

COMPUESTOS BIOACTIVOS EN HOJAS DE OLIVO

Eduardo Medina*, Eva M^a Ramírez, Concepción Romero y Manuel Brenes

Departamento de Biotecnología de Alimentos, Instituto de la Grasa (IG), CSIC.
Ctra. Utrera km 1, Ed. 46, 41013 (Sevilla)

*e-mail: emedina@ig.csic.es



INTRODUCCIÓN

Las hojas de olivo representan uno de los principales subproductos derivados del cultivo del olivo y de la industria olivarera. Las hojas de olivo, al igual que las aceitunas, contienen sustancias con propiedades beneficiosas para la salud, entre las que destacan los compuestos fenólicos y ácidos triterpénicos. La concentración de estos compuestos puede variar según diversos factores (variedad, época de recolección, etc). Sin embargo, no existen estudios comparativos con hojas procedentes de diferentes variedades de olivo destinadas a la elaboración de aceitunas de mesa.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio es la caracterización de la composición fenólica, ácidos triterpénicos y azúcares reductores en hojas de olivo de las principales variedades empleadas en la elaboración de aceitunas de mesa, y el estudio de la influencia de los cambios estacionales sobre la concentración de estos compuestos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las hojas de olivo de las variedades 'Aloreña', 'Cacereña', 'Empeltre', 'Hojiblanca', 'Manzanilla', 'Verdial', 'Gordal' y 'Morona' se recolectaron durante los meses de octubre, diciembre, abril y agosto procedentes de tres partidas en 4 fincas diferentes de las provincias de Sevilla, Córdoba y Málaga. Los análisis se determinaron mediante HPLC según la metodología descrita por Ramírez et al. (2014) para los compuestos fenólicos y la descrita por Romero et al. (2017) para el análisis de ácidos triterpénicos y azúcares.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La oleuropeína fue el compuesto fenólico mayoritario en todas las variedades representando entre el 90-95 % del total (Fig. 1A). Las hojas de olivo fueron ricas en ácidos triterpénicos (Fig. 1B), destacando las altas concentraciones de ácido oleanólico frente al maslínico. La concentración media de azúcares (Fig. 1C) se estimaron por encima de 32,06 g/kg, suponiendo el manitol más del 50 % del total. Se encontró una gran variabilidad entre los distintos cultivares, incluso entre muestras de la misma variedad.

Además, la concentración de oleuropeína y ácido oleanólico fluctuó según la época de recolección de las hojas (Fig. 2), siendo más acusado para los compuestos fenólicos. El mes de abril fue el momento en que las concentraciones fueron inferiores.

CONCLUSIÓN

Los resultados han detectado variabilidad en el contenido de estos compuestos siendo dependiente del cultivar analizado, incluso las diferencias fueron evidentes entre muestras de una misma variedad. En la composición de las hojas destacó la alta concentración en oleuropeína, ácido oleanólico y manitol, considerándose una importante fuente de compuestos bioactivos. Mientras las concentraciones de ácidos triterpénicos y azúcares se mantuvieron muy similares a lo largo del año, los compuestos fenólicos se vieron afectados por el momento de recolección, siendo el mes de abril cuando se registraron las concentraciones más bajas.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto RTI2018-093994-J-I00 y ayuda RYC2018-024752-I financiados por MCIN/AEI/10.13039/501100011033. Financiado por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR. E. Ramírez agradece a la Junta de Andalucía por el contrato postdoctoral (PAIDI2020 – DOC_00054). Gracias a A. Expósito por su labor técnica.

BIBLIOGRAFÍA

Ramírez E.; Medina E.; Brenes M.; Romero C. Endogenous enzymes involved in the transformation of oleuropein in Spanish table olive varieties. *J. Agric. Food Chem.* 2014, 62, 9569-9575.
Romero, C., Medina, E., Mateo, M. A., Brenes, M. Quantification of bioactive compounds in Picual and Arbequina olive leaves and fruit. *J. Sci. Food Agric.* 2017, 97 (6), 1725-1732.

Figura 1. Concentración (g/kg) de compuestos fenólicos (A); ácidos triterpénicos (B) y azúcares reductores (C). "Otros" es la suma de hidroxitirosol 4-glucósido, hidroxitirosol 1-glucósido, tirosol, ácido cafeico, verbascósido, ligustrósido y luteolina 7-glucósido. Las barras indican la desviación estándar. Columnas con las distintas letras indican diferencias significativas según el test de Duncan ($p < 0,05$).

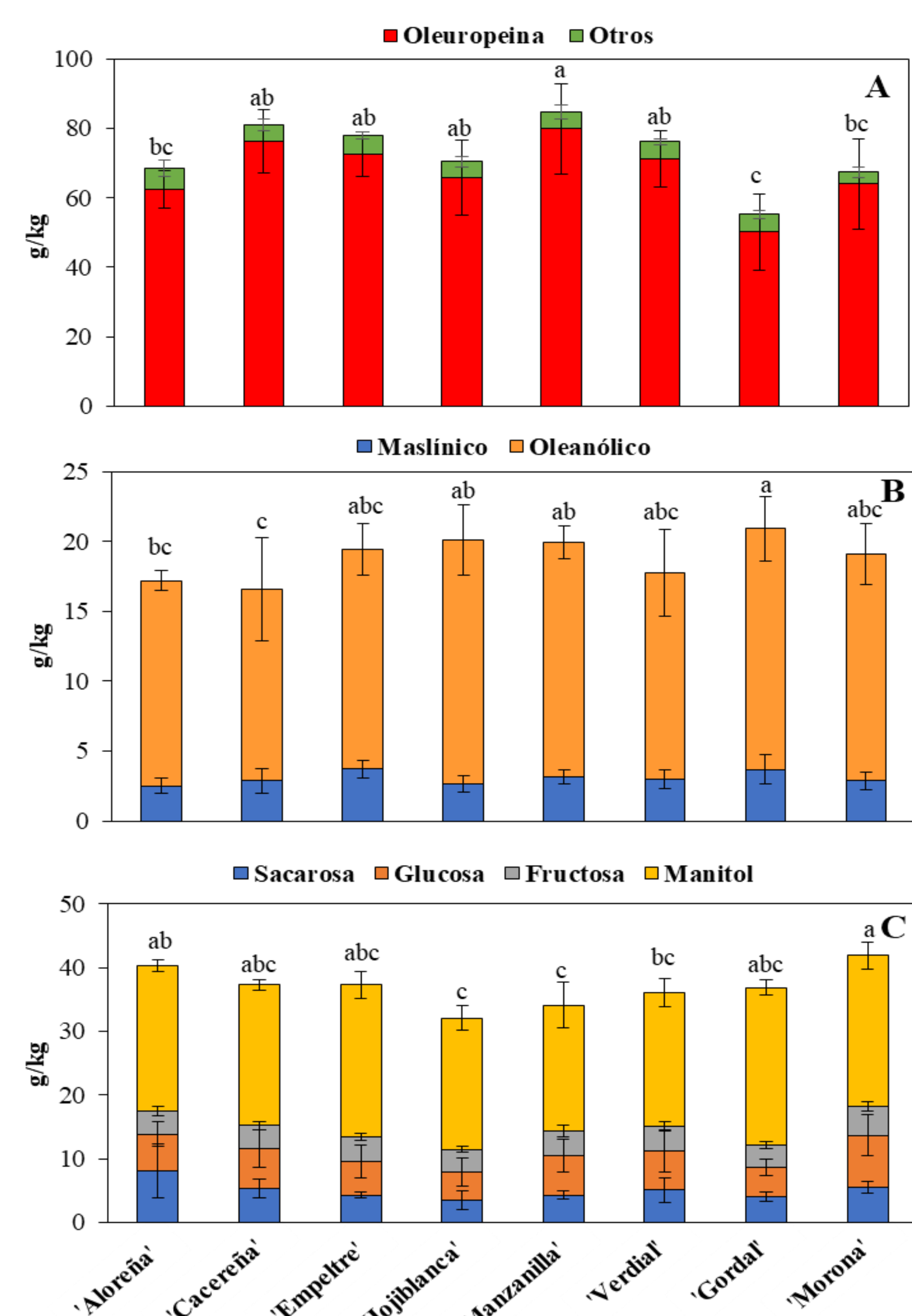


Figura 2. Concentración (g/kg) de oleuropeína y ácido oleanólico en hojas de olivo en diferentes momentos de recolección. Las barras indican la desviación estándar. Columnas con distintas letras indican diferencias significativas según el test de Duncan ($p < 0,05$).

