



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



Propuesta TFG\_BIOTEC

Curso: 2023-24

DEPARTAMENTO: Bioquímica y Biología  
Molecular III e Inmunología

CÓDIGO DEL TFG: BQ3-2

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Correlación entre la expresión HLA y factores pronósticos en tumores. ¿Hay diferencias entre las tecnologías utilizadas?

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

### Introducción

Desde hace tiempo sabemos que las alteraciones de expresión de las moléculas del MHC en los tumores son muy frecuentes, y que constituyen un mecanismo de escape a la vigilancia del sistema inmunitario. Pero, ha sido más difícil mostrar esta relación con un impacto significativo en el pronóstico del paciente. Trabajos más recientes, ya muestran que la expresión de MHC varía entre distintos tipos de cáncer y está asociada con varias características genómicas e inmunológicas; y algunos muestran que la expresión HLA está asociada con una supervivencia prolongada en la mayoría de tumores. Creemos que el que no se haya podido encontrar en la mayoría de los casos esta asociación, puede ser debido a la dificultad en el estudio de estas moléculas y en las diferencias en las tecnologías estudiadas.

### Objetivos:

- Aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de fuentes bibliográficas
- Desarrollar la capacidad crítica y de interpretación de datos científicos.
- Comprender las funciones de las moléculas HLA, y entender si tiene un papel en los mecanismos de escape de los tumores al sistema inmunitario.
- Entender como los conocimientos actuales en Inmunología están contribuyendo al pronóstico y tratamiento del cáncer.

### Plan de trabajo:

- Búsqueda bibliográfica: bases de datos científicas, como PubMed, WOS, SCOPUS.
- Seleccionar bibliografía con datos científicos rigurosos sobre el papel que juegan estas moléculas en los tumores.
- Sacar las conclusiones, entre ellas: si el estudio de estas moléculas puede contribuir desarrollar nuevas estrategias terapéuticas, así como nuevos biomarcadores pronósticos

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
<b>TOTAL (6 ECTS)</b>	<b>150 horas</b>

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (\*)

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:** 1

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, bibliográficos 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 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 CG4, CG7, CB3, CT1, CT2, 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.
- Discernir que estudios están realizados con rigor científico

**RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

- Profundizara en el estudio de las moléculas HLA y su papel en la respuesta inmunitaria.
- Entender como los conceptos actuales en Inmunología se desarrollaron desde las hipótesis y el descubrimiento experimental hasta su traslado a la clínica.

**4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Garrido F. MHC Class-I Loss and Cancer Immune Escape. *Advances in Experimental Medicine and Biology* (2019), 1151, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-17864-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-17864-2_3)

Gong X, Karchin R. Pan-cancer HLA Gene-mediated Tumor Immunogenicity and Immune Evasion. *Mol Cancer Res.* 2022 August 05; 20(8): 1272–1283. doi:10.1158/1541-7786.MCR-21-0886.

Han SH, Kim M, Chung YR, Woo JW, Choi HY, Park SY. Expression of HLA class I is associated with immune cell infiltration and patient outcome in breast cancer. *Sci Rep.* 2022 Nov 27;12(1):20367. doi: 10.1038/s41598-022-24890-3.

Schaafsma E, Fugle CM, Wang X, Cheng C. Pan-cancer association of HLA gene expression with cancer prognosis and immunotherapy efficacy. *British Journal of Cancer* (2021) 125:422–432; <https://doi.org/10.1038/s41416-021-01400-2>

**5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE**

Para la búsqueda de artículos deberá utilizar bases de datos científicas, tipo PubMed, WOS, Scopus. Es fundamental utilizar las palabras clave adecuadas. También es importante que seleccione los artículos de las revistas más prestigiosas, para ello podrá basarse en el índice de impacto de la revista.

Empezar por revisiones actuales y prestigiosas es una buena opción.

Habrará tutorías a demanda del alumno para el correcto desarrollo del trabajo.

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

**Apellidos:** Cabrera Castillo

**Teléfono:** 958248948

**Nombre:** María Teresa

**e-mail:** tcabrera@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:**