

加工與處理

以 UPLC 分析國產大豆之 Tocol 及 Isoflavone

李穎宏

為了解國產大豆機能成分特性，提供作為發展國產大豆功能性產品參考依據，本研究針對高雄 9 號(R7 及 R8 期豆)、高雄 11 號及滿州烏豆之全豆、子葉及胚軸中 Vit E 及異黃酮含量及分布，利用 UPLC 進行分析比較。有關大豆 Vit E 以純甲醇超音波萃取之最適條件經研究結果顯示：以其固液比 1:16、3 次萃取、每次萃取時間 20 min 者較佳。國產大豆其 Vit E 分析結果顯示：以 γ -tocopherol 最多，其次 δ -tocopherol 及少量 α -tocopherol；其在品種含量比較為：滿州烏豆(黑色)>高雄 11 號(褐色)>高雄 9 號(黃色；未成熟豆高於成熟豆)；其在部位含量比較為：胚軸>全豆>子葉。國產大豆異黃酮分析結果顯示：在品種含量比較為滿州烏豆>高雄 11 號>高雄 9 號(成熟豆高於未成熟豆)；在部位含量比較為：胚軸>全豆>子葉。至於異黃酮組態分布分析結果顯示：子葉與全豆類似，子葉含有較高之 TGin、TDin 及較低之 TGlin，而胚軸中之異黃酮組態則有較高之 TGlin 及較低之 TGin。

天然物抗菌力之探討

李穎宏

為評估天然物取代人工防腐劑提升食品安全可行性，本研究以紙錠擴散法(disk diffusion method)比較牛蒡葉、紫蘇、咖啡葉、桑椹葉、芭樂幼果及芭樂葉乙醇水溶液及水之萃出物，對 *Staphylococcus aureus*、*Escherichia coli*、*Candida albicans*、*Bacillus subtilis* 之抑菌效果，選擇效果較佳之牛蒡葉、芭樂幼果及芭樂葉進行最低抑制濃度(Minimum inhibitory concentration, MIC)分析，並以苯甲酸當作對照，結果顯示芭樂葉對 *S. aureus*、*B. subtilis* 抑菌效果較之苯甲酸更佳。在進一步比較芭樂葉甲醇、乙醇、丁醇及乙酸乙酯萃出物對 4 株菌抑制圈時，發現後二者效果較佳，而乙酸乙酯萃出物對 *S. aureus*、*B. subtilis*、*E. coli*、*C. albicans* 之 MIC 分別 100、500、100、3000~6000 ppm。