmunohistoquímica
- Digitalización de imágenes
- Cuantificación de nivel de expresión
- Preparación de la memoria final

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

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

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

2. MODALIDAD: 5

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales
5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.
- 8.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

-Conocer los criterios de aplicación de los conocimientos y la metodología de la Ingeniería tisular a la resolución de problemas médico-quirúrgicos valorando la relación riesgo/ beneficio

-Conocer las bases metodológicas para la construcción de nuevos tejidos "in vitro" e "in vivo" utilizando células madre, cultivos celulares y biomateriales

-Conocer las bases metodológicas del procesamiento histológico de tejidos generados mediante Ingeniería tisular

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Atala A, Lanza R, Thomson JA, Nerem RM (2008) Principles of Regenerative Medicine. Academic Press
- Lanza R, Gearhart J, Hogan B, Melton D, Pedersen R, Thomas ED, Thomson J, Wilmut I (2009) Essentials of Stem Cell Biology. 2a Edición . Academic Press.
- Lanza RP, Langer R, Vacanti J (2007) Principles of Tissue Engineering. Academic Press. 3a Edición. San Diego, California.
- Minuth WW, Strehl R, Schumacher K (2005). Tissue Engineering. Essentials for Daily Laboratory Work. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co KGaA. Weinheim.
- Palsson BO y Bhatia SN (2004) Tissue Engineering. Pearson Prentice Hall Bioengineering, Upper Saddle River, New Jersey.
- van Blitterswijk C , Thomsen P, Lindahl A, Hubbell J, Williams DF, Cancedda R , de Bruijn JD, Sohier J (2008) Tissue Engineering. Academic Press.
- Vunjak-Novakovic G, Freshney RI (2006). Culture of Cells for Tissue Engineering. Wiley-Liss. New York.

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

Todo el trabajo experimental se realizará en los laboratorios de grupo de Ingeniería tisular, ubicados en la quinta planta de la Facultad de Medicina en el PTS.

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Garzón Bello
Teléfono: 958243515

Nombre: Ingrid
e-mail: igarzon@ugr.es

Apellidos: Martín Piedra
Teléfono: 958243515

Nombre: Miguel Angel
e-mail: mmartin@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: