

台灣原生柑橘—扁實檸檬的奧妙

扁實檸檬是台灣原植物，又稱台灣香檬或山桔仔，在日本沖繩則稱為 Shikuwasha。早期發現於台灣東部以及日本沖繩，目前在屏東縣麟洛及九如鄉已有人工栽培，面積近 50 公頃，並已推出有果汁、茶包與膠囊等產品。扁實檸檬由於富含川陳皮素(Nobiletin)、橘皮素(Tangeretin)等多甲氧基黃酮(Polymethoxylated Flavones；PMF)，前景看好。行政院農業委員會高雄區農業改良場(以下簡稱高雄場)為發展扁實檸檬相關保健產品，已完成其類黃酮成份的鑑定，並開發出川陳皮素與橘皮素的萃取技術，可大幅提高 2 種成份含量達 25、21 倍，歡迎有興趣的業者洽詢。

文明及科技發達為人類帶來了更加舒適的生活與更長的壽命，但也衍生了代謝症候群與腦部退化等健康問題。近一、二十年來，科學界卯足全力試圖加以解決，所得到的共識是：藉由飲食攝取含生理活性功能的保健營養素，是最好的方法。在諸多天然植物化學物中，最受矚目的就屬多酚物質，其中，又以柑橘類黃酮亞屬—多甲氧基黃酮(PMF)最有價值。而台灣柑橘中 PMF 含量較高者，當屬扁實檸檬，其乾燥果皮中 2 種主要 PMF 成分—川陳皮素與橘皮素分別為 10.6~29.8、5.6~9.8 mg/g。高雄場黃穗昌場長表示，川陳皮素、橘皮素生理功能及生物利用性(Bioavailability)極高，除可有效降低與肥胖、高血糖、高血壓等相關的代謝危險因子外，對於老年癡呆、阿滋海默症及帕森金氏症等腦部退化疾病的改善功效，也逐漸獲得了驗證。因此，經常攝食扁實檸檬相關產品，在當今強調利用飲食保健預防諸多文明病(如糖尿病、心血管疾病、腦血管疾病、惡性腫瘤等)的趨勢下，實屬明智的選擇。

扁實檸檬是台灣大學(前身台北帝大)田中長三郎教授所命名，學名為 *Citrus depressa* Hayata，中文名稱為扁實檸檬(Hirami lemon)。扁實檸檬在日本，由於沖繩縣百歲人瑞長壽村的名氣及對有關保健成份與功能的深入研究，早已跳脫區域性產品，而廣為日本消費大眾所熟悉與青睞，相關產品包括有果汁、醋、糖果、餅乾、膠囊等。但在台灣直到 2004 年因果汁外銷日本的問題才受到重視，值得慶幸的是，目前已有金桔生產合作劉宗坤主席及永信蔬果運銷合作社邱永豐主席率先投入生產，並大力推薦給台灣消費大眾，相信透過高雄場與各界的合作推廣，將來台灣扁實檸檬相關保健產品可望陸續推出，對有三高問題(高血脂、高血糖、高血壓)的現代人，將是一大福音。

聯絡人：食品加工研究室 李穎宏副研究員；陳正敏助理研究員

電話：08-7746749；08-7746750



扁實檸檬植株生長情形



高雄場研發高濃度川陳皮素及橘皮素
萃取技術



台灣上市的扁實檸檬果汁及茶包產品



台灣上市的扁實檸檬複方保健膠囊、
果汁及茶包產品