

論文分享

 健康餐飲暨產業管理學系 / 劉世詮副教授

Effects of heat treatment on antioxidative and anti-inflammatory properties of orange by-products.

內容簡述:

在台灣，每年皆發生柳橙生產過剩的問題，因此本研究室針對柳橙進行全果利用研究已多年，將果汁與果皮廢棄物分別進行研究，已發表數篇論文。在此研究則是探討柳橙(*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)果皮廢棄物分別經由冷凍乾燥、50及100°C熱風乾燥(之後分別以FD、50D及100D表示)處理後，其機能成分、抗氧化力、抗菌能力及抗發炎能力的變化。柳橙果皮廢棄物經加熱乾燥處理後，其總酚類化合物含量、總類黃酮含量及抗氧化力顯著增加。添加0.6、0.8及1.0mg/mL的100D，可顯著增加延遲銅離子誘發人類低密度脂蛋白氧化時間分別達2.61、8.61及8.76倍。而100D萃取物亦顯著抑制*E. coli*O157H7、*Salmonella typhimurium*及*Listeria monocytogenes*的生長。且添加1 μ g/mL的100D萃取物可以抑制TNF- α -induced ICAM-1蛋白質表現。表示柳橙果皮廢棄物可藉由100°C熱風乾燥而增加其機能特性，故建議100°C乾燥柳橙果皮廢棄物，再以100°C乾燥柳橙果皮廢棄物時，發現乾燥26小時，其機能活性變化不大，故建議乾燥時間可由48小時減少為26小時。柳橙果皮廢棄物常為丟棄或做為飼料，由此研究結果發現柳橙果皮廢棄物經乾燥處理後，其機能活性增加，故可添加於食品中以增加食品的機能特性，或可做為天然的抗菌劑與抗氧化劑。