

爭議性的鄉土蔬菜

民國八十三年十二月八日中華日報報導：根據衛生署食品衛生處發布之資料：台北市有八名建築工人因烹調在頭城海邊所採集的龍葵野菜食用，發生嘔吐、暈眩等中毒症狀；民國八十四年七月二十三日中國時報報導：成大醫院有三個女性患者可能因喝了俗稱樹仔菜(守宮木)的菜汁，致造成身體嚴重不適的病例；民國八十五年四月九日大成報報導：台北醫學院林松洲教授根據日本醫事新報之登載指出：學名為 *Pteridium aquilinum* (L.) 之蕨類具有強烈的致癌性。上述訊息經當時各媒體連續刊登播報後，引發生產者及消費者頗多爭議與疑慮。作者身為鄉土蔬菜研發及推廣之一份子，特將往昔所蒐集的資料彙整供大家參考，希望業者及消費者大眾對於鄉土蔬菜能有進一步的認識。

鄉土蔬菜的藥理分析

根據古書本草綱目之記載：大部份的鄉土蔬菜或多或少含一些特殊成分因而具有一些中醫所言之醫療效果，現今的書籍如：台灣藥用植物之探討(李煥榮、劉國柱，1973)；台灣藥用植物誌(甘偉松，1980)及中國本草圖錄(蕭培根等)等均亦有類似記載。以藤三七為例，據“雲南思茅中草藥選”中指出：藤三七具有滋補壯腰膝，消腫散瘀及活血等藥效。中國醫藥學院研究報告指出，藤三七的水分及乙醇抽出物對由Alloxan所誘發之高血糖小鼠，具有降低血糖之作用。又高雄醫藥學院藥學系藥材學研究

室，深入研究藤三七其他方面的療效得知：藤三七之莖、葉及珠芽的水煮抽出物對由 Carrageenan 所誘發之大白鼠足蹠浮腫及 CCL₄ 所誘發之大白鼠急性肝障礙均具有相當明顯的抑制作用，在抗炎症及保肝方面均有良好的效果，其中珠芽之效果優於莖、葉。

本文特整理目前較為大家所關切的黑甜仔菜(龍葵及少花龍葵)、減肥菜(守宮木)及過貓(過溝菜蕨)之藥理分析供參考。

龍葵及少花龍葵之藥理分析

一般而言，俗稱黑甜仔菜的龍葵或少花龍葵是被認為具有毒

性的，然而部份品系在某些國家是可做為蔬菜食用，其毒性主要以 Steroidal alkaloids 存在，較幼嫩之植株部份如未熟果，及生長點所含之生物鹼較多，而紅熟果及成熟葉則含量甚低 (Alex G. 及 Brant, 1989)。此外龍葵具抗炎、鎮咳及祛痰等效用，又龍葵全株含 Solasonine (澳洲茄鹼) Solamargine (澳洲茄邊鹼) 及澳洲茄胺 (Solasodine) 等多種生物鹼為龍葵毒性主要成分。生物鹼含量以果實最多，未成熟果實含量可達4.2% (新編中藥大辭典，第三冊，1982)。據高雄醫學院藥材學研究室之藥理分析得知：少花龍葵植株之水煮抽出物

龍葵(左)及少花龍葵(右)



■本省俗稱黑甜仔菜的龍葵(左)及少花龍葵(右)。



■少花龍葵的果實，成熟之後具光滑烏黑的顏色。

可抑制由 Carrageenan 所誘發之大白鼠足蹠浮腫及抑制四氯化碳導致之肝損傷，顯示少花龍葵具抗炎效用及保肝活性。此外龍葵水煮抽出物對大白鼠之半致死劑量 (LD₅₀) 為1,663mg/kg，較少花龍葵之半致死劑量 3,300mg/kg 少，顯示其毒性較大，故開發為藥用較理想。又生育期較長的少花龍葵植株，其半致死劑量為3,300mg/kg比生育期短者少 (LD₅₀ 為4,100mg/kg)，此乃表示越晚採收者，其毒性較大。又僅採摘新梢之半致死劑量為2,800mg/kg較全株採收者為低，顯示較年幼之組織，其毒性最大。雖然龍葵及少花龍葵之植體藥理分析顯示含有毒性，惟依據 Ellison 等人對毒性區分標準而言，龍葵及少花龍葵之半致死劑量均在適度地毒性 (moderately toxic) 範圍內 (500~5,000mg/kg)，可適用於人體服用。

守宮木的藥理分析

守宮木為大戟科 (Euphorbiaceae) 多年生灌木。學名為 *Sauropus androgynus* Merr. 原產東南亞。印度、印尼、馬來西亞及爪哇均有栽植，在馬來西亞俗稱 Cekur manis、Chekor manis、Cekop

manis、Cangkok manis、Shechai choy 或 Asin asin；印度俗稱 Thavarai murunyai；印尼俗稱 Katuk。

守宮木富含營養成份，尤以維生素A及維生素C含量較多因此亦被冠以Multi-green，Multi-vitamin及Multi-mineral 葉用蔬菜。

據英國倫敦伊莉莎白學院 (Queen Elizabeth College) 營養學系 Bender 及 Ismail (1975) 之報導：以守宮木的乾葉做為小白鼠之食物，小白鼠拒絕食用，惟當葉片粉末以熱水萃取後，則小白鼠會接受。守宮木葉片萃取出之 NPU (Net protein utilisation) 為0.57，消化率為70%，蛋白質有效比為2.0，若葉片加上DL-methionine 及L-lysine 則NPU提升到0.80。以葉片粉末之水溶性萃取物供小白鼠飲用，則小白鼠生長受抑制，此種水溶性萃取物以薄層色層分析顯示具有類似嬰粟鹼 (Papaverine) Rf 值之生物鹼存在。從此種水溶液體之物質結晶中得到嬰粟鹼特性之呈色反應。經由 Nuclear magnetic resonance spectrum 確認此種物質為嬰粟鹼。經過推算得知：每100公克新鮮葉片含580毫克嬰粟鹼。因此若食用116-200公克之守宮木葉片，則將吸收 670-1150毫

克的嬰粟鹼，已經超過臨床劑量的數倍。據 Martindale 氏(1967)之報告：做為鎮痙藥 (Antispasmodic) 使用時，嬰粟鹼之臨床劑量每天為200毫克。較多的劑量會導致昏昏欲睡，便秘及增加反射性的興奮；頭暈及痢疾 (Slatter, 1952)；喉嚨乾燥及疲倦 (Beckman, 1961)。根據 Ismail (1975) 在馬來西亞 Kuala Lumpur 12個村落 458戶之調查得知：每星期平均之食用量為156公克。

在馬來西亞，雖然守宮木葉片所烹調之菜餚可口且品嚐者接受度高，惟老一輩的人卻認為由於採食守宮木會導致頭暈及昏睡因此不宜過量食用。本省衛生署藥檢局之初步分析亦顯示，守宮木植株有不明生物鹼存在，其詳細成份及種類則仍待進一步研究。據榮總毒藥物諮詢中心林氏之報告(1996)：每天攝取131±53g 的守宮木會導致減重、不眠症、食慾不佳、呼吸困難、咳嗽、心悸亢進、頭昏眼花及皮膚發疹。在41個受害者病例中發現有明顯嚴重肺部病變如肺支氣管阻塞，雖然不能直接證明是守宮木直接引起，惟流行病學上的證據卻顯示與守宮木有關。

另根據高雄醫學院藥材學研

守宮木



■網室栽培之守宮木。



■守宮木的嫩梢。



■守宮木的雌花。

究室以小白鼠所進行的守宮木之急性及亞急性毒性試驗得知(1995)：守宮木原生藥的LD₅₀ > 50,000mg/kg原生藥；守宮木其亞急性毒性試驗LD₅₀ > 50,000mg/kg原生藥。從實驗結果得知：守宮木雖然毒性不大，但對人體各器官經長期服用是否會影響則仍待評估。八十五年五月二十二日民生報之訊息指出：根據榮總毒藥物諮詢中心之調查迄八十五年三月約有二百名食用減肥菜之受害者，其中不乏肺部功能受損之病例，故消費者在選購食用時，須再三斟酌。

基於守宮木成份目前仍不甚清楚，因此農林廳已在八十四年八月中旬正式發函各縣市政府勸導農民暫勿種植。

過溝菜蕨的藥理分析

日前，台北醫學院林松洲教授所報告：具致癌性成分之蕨，別名火蕨菜、拳頭菜及蕨兒菜等，為碗蕨科(Dennstaedtiaceae)，英名為 Bracken fern，學名為 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn。其外觀上最主要的特徵為葉片呈三回羽狀複葉，孢子囊者生於小脈頂端。日人藤原元典(1953)報告 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn 等，均含有維他命B1分解酵素(Thiaminase)與耐熱性維他命分解因子；Fukuoka(1972)報導：耐熱性Thiaminase 分解因子包含咖啡酸(Caffeic Acid)與多種Pterosin 及 Pterosite，後二者又被認為是引起牛膀胱腫，導致血尿症之Indane化合物。根據新編中藥大辭典之報告(1982)：本品種牛、羊、及馬食

之會中毒，豬食之無礙，毒性物可能為硫胺酶。另據日本藤田保衛大學病理教授廣野巖之研究(Clinica, 1990)，將 *Pteridium aquilinum* (L.) 之嫩芽乾燥後混合於飼料內，餵以大白鼠、大白鼠及天竺鼠等均發現有強烈的致迴腸癌、盲腸癌及膀胱癌，其致癌物質為 Ptaquiloside。在歐美之報告亦顯示 *Pteridium aquilinum* (L.) 之蕨類植物亦含有致癌成分 Ptaquiloside (Saito et al, 1989；Alonso-Amelot et al, 1992；Oelrichs et al 1995)。

至於目前本省市面上所販售之菜蕨，別名有山鳳尾、食用雙囊蕨、過山貓、過溝菜蕨等，屬於蹄蓋蕨科(Athyriaceae)，英名為 Vegetable fern，學名 *Anisogonium esculentum* (Retz.) Presl，其外觀上最大的特徵為葉片呈二回羽狀葉對生，孢子囊著生於葉背細脈上。從美國農部之光碟資料得知：(1970-1995)目前尚未有過溝菜蕨 (*Anisogonium esculentum* (Retz.) Presl，)之藥理及毒性相關論文報告。

結語

雖然部份鄉土蔬菜具特殊成分，惟站在蔬菜研究人員之立場，仍盼望產銷雙方在生產及食用時不要刻意強調其療效，而視其為蔬菜，倘能有此觀念，則在食用得法之情況下(不生吃及不過量)，享受新鮮原味之鄉土佳餚，是可以預期的。

■

過溝菜蕨



■市售之過溝菜蕨。



■過溝菜蕨幼株。



■嘉義縣中埔鄉大面積栽培的過溝菜蕨園。



■葉片背面孢子著生情形。