



GIENOL **2024**

XVI CONGRESO NACIONAL
DE INVESTIGACIÓN ENOLÓGICA

ZARA
GOZA



13-16 MAYO 2024

LIBRO DE RESÚMENES



Universidad
Zaragoza



Instituto Universitario de Investigación Mixto
Agroalimentario de Aragón
Universidad Zaragoza





85.QS.P.9. Póster

¿Puede la tecnología de microondas ayudar a la extracción de polisacáridos?

Caracterización química y sensorial

María Curiel Fernández¹, **Belén Ayestarán**², **Zenaida Guadalupe**², **Silvia Pérez Magariño**¹

1. Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, Valladolid, España
2. Instituto de Ciencias de la Vid y el Vino (Universidad de La Rioja, Gobierno de La Rioja, CSIC), Finca De La Grajera, Logroño, España

Introducción

La tecnología de microondas es un proceso térmico que emplea ondas electromagnéticas y tiene la ventaja de proporcionar un calentamiento homogéneo y rápido. Esto permite que los tiempos de extracción puedan disminuirse con respecto a otras técnicas como la extracción con agua caliente y/o con disolventes a temperatura ambiente. Debido al interés en el empleo de tecnologías verdes sostenibles, el microondas puede ser una buena alternativa para la mejora de la extracción de compuestos bioactivos [1].

Metodología

El objetivo de este trabajo fue estudiar la tecnología de microondas para favorecer la extracción de polisacáridos a partir de hollejos de uva blanca sin fermentar. Se han estudiado diferentes temperaturas (40°C, 70°C y 90°C) y tiempos de aplicación (10 y 20 minutos). Todas las extracciones se realizaron por triplicado. Los extractos se han analizado mediante HPSEC-RID para estimar la cantidad y los tipos de polisacáridos en función de su peso molecular. Se ha realizado un análisis multifactorial de la varianza para estudiar el efecto de la temperatura y tiempo y su interacción, así como el test de diferencia mínima significativa (LSD) con un nivel de confianza del 95%. Los análisis estadísticos se realizaron con el software Statgraphics Centurion XVIII.

Resultados

Se han observado diferencias estadísticamente significativas en el contenido de polisacáridos totales y en la distribución de los pesos moleculares. Los extractos obtenidos a 70°C presentaron las mayores cantidades de polisacáridos. Por otro lado,



los extractos obtenidos a 90°C presentaron mayores porcentajes de polisacáridos de alto peso molecular mientras que los obtenidos a 40°C presentaron mayores porcentajes de polisacáridos de bajo peso molecular. Los factores temperatura y tiempo han tenido influencia en la mayoría de los parámetros estudiados.

Conclusiones

La tecnología de microondas puede facilitar la extracción de polisacáridos de hollejos blancos y permite obtener extractos con diferentes características físico-químicas, principalmente en función de las temperaturas utilizadas.

Agradecimientos

Proyecto de I+D+i PID2021-123361OR-C21 financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER, UE, y la ayuda PRE2020-094464 financiada por MICIU/AEI /10.13039/501100011033 y por FSE invierte en tu futuro.

Bibliografía

[1] T. Ilyas, P. Chowdhary, D. Chaurasia et al. Environ. Technol. Innovation 23 (2021) 101592.