

XLIV JORNADAS DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA TIERRA DE BARROS

IV Congreso Agroalimentario de Extremadura

CENTRO UNIVERSITARIO SANTA ANA ALMENDRALEJO



Del 3 al 6 de Mayo 2022

XLIV JORNADAS DE VITICULTURA Y ENOLOGÍA
DE LA TIERRA DE BARROS
IV CONGRESO AGROALIMENTARIO DE EXTREMADURA

Edita:

Centro Universitario Santa Ana
C/ IX Marqués de la Encomienda, nº 2
Almendralejo
Tel. 924 661 689
<http://www.univsantana.com>

Colabora: Cajalmendralejo

Ilustración de portada:

© ALBERTO CATILLO

Diseño original:

Tecnigraf S.A.

Maquetación: Virginia Pedrero

ISBN: 978-84-7930-112-0

D.L.:

Imprime: Impresal

Compuestos fenólicos en orujo procedente de la vinificación de la uva tinta: efecto de las altas presiones hidrostáticas y la temperatura de almacenamiento

SOTO, P.^{1,2}

MARTÍN, M.J.¹

GIL, M.V.²

DELGADO, J.¹

TREJO, A.¹

RAMÍREZ, R.¹

¹Instituto Tecnológico Agroalimentario (INTAEX). Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX). Avda. Adolfo Suárez, s/n. Badajoz.

²IACYS-Unidad de Química Verde y Desarrollo Sostenible. Departamento de Química Orgánica e Inorgánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Extremadura, 06006 Badajoz.

RESUMEN

Los subproductos del vino de uva tinta fueron analizados por el método de Folin-Ciocalteu durante 9 meses tras ser tratados a altas presiones en diferentes condiciones. Los resultados indi-

can que la temperatura de almacenamiento sí que condiciona el contenido de polifenoles.

ABSTRACT

The derivates of the red wine were analysed using the Folin-Ciocalteu's method for 9 months after they were treated with high hydrostatic pressure under different conditions. The results show that the storage temperature does determine the amount of polyphenols.

Palabras claves: orujo, altas presiones hidrostáticas, polifenoles, subproductos enológicos.

INTRODUCCIÓN

Los orujos están formados por las semillas, hollejos, raspones y restos de pulpa que restan después de las operaciones de prensado de la uva. Este subproducto es rico en compuestos bioactivos tales como los compuestos fenólicos. Una metodología muy novedosa para estabilizar y valorizar el orujo sería la aplicación de nuevos métodos de procesado no térmicos como las altas presiones hidrostáticas. El objetivo principal de este estudio es evaluar el efecto de las altas presiones sobre el contenido de los compuestos fenólicos de orujo de uva tinta y su evolución durante el almacenamiento a diferentes temperaturas.

MATERIAL Y MÉTODOS

El orujo procedente de la vinificación de uva tinta Tempranillo se homogeneizó hasta obtener un tamaño fino de partícula. Posteriormente se envasó a vacío (50 g) y se aplicaron tratamientos de altas presiones de 600 MPa/1 seg (HHP1), 600 MPa/300 seg (HHP2). Una vez procesadas las muestras se almacenaron a 5 y 20°C. Los compuestos fenólicos se analizaron mediante el método de Folin-Ciocalteu (García-Parra et al., 2016). En el ensayo se estudiaron tres réplicas por tratamiento y día de almacenamiento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los tratamientos de altas presiones hidrostáticas no modificaron el contenido en compuestos fenólicos del orujo de uva tinta aunque en las muestras tratadas con HHP1 mostraron valores ligeramente más bajos. El almacenamiento de los orujos a temperatura ambiente redujo su contenido en compuestos fenólicos de forma significativa en comparación con los almacenados a temperatura de refrigeración.

CONCLUSIONES

La aplicación de tratamientos de altas presiones en el orujo y su almacenamiento a temperatura de refrigeración parece ser un método adecuado para conservar los compuestos fenólicos, aunque a tiempos prolongados (más de 3-6 meses) las reducciones son muy significativas, por lo que sería interesante evaluar el efecto de enzimas como la polifenoloxidasas, que podrían estar detrás de estas reducciones de compuestos bioactivos.

AGRADECIMIENTOS

Los orujos fueron proporcionados por la Cooperativa Sta. Marta Virgen. El proyecto IB20073 ha sido financiado gracias a fondos FEDER y la Junta de Extremadura.

BIBLIOGRAFÍA

García-Parra, J., González-Cebrino, F., Delgado, J., Cava, R., & Ramírez, R. (2016). "High pressure assisted thermal processing of pumpkin purée: Effect on microbial counts, color, bioactive compounds and polyphenoloxidase enzyme". *Food and Bioproducts Processing*, 98, 124-132.

FIGURAS Y TABLAS

Gráfico 1. Evolución de los compuestos fenólicos tras el tratamiento de altas presiones y el almacenamiento a temperatura refrigeración (4°C).

	<i>Control</i>	<i>HHP1</i>	<i>HHP2</i>	<i>Significación</i>
1 día	1266,6a ¹ ± 107,6	937,5a ³ ± 25,9	1176,5a ¹² ± 41,1	0,002
1 mes	933,9b ¹ ± 63,5	434,3b ² ± 42,2	952,3ab ¹ ± 78,4	0,000
3 meses	524,4c ± 23,4	594,8b ± 273,9	859,4b ± 197,4	0,231
6 meses	581,1c ± 112,0	669,1ab ± 49,1	550,0c ± 147,1	0,392
9 meses	529,0c ¹² ± 15,7	523,0b ² ± 31,2	532,1c ¹² ± 25,5	0,034
<i>p-storage</i>	0,000	0,006	0,000	

Gráfico 2. Evolución de los compuestos fenólicos tras el tratamiento de altas presiones y el almacenamiento a temperatura ambiente (20°C).

	<i>Control</i>	<i>HHP1</i>	<i>HHP2</i>	<i>Significación</i>
1 día	1266,6a ¹ ± 107,6	937,5a ³ ± 25,9	1176,5a ¹² ± 41,1	0,002
1 mes	805,9b ± 108,2	782,6a ± 172,6	682,7b ± 86,3	0,141
3 meses	483,1c ± 146,6	378,6b ± 21,1	409,4c ± 95,4	0,246
6 meses	118,8d ² ± 55,6	339,6b ¹ ± 47,5	345,7c ¹ ± 70,5	0,015
9 meses	72,1d ± 17,3	104,8c ± 61,9	144,2d ± 30,4	0,097
<i>Significación</i>	0,000	0,000	0,000	

