UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Bioquímica

CÓDIGO DEL TFG: 261-073-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Impacto en el metaboloma endógeno por el consumo de nutracéuticos antioxidantes

Descripción general (resumen y metodología):

Tipología: Trabajo de investigación o desarrollo bioinformático

Objetivos planteados:

Objetivo principal:

Evaluar el impacto del consumo de extractos vegetales ricos en compuestos fenólicos sobre el metaboloma endógeno en humanos, identificando los cambios metabólicos inducidos y las rutas metabólicas implicadas mediante un enfoque de metabolómica no dirigida.

Para llevar a cabo este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. **Recopilar y organizar los datos de metabolitos plasmáticos** obtenidos en un estudio agudo con voluntarios sanos tras la ingesta de extractos vegetales ricos en distintas familias de compuestos fenólicos.
2. **Detectar y caracterizar los cambios en el perfil del metaboloma endógeno** asociados a la ingesta de dichos extractos, utilizando estrategias de metabolómica no dirigida.
3. **Integrar los datos de metabolitos endógenos y exógenos** derivados del metabolismo de los compuestos fenólicos para comprender su relación y posible influencia sobre el metabolismo humano.
4. **Identificar las principales rutas metabólicas endógenas afectadas** tras la ingesta de los extractos vegetales mediante análisis de rutas metabólicas (pathway analysis).
5. **Valorar el posible papel de los metabolitos derivados de los compuestos fenólicos** como moduladores de las vías metabólicas implicadas en procesos fisiológicos relevantes.

Bibliografía básica:

1. Villegas-Aguilar M del C, Fernández-Ochoa Á, Cádiz-Gurrea M de la L, Pimentel-Moral S, Lozano-Sánchez J, Arráez-Román D, et al. Pleiotropic biological effects of dietary phenolic compounds and their metabolites on energy metabolism, inflammation and aging. Molecules. 2020;25(3).
2. Menendez JA, Joven J, Aragonès G, Barrajón-Catalán E, Beltrán-Debón R, Borrás-Linares I, et al. Xenohormetic and anti-aging activity of secoiridoid polyphenols present in extra virgin olive oil: A new family of gerosuppressant agents. Cell Cycle. 2013;12(4):555–78.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: ANTONIO SEGURA CARRETERO

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Correo electrónico: ansegura@ugr.es

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

Nombre y apellidos: PATRICIA FERNÁNDEZ MORENO

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Correo electrónico: patrifdez@ugr.es

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:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: PABLO RODRIGUEZ LOPEZ

Correo electrónico: pabrod02@correo.ugr.es