

不同萃取方式對葡萄渣植化素的影響

余慧心 (5135)

2025/11/26

大綱

一、前言

二、葡萄渣中酚類化合物、抗氧化活性及其酶活性的含量與活性分析

2.1 酵素輔助丙酮之萃取物

2.2 酵素輔助之萃取物

2.3 高靜水壓輔助酵素之萃取物

三、結論

摘要

葡萄渣作為釀酒產業中的副產物，富含具抗氧化活性的酚類化合物，若能有效利用其作為具抗氧化活性的多酚來源，將提升其經濟價值。近年來，利用不同種類及組合酵素以提升葡萄渣中酚類化合物萃取率的研究日益受到關注。多酚具有高度抗氧化性，但其高效萃取仍面臨挑戰。本次報告綜合探討纖維素酶 (Cellulase)、半纖維素酶 (Hemicellulase) 與果膠酶 (Pectinase) 等酵素於酶輔助萃取 (Enzyme-Assisted Extraction, EAE) 中的應用效果，並進一步探討 EAE 與高靜水壓 (High Hydrostatic Pressure, HHP) 結合萃取的潛力。酵素種類、酶濃度、固液比等參數對萃取效率具顯著影響。此外，將 EAE 與 HHP 技術結合可進一步提升酚類化合物之萃取效率，其中 HHP 對酶活性具有強化作用，在較短時間內即可達到高效提取效果。綜上所述，期望為低價值農業副產物的加值利用提供具潛力的發展方向。

關鍵字：酶輔助萃取、葡萄渣、高靜水壓、酚類化合物

1 參考文獻

- 2 Ferri, M., Lima, V., Zappi, A., Fernando, A. L., Melucci, D., & Tassoni, A. (2023).
3 *Phytochemicals Recovery from Grape Pomace: Extraction Improvement and*
4 *Chemometric Study. Foods, 12(5), 959.*
- 5 Gębura, K., Wasilewski, T., Hordyjewicz-Baran, Z., & Tomaka, M. (2024). Evaluation
6 of cellulase, pectinase, and hemicellulase effectiveness in extraction of
7 phenolic compounds from grape pomace. *International Journal of Molecular*
8 *Sciences, 25(24), 13538.*
- 9 Cascaes Teles, A. S., Pagnoncelli, M. G. B., Salvador, A. A., Pereira, C. M. P., &
10 Rosa, M. B. (2021). Combination of Enzyme-Assisted Extraction and High
11 Hydrostatic Pressure for phenolic compounds recovery from grape pomace.
12 *Food Chemistry, 350, 129234.*
- 13 Karastergiou, A., Kyriakou, S., & Lalas, S. (2024). *Valorization of grape pomace: A*
14 *review of phenolic composition, bioactivity, and therapeutic potential.*
15 **Antioxidants, 13(9), 1131.**
- 16 Ramírez, R., Delgado, J., Rocha-Pimienta, J., Valdés, M. E., Martín-Mateos, M. J., &
17 Ayuso-Yuste, M. C. (2023). Preservation of white wine pomace by high
18 hydrostatic pressure. *Heliyon, 9(11), e21199.*