



# II CONGRESO ANUAL INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO

UNIVERSITAS *Miguel Hernández*

3-4 de febrero de 2022



## Determinación del contenido de compuestos fenólicos totales y azúcares en extractos de hoja de olivo enriquecidos

Esperanza Guerrero-Hurtado<sup>1,2</sup>, Alba Gutiérrez-Docio<sup>1</sup>, José Manuel Silván<sup>3</sup>, Adolfo J. Martínez-Rodríguez<sup>3</sup>, Marín Prodanov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Departamento de Producción y Caracterización de Nuevos Alimentos, Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM)

<sup>2</sup>Pharmactive Biotech Products SL, Parque Científico de Madrid

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Departamento de Biotecnología y Microbiología de Alimentos, Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM)

[esperanza.guerrero@estudiante.uam.es](mailto:esperanza.guerrero@estudiante.uam.es)

El cultivo de olivos y elaboración de aceite genera gran cantidad de residuos y subproductos, como hojas de olivo, orujos de aceitunas y aguas residuales de almazara, representando un gran problema medioambiental. Sin embargo, estos subproductos también se caracterizan por su elevado contenido en compuestos bioactivos. Actualmente, existe gran interés en las hojas de olivo debido a su alto contenido en compuestos fenólicos, destacando el hidroxitirosol (HyT) y oleuropeína (Ole), muy beneficiosos para la salud gracias a su propiedad antioxidante y antiinflamatoria. El objetivo principal de este proyecto se basó en la determinación del contenido total de compuestos fenólicos (TPC) y la cuantificación de azúcares mediante GC-FID/MS, con previo proceso de derivatización, de dos extractos de hoja de olivo, uno enriquecido en hidroxitirosol (10% HyT) y otro en oleuropeína (20% Ole). El contenido de compuestos fenólicos se determinó mediante el método de Folin-Ciocalteu. Los extractos fueron preparados a 2 mg/mL en agua para el extracto 10% HyT y etanol 96% para el extracto 20% Ole. Los resultados se expresaron en g de ácido gálico (GAE) /100 g de extracto seco. Para la cuantificación del contenido en azúcares, ambos extractos fueron preparados a 2 mg/mL en agua y se analizaron mediante GC-FID/MS con previa derivatización de los extractos formando oximas. Los resultados se expresaron en g/100g de extracto seco. El ensayo TPC indica la presencia de compuestos fenólicos en ambos extractos, siendo mayor el contenido en el extracto 10% HyT (25.6 g GAE/100 g extracto seco) que en el extracto de 20% Ole (13.5 g GAE/100 g extracto seco). La cuantificación por GC-FID/MS mostró que ambos extractos tenían un bajo contenido en azúcares (10% HyT 0.79 g/100 g extracto seco y 0.49 g/100 g extracto seco para 20% Ole). En conclusión, los resultados muestran un elevado contenido en compuestos fenólicos y bajo contenido en azúcares en ambos extractos, corroborándose la poca interferencia de éstos últimos en el ensayo TPC.

**Palabras clave:** hoja de olivo, azúcares, compuestos fenólicos, TPC, GC-FID/MS.