

探討果醋及番茄酸湯結合超音波輔助醃製牛肉對其理化特性之影響

詹景婷(5129)

2024/11/27

大綱

- 一、前言
- 二、利用野櫻莓、葡萄和山楂醋醃製牛肉對其理化特性之影響
- 三、番茄酸湯結合超音波輔助醃製牛肉對其理化特性之影響
- 四、結論

摘要

醃製有效提升肉類烹煮後質地、風味、氣味及外觀的，且質地是影響消費者接受度的主要因素，並會隨著動物年齡的不同而產生變化。當有機酸作為醃料能發揮了嫩化的作用，而超音波輔助可以加速醃料吸收率。本研究主要探討果醋及番茄酸湯結合超音波輔助醃製牛肉對其理化特性之影響。利用野櫻莓醋 (Black chokeberry Vinegar, BV)、(Grape Vinegar, GV) 和山楂醋 (Hawthorn Vinegar, HV) 醃製牛肉能有效降低樣品的 pH 值、烹煮損失和硬度，葡萄醋 (GV) 醃製後樣品在硬度、剪切力 (Warner – Bratzler shear force, WBSF) 和剪切能量 (Warner – Bratzler shear energy, WBSE) 上最低，且在掃描電子顯微鏡 Scanning Electron Microscopy (SEM) 照片可以看到 GV 醃製後樣品肌纖維遭破壞使空隙增大，具結果顯示 GV 是改善牛肉質地的有效天然嫩化劑。利用番茄酸湯作為醃料，並加入超音波輔助醃料來醃製牛里肌肉，結果顯示番茄酸湯顯著提高了醃料吸收率，改善了牛里肌肉的理化性質、質地和風味，有機酸在醃料嫩化過程中發揮了重要作用，在 SEM 結果表明，酸湯醃製會導致肌肉纖維結構不規則，且最佳方法是 320 W 超音波處理 60min。綜上所述，有機酸可以有效降低樣品 pH 值、烹煮損和提高保水度來增加肉質嫩度，在醃製中達到嫩化的重要作用。

參考文獻

- Unal, K., Babaoğlu, A. S., & Karakaya, M. (2023). Improving the textural and microstructural quality of cow meat by black chokeberry, grape, and hawthorn vinegar-based marination. *Food Science & Nutrition*, 11(10), 6260-6270.
- Zheng, H., Li, L., Huang, C., Liu, S., Chen, X., Wang, X., & Hu, P. (2024). Evaluation of ultrasound-assisted tomato sour soup marination on beef: Insights into physicochemical, sensory, microstructural, and flavour characteristics. *Ultrasonics Sonochemistry*, 110, 107028.