



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA
UGR

Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2021-22
DEPARTAMENTO: Bioquímica y Biología
Molecular III e Inmunología

CÓDIGO DEL TFG

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: **Respuesta inmunitaria frente a la lepra**

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

Introducción:

La lepra, causada por el patógeno intracelular *Mycobacterium leprae*, ofrece un modelo atractivo para investigar la regulación de las respuestas inmunitarias a la infección. La lepra es una enfermedad que se presenta como un espectro, en el que las manifestaciones clínicas se correlacionan con el tipo de respuesta inmunitaria al patógeno, lo que ofrece una extraordinaria oportunidad para estudiar la resistencia frente a la susceptibilidad a un patógeno microbiano.

Objetivos:

- Aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de fuentes de bibliográficas y demás aspectos necesarios para el diseño y evaluación crítica de estudios científicos.
- Conocer y comprender las células, moléculas y genes que intervienen en los mecanismos de defensa frente a la lepra.
- Entender como los descubrimientos de unas ciencias se entrelazan con las de otras, y nos ayudan a ir avanzando en nuevos hallazgos.

Plan de trabajo:

1. Búsqueda bibliográfica: bases de datos científicas, como WOS, SCOPUS, PubMed.
2. Seleccionar bibliografía con datos coherentes e importantes sobre el estudio de las migraciones de poblaciones
3. Elaborará un esquema sobre cómo sobre las distintas presentaciones de la enfermedad y de cómo interviene el sistema inmunitario.

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

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: 6

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.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

COMPETENCIAS

El desarrollo de este trabajo persigue la adquisición de las competencias reflejadas en la Guía Docente de la asignatura Inmunología definidas por los códigos CG5, CG7, CB3, CT1, CT2, CT, CT3 y CT4. Además, como resultado del aprendizaje el alumno sabrá: - Manejar las distintas herramientas de búsqueda en bases de datos. Reunir e interpretar datos relevantes. - Conocera como con diferentes técnicas y sistemas se puede llegar a conclusiones similares.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Profundizará en el conocimiento de los mecanismos de defensa del sistema inmunitario frente a las infecciones intracelulares.
- Entenderá la relación de la respuesta inmunitaria y los distintos tipos de presentación de la enfermedad.
- Aprenderá los mecanismos de evasión del sistema inmunitario de los gérmenes.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Lopes da Silva PH, Gomes de Castro KK, Abud Mendes Mayara, Leal-Calvo T, Monteiro Pereira Leal J, da Costa Nery JA, Nunes Sarno E, Alves Lourenço R, Ozório Moraes M, Alves Lara F, Esquenazi D. Presence of Senescent and Memory CD8+ Leukocytes as Immunocenescence Markers in Skin Lesions of Elderly Leprosy Patients. Front Immunol. 2021, 12:647385. doi: 10.3389/fimmu.2021.647385.

Madigan CA, Cambier CJ, Kelly-Scumpia KM, Scumpia PO, Cheng TY, Zailaa J, Bloom BR, Moody DB, Smale ST, Sagasti A, Modlin RL, and Ramakrishnan L. A Macrophage Response To Mycobacterium leprae Phenolic Glycolipid Initiates Nerve Damage In Leprosy. Cell 2017, 170:973-985.

Mi Z, Liu H, and Zhang F. Advances in the Immunology and Genetics of Leprosy. Front Immunol. 2020, 11:567. doi: 10.3389/fimmu.2020.00567.

Modlin RL. The innate immune response in leprosy. Curr Opin Immunol. 2010, 22:48-54
Pinheiro RO, Schmitz V, de Andrade Silva BJ, Alves Días A, Junqueira de Souza B, Garcia de Mattos Barbosa M, de Almeida Esquenazi D, Vidal Pessolani MC, and Nunes Sarno E. Innate Immune Responses in Leprosy. Front Immunol. 2018, 9:518. doi: 10.3389/fimmu.2018.00518

Saini C, Srivastava RK, Tarique M, Kurra S, Khanna N, Ramesh V, Sharma A. Elevated IL-6R on CD4+ T cells promotes IL-6 driven Th17 cell responses in patients with T1R leprosy reactions. Sci Rep. 2020, 10:15143. doi: 10.1038/s41598-020-72148-7

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: García Olivares
Teléfono: 20008

Apellidos: Ruiz Magaña

Teléfono: 20092

Nombre: Enrique
e-mail: engarcia@ugr.es

Nombre: María José

e-mail: mjruizm@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: