



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Calidad nutricional en cucurbitáceas

Descripción general (resumen y metodología):

La calidad nutricional de los frutos de las cucurbitáceas está estrechamente ligada a la acumulación de una amplia diversidad de metabolitos secundarios, muchos de los cuales desempeñan un papel clave en la promoción de la salud debido a su actividad antioxidante. Entre estos compuestos destacan los carotenoides, reconocidos por su papel como precursores de la vitamina A, y las cucurbitacinas, metabolitos con un notable potencial biológico, incluyendo actividades antioxidantes, antiinflamatorias y anticancerígenas descritas en humanos.

En este trabajo se estudiará el perfil de metabolitos secundarios con propiedades nutraceuticas en semillas y plantas de Cucurbita pepo obtenidas mediante técnicas TILLING, empleándose métodos cromatográficos y espectrofotométricos para su caracterización. Este enfoque permitirá profundizar en la comprensión de los mecanismos que determinan la calidad nutricional y funcional de estos cultivos, contribuyendo al desarrollo de estrategias orientadas a la mejora de su valor nutraceutico.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Adquirir destrezas en la preparación y manejo de muestras vegetales

Aprender el uso de técnicas cromatográficas y bioquímicas comunes

Desarrollar habilidades en el tratamiento y representación de datos experimentales

Manejar fuentes bibliográficas científicas

Mejorar la capacidad de redacción científica

Desarrollar la capacidad crítica en la interpretación de resultados experimentales

Bibliografía básica:

Castro-Cegrí, A., Sierra, S., Hidalgo-Santiago, L., Esteban-Muñoz, A., Jamilena, M., Garrido, D., & Palma, F. (2023). Postharvest treatment with abscisic acid alleviates chilling injury in zucchini fruit by regulating phenolic metabolism and non-enzymatic antioxidant system. *Antioxidants*, 12(1), 211.

Castro-Cegri, A., Garcia, A., Garrido, D., & Palma, F. (2024). Riboflavin improves postharvest cold tolerance in zucchini fruit inducing non-enzymatic antioxidant response and phenolic metabolism. *Plant Physiology and Biochemistry*, 217, 109270.

García, A., Castro-Cegrí, A., García-Pérez, P., Palma, F., Martínez, C., Garrido, D., ... & Lucini, L. (2026). Metabolomics insights into the shared and cultivar-related mechanisms controlling postharvest cold tolerance in Cucurbita pepo L. *Scientia Horticulturae*, 359, 114766.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MARÍA LUISA PÉREZ BUENO

Ámbito de conocimiento/Departamento: FISIOLÓGÍA VEGETAL

Correo electrónico: marisa.perez@ugr.es

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

Nombre y apellidos: FRANCISCO JOSÉ PALMA MARTÍN

Ámbito de conocimiento/Departamento: FISIOLÓGÍA VEGETAL

Correo electrónico: fpalma@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: