UNIVERSIDAD DE GRANADA

Propuesta TFGB. Curso: 2020-2021

DEPARTAMENTO: Genética

CÓDIGO DEL TFG: GEN-06

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Potencialidades de las técnicas de transcriptoma de célula única en el estudio del sistema inmune y sus patologías

Resumen (Introducción, Objetivos y Plan de trabajo; máx. 2.460 caracteres con espacios y fuente Arial 9):

Introducción
El sistema inmunológico se caracteriza por la gran variedad de tipos celulares que lo integran y una impresionante capacidad de las células inmunológicas para coordinarse y enfrentar diferentes contextos tisulares con gran plasticidad. Las células del sistema inmunológico poseen un fino control de la expresión génica que les permite adaptarse de manera dinámica a las características de los diferentes tejidos a los que son reclutadas y ejecutar en ellos funciones tanto de inmunoprotección, como de inmunovigilacia o inmunotolerancia. Fallos o alteraciones del desarrollo, comportamiento o efectividad de estas células conllevan un alto riesgo a padecer inmunodeficiencias, hipersensibilidad, autoinmunidad y cáncer. En los últimos años, las técnicas de secuenciación del transcriptoma de célula única (single cell RNA-seq, scRNA-seq) han supuesto una herramienta revolucionaria para estudiar el sistema inmunológico, permitiendo la identificación de nuevos subtipos celulares y contribuyendo al descubrimiento de las diferentes trayectorias que determinan a cada linaje celular. Los avances en las técnicas experimentales de scRNA-seq, así como el desarrollo de herramientas bioinformáticas para su análisis, han contribuido a cambiar radicalmente nuestro conocimiento del sistema inmunológico tanto en condiciones fisiológicas como patológicas.
Objetivos
Recopilar y discutir la información más relevante sobre el uso de técnicas de estudio del transcriptoma de célula única en la caracterización del sistema inmunológico y las patologías asociadas a su desregulación.
Plan de trabajo
1) Reunión con el tutor para concretar los objetivos y el plan de trabajo, proporcionar bibliografía relevante, y orientar sobre la búsqueda de bibliografía adicional.
2) Búsqueda del material bibliográfico.
3) Lectura de artículos y elaboración de resúmenes y esquemas.
4) Reunión de seguimiento con el tutor para discutir los datos recopilados.
5) Elaboración de la memoria del TFG.
6) Reunión de seguimiento y revisión de la memoria por parte del tutor.
7) Preparación de la exposición pública y reunión final con el tutor para revisar la presentación.
8) Defensa del TFG.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento y desarrollo del trabajo	198
Elaboración de la memoria	100
Preparación y ejecución de la exposición	2
TOTAL (12 ECTS)	**300 horas**

2. MODALIDAD (*): Trabajo Bibliográfico

(*) En el caso de trabajos experimentales, el tutor considera conveniente que el estudiante realice el taller "Prevención de riesgos y eliminación de residuos en el laboratorio" ☐

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

Apellidos: Bossini Castillo **Nombre**: Lara María

Teléfono: 663148283 ***e-mail:*** lbossinicastillo@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: **Nombre:**

Empresa / Institución:

Teléfono: ***e-mail:***

4. DATOS DEL ESTUDIANTE (***):

(***) Si ha sido acordado por el estudiante y profesor/a, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: **Nombre:**

e-mail institucional: