



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Vacunas de ARNm en la inmunoterapia del cáncer

Descripción general (resumen y metodología):

El cáncer es una enfermedad muy recurrente en nuestra sociedad. Se produce por una acumulación sucesiva de mutaciones en algunas células; como resultado, las células malignas expresan productos de genes mutados o antígenos tumorales. El sistema inmunitario reacciona a estos antígenos y genera una respuesta inmunitaria específica para eliminar las células tumorales. La inmunoterapia es un tipo de tratamiento que ayuda al sistema inmunitario a combatir el cáncer. En particular, la inmunoterapia con ARNm de células tumorales induce la producción de los antígenos que estimulan una respuesta inmunitaria contra esas proteínas cuando aparecen en células tumorales.

Inicialmente el alumno hará una búsqueda bibliográfica, seleccionando los artículos de investigación más relevantes sobre el tema. Posteriormente analizará los logros conseguidos hasta la fecha. Finalmente hará un resumen y un análisis crítico de toda la información.

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

Objetivos planteados:

- Entender la metodología para el diseño de las vacunas de ARNm.
- Comprender los métodos de la inmunoterapia del cáncer, sus objetivos y sus aplicaciones personalizadas.
- Conocer el estado actual de la investigación de la terapia contra el cáncer mediante las vacunas de ARNm.

Bibliografía básica:

- Rojas LA, Sethna Z, Soares KC, Olcese C, Pang N, Patterson E, et al. Personalized RNA neoantigen vaccines stimulate T cells in pancreatic cancer. *Nature* 2023; 618(7963):144-150.
- Deng Z, Tian Y, Song J, An G, Yang P. mRNA Vaccines: The Dawn of a New Era of Cancer Immunotherapy. *Front Immunol.* 2022; 13:887125.
- Hu Z, Leet DE, Allesøe RL, et al. Personal neoantigen vaccines induce persistent memory T cell responses and epitope spreading in patients with melanoma. *Nat Med* 2021; 27: 515-25.
- Baden LR, El Sahly HM, Essink B, et al. Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine. *N Engl J Med* 2021; 384: 403-16.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Búsqueda y selección de bibliografía. Selección de los artículos de investigación más relevantes sobre el tema. Análisis de los logros conseguidos hasta la fecha. Resumen y análisis crítico de toda la información. Se requieren conocimientos de inglés suficientes para manejar la literatura científica.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MARÍA TERESA CABRERA CASTILLO

Ámbito de conocimiento/Departamento: INMUNOLOGÍA

Correo electrónico: tcabrera@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: