

植物多醣可食用薄膜於即溶食品包裝之開發

胡依璇(5125)

2025/09/17

大綱

一、前言

二、海藻酸鈉、鹿角菜膠、玉米澱粉的可食用包裝薄膜

三、K-鹿角菜膠、羧甲基澱粉鈉、哥地膠的可食用包裝薄膜:應用於即溶咖啡包裝

四、普魯蘭多醣、大豆多醣的可食用包裝薄膜:應用於胜肽粉末包裝

五、結論

六、參考資料

摘要

本研究開發了 SA/KC/CS、KCG 及 P9S1 三種可食用薄膜，應用於即溶食品包裝，並探討不同材料比例對薄膜性質的影響。結果顯示，薄膜藉由氫鍵作用形成穩定結構，提升了薄膜的機械強度、柔韌性、熱穩定性與阻隔性，使其在常溫下具備維持接近傳統塑膠的性能與良好的儲存穩定性。由於含有親水基團，薄膜可於熱水中迅速溶解，且不影響即溶飲品的感官品質，不僅提供了使用上的便利性，有助於減少包裝廢棄物。本研究證實這些薄膜可作為傳統塑膠包裝的替代方案，並為未來工業化生產與市場推廣奠定基礎。

參考資料

- Wu, P., Fu, Y., Xu, J., Gao, X., Fu, X., & Wang, L. (2024). The preparation of edible water-soluble films comprising κ -carrageenan/carboxymethyl starch/gum ghatti and their application in instant coffee powder packaging. *International Journal of Biological Macromolecules*, 277, 133574.
- Yang, Y.-C., Lin, H.-S., Chen, H.-X., Wang, P.-K., Zheng, B.-D., Huang, Y.-Y., Zhang, N., Zhang, X.-Q., Ye, J., & Xiao, M.-T. (2024). Plant polysaccharide-derived edible film packaging for instant food: Rapid dissolution in hot water coupled with exceptional mechanical and barrier characteristics. *International Journal of Biological Macromolecules*, 270, 132066.
- Zhao, F., Jiang, L., Wang, C., Li, S., Sun, D., Ma, Q., Yu, Z., Liu, Y., & Jiang, W. (2024). Flexibility, dissolvability, heat-sealability, and applicability improvement of pullulan-based composite edible films by blending with soluble soybean polysaccharide. *Industrial Crops and Products*, 215, 118693.