



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Compuestos bioactivos del mango y sus subproductos: caracterización química y valorización mediante tecnologías verdes

Descripción general (resumen y metodología):

El mango (*Mangifera indica* L.) es una de las frutas tropicales de mayor producción mundial y constituye una fuente relevante de compuestos bioactivos, como polifenoles, carotenoides y fibra dietética. Además de la pulpa destinada al consumo, su procesamiento genera grandes cantidades de subproductos, principalmente cáscaras y semillas, que contienen metabolitos de interés con potencial aplicación en los sectores alimentario, cosmético y farmacéutico.

Este Trabajo Fin de Grado consistirá en una revisión bibliográfica sobre la composición química del mango y sus subproductos, prestando especial atención a los compuestos bioactivos presentes y a las técnicas analíticas empleadas para su caracterización, incluyendo métodos cromatográficos y espectrometría de masas. Asimismo, se revisarán las principales estrategias de valorización de estos residuos mediante tecnologías de extracción sostenibles.

La metodología se basará en la búsqueda, selección y análisis crítico de literatura científica publicada en bases de datos especializadas, con el fin de sintetizar el estado actual del conocimiento y evaluar las oportunidades de aprovechamiento de estos subproductos desde una perspectiva de economía circular.

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

Objetivos planteados:

Objetivo general

Analizar el potencial de valorización del mango y sus subproductos a través del estudio de sus compuestos bioactivos y de las tecnologías sostenibles empleadas para su recuperación.

Objetivos específicos

- Revisar la composición química de la pulpa, cáscara y semilla de mango.
- Identificar los principales compuestos bioactivos y sus propiedades funcionales.
- Describir las técnicas analíticas utilizadas para su caracterización.
- Analizar las estrategias de valorización de los subproductos del mango.
- Evaluar el potencial de las tecnologías de extracción verdes dentro de un modelo de economía circular.

Bibliografía básica:

Masibo, M., & He, Q. (2009). Mango Bioactive Compounds and Related Nutraceutical Properties—A Review. *Food Reviews International*, 25(4), 346–370. <https://doi.org/10.1080/87559120903153524>

Oliver-Simancas, R., Labrador-Fernández, L., Díaz-Maroto, M. C., Pérez-Coello, M. S., & Alañón, M. E. (2021). Comprehensive research on mango by-products applications in food industry. *Trends in Food Science & Technology*, 118, 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.09.024>

Gupta, A. K., Gurjar, P. S., Beer, K., Pongener, A., Ravi, S. C., Singh, S., Verma, A., Singh, A., Thakur, M., Tripathy, S., & Verma, D. K. (2022). A review on valorization of different byproducts of mango (*Mangifera indica* L.) for functional food and human health. *Food Bioscience*, 48, 101783. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2022.101783>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se recomienda que el estudiante posea conocimientos básicos de química analítica y búsqueda bibliográfica. El trabajo requerirá la consulta y análisis crítico de publicaciones científicas recientes, así como la capacidad de sintetizar información relacionada con la caracterización química de productos naturales y la valorización sostenible de residuos agroalimentarios.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: LUCÍA OLMO GARCÍA

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Correo electrónico: luciaolmo@ugr.es

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

Nombre y apellidos: CARMEN MARÍA SÁNCHEZ ARÉVALO

Ámbito de conocimiento/Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Correo electrónico: mamens@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:

Correo electrónico: