



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis de variantes génicas en pacientes con cancer de pulmón o mama: Identificación y relevancia en el pronóstico y tratamiento del paciente

Descripción general (resumen y metodología):

El cáncer de pulmón y/o cáncer de mama son una enfermedades compleja y heterogénea, caracterizada por la proliferación descontrolada de células anormales. En los últimos años, se ha reconocido que las variantes génicas desempeñan un papel fundamental en la aparición y progresión de esta enfermedad. El análisis de estas variantes genéticas en pacientes con cáncer tiene un gran potencial para mejorar el pronóstico y el enfoque terapéutico, al permitir una medicina más precisa y personalizada. En este TFG, proponemos un estudio sobre la identificación y relevancia de las variantes génicas en pacientes con cáncer de pulmón y/o cáncer de mama, enfocándose en su implicación en el pronóstico y tratamiento de los pacientes.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

1. Identificar variantes génicas asociadas: Se realizarán análisis bioinformáticos para detectar mutaciones, polimorfismos y alteraciones en los genes que puedan estar asociados con el desarrollo o la progresión del cáncer de pulmón y/o mama. El objetivo es obtener un perfil genético completo que permita comprender mejor los factores genéticos involucrados en la enfermedad.

2. Evaluar la relevancia clínica de las variantes génicas: Se investigará si estas variantes están relacionadas con el pronóstico del paciente, la respuesta al tratamiento y la susceptibilidad a determinadas terapias.

Plan de trabajo:

1. Recopilación de muestras y datos clínicos
2. Análisis bioinformático
3. Evaluación de la relevancia clínica
4. Elaboración de la memoria

Bibliografía básica:

Mitchem JB, Miller A, Manjunath Y, Barbirou M, Raju M, Shen Y, Li G, Avella DM, Chaudhuri AA, Shyu CR, Warren WC, Tonellato PJ, Kaifi JT. Somatic mutation variant analysis in rural, resectable non-small cell lung carcinoma patients. *Cancer Genet.* 2022 Nov;268-269:75-82. doi: 10.1016/j.cancergen.2022.09.008. Epub 2022 Sep 23. PMID: 36191390.

Weber S, van der Leest P, Donker HC, Schlange T, Timens W, Tamminga M, Hasenleithner SO, Graf R, Moser T, Spiegl B, Yaspo ML, Terstappen LWMM, Sidorenkov G, Hiltermann TJN, Speicher MR, Schuurin E, Heitzer E, Groen HJM. Dynamic Changes of Circulating Tumor DNA Predict Clinical Outcome in Patients With Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer Treated With Immune Checkpoint Inhibitors. *JCO Precis Oncol.* 2021 Nov;5:1540-1553. doi: 10.1200/PO.21.00182. Erratum in: *JCO Precis Oncol.* 2022 Jan;6:e2100566. PMID: 34994642

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

- El trabajo se podrá realizar de manera telemática realizando las reuniones con el tutor mediante videollamadas

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MARÍA CORAL DEL VAL MUÑOZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Correo electrónico: delval@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: Laura Terrón Camero

Correo electrónico: laura.terrón@csic.es

Nombre de la empresa o institución: INSTITUTO DE PARASITOLOGÍA Y BIOMEDICINA LÓPEZ-NEYRA (IPBLN-CSIC)

Dirección postal: Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud Avenida del Conocimiento, 17 18016 Armilla (Granada)

Puesto del tutor en la empresa o institución: Investigadora

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: Álvaro Gómez-Guillamón Calleja

Correo electrónico: alvarogoguii@correo.ugr.es