

勇抗肝炎的 高氏柴胡



絕跡已久的珍貴台灣原生藥材

——高氏柴胡，經過十多年的復育與研發，
竟成為台灣未來在生物科技的國際舞台上，
少數能與全世界肝炎治療藥物匹敵的國寶之一。

■ 林俊清

具抗炎、保肝功能的柴胡

柴胡為我國傳統醫學中非常重要的藥材，能解熱、鎮痛、解毒、消炎；含柴胡的柴胡製劑被廣泛用於炎症、過敏、代謝及內分泌疾患，如小柴胡湯被用於治療肝膽疾患，增強肝機能、及提高免疫功能等，為目前肝膽疾患最重要及用量最多的藥方。

有關柴胡的研究相當多，已註冊的專利總數就達318件，從抗B型肝炎病毒，抗肝炎、肝硬化、肝癌，抗胃及十二指腸潰瘍，預防及治療感冒、流行性感冒、過敏性鼻炎，增強及調節免疫功能，到防止愛滋病發病及各種婦女疾病等。近年來在保健方面則用於皮膚保養、化妝品、保健飲料及食品等，甚至用於動物飼料、肥料、生物殺蟲劑等，其用途十分廣泛。

台灣的柴胡市場年需求量約三百公噸，而日本的需求量更高，據衛生署健保給付調查統計，使用量最多的方劑為含柴胡的柴胡劑。柴胡的基源植物非常多，中國、日本市場上常見的有14種，高氏柴胡則是台灣原生及特有，其所含有效成分——柴胡皂素，研究顯示為大陸產北柴胡的5~20倍，品質特優。

柴胡為肝膽、呼吸道、消化器及內分泌等疾患常用的藥物，所含成分多元化，其中柴胡皂素已證實具抗炎、抗胃潰瘍、抗過敏作用；多醣體及多酚物質具抗胃潰瘍、抗氧化、抑制自由基形成及調節免疫等作用。坊間著名方劑——小柴胡湯，根據相關資料記載，當作藥物使用已超過兩千年，它具有改善肝障礙、防止慢性B型肝炎轉化成肝硬化、調節免疫、抗癌、提升慢性C型肝炎病患的免疫功能、抗高脂血症、抑制自由基形成及抗過敏等功效。

為達篩選優良品系的目的，首先利用高效液相層析儀，定量分析各品種所含柴胡皂素的量，以完成高氏柴胡優良品系的選拔，再進而建立優質且高產量的栽培技術。依實際培養的經驗，種子發芽率最佳溫度為攝氏18度，具四片葉片幼苗為最佳移植植株，密植優於疏植，八個月後採收，此時的柴胡根軟肥大纖維少，香味濃郁。

柴胡的療效

以下將針對高氏柴胡及其所含各種活性成分對保肝、抗氧化、清除自由基、治療慢性酒精性肝炎等功效，略加介紹。未來，柴胡製劑應可用於強肝、解毒、解酒、抗氧化等方面。

高氏柴胡(右)與三島柴胡(左)種子發芽情形。



高氏柴胡根水抽出物，能抑制四氯化碳誘發的大白鼠急性肝炎，所含總皂素能抗炎症及抑制半乳糖胺誘發的大白鼠急性肝炎，高氏柴胡總皂素尚具免疫調節功能。

因為小柴胡湯有助於慢性C型肝炎病患IL-10的產生，並促進單核球分泌顆粒球增生刺激因子，所以有學者針對高氏柴胡具抗C型肝炎病毒活性的作用機轉進行研究。但由於有將柴胡製劑與干擾素併用，引發間質性肺炎而死亡的案例，柴胡與干擾素併用的可行性，有必要做進一步的評估。

柴胡皂素能活化小鼠巨噬或淋巴細胞，誘導小鼠黑色素瘤細胞分化或程序凋亡，抑制肝癌細胞生長。

目前有利用可分泌B型肝炎病毒的肝癌細胞株——2,2,15肝腫瘤細胞株，來測試高氏柴胡所含成分及小柴胡湯對B型肝炎病毒、表面抗原、e抗原活性的抑制效果。此外，也針對五種肝癌細胞株進行其抗癌活性的研究，以進一步了解免疫調節活性的關聯性及作用機轉，以期對B型肝炎治療藥物的開發有所助益。

柴胡皂素d可以使麻疹病毒及單純疱疹病毒不活化，而小柴胡湯能抑制人類免疫缺陷病毒或愛滋病毒（HIV）的複製，增強拉美芙錠藥劑抗愛滋病毒-1的活性，使受愛滋病毒感染的細胞產生細胞

程序凋亡。某些研究團隊，已針對高氏柴胡抗疱疹病毒、腺病毒及腸病毒的活性及其作用機轉，進行深

高氏柴胡幼苗
(尚未定植)。



高氏柴胡幼苗田間定植堆肥。



高氏柴胡幼苗田間定植三個月後發育情形。



高氏柴胡幼苗田間定植五個月後根部發育情形。

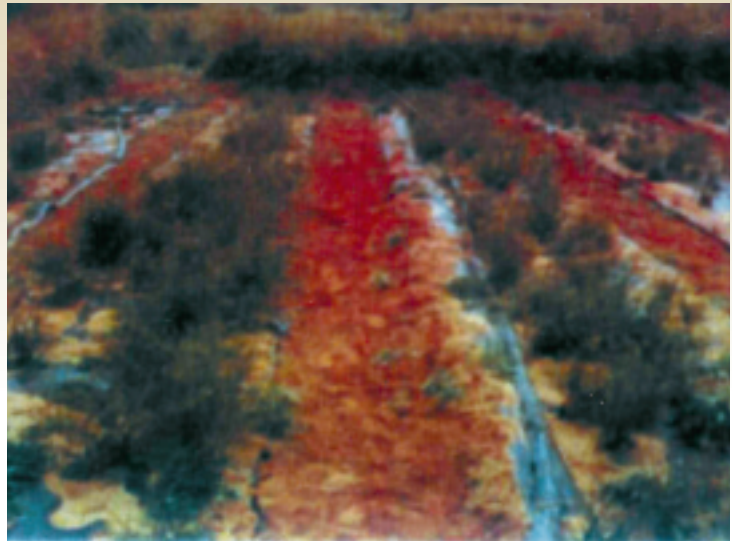
入的探討，希望能進而開發抗病毒的藥物。

柴胡所含柴胡皂素合併臨床放射治療，能抑制腫瘤細胞生長，有保護正常細胞的功能。因此，有部分學者專注於高氏柴胡對各種腫瘤細胞的抑制作用，以及對遭受輻射傷害的正常細胞具有修復功能的研究，希望未來能將柴胡與放射線合併治療癌症應用於臨床上。

要了解柴胡具有的抗炎、抗過敏、抗腫瘤等功能，須針對高氏柴胡及所含成分的動物抗炎活性，及其抑制肥滿細胞組織胺釋出作用的影響與作用機轉有所掌控；並以分子藥理學的方法，探討柴胡在細胞生長周期的調控，及在癌細胞生長調節作用機轉中所扮演的角色，方可獲悉高氏柴胡對免疫調節因子再生、合成及釋出作用的影響。

高氏柴胡藥用遠景不可限量

柴胡具有良好的保肝、抗炎、抗腎炎、抗



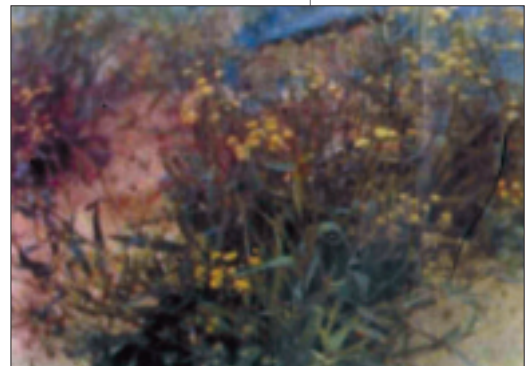
栽培近一年的高氏柴胡。

過敏、抗胃潰瘍、抗癌、抗肝癌、抗氧化、調節內分泌及免疫活性等功效，而高氏柴胡的品質優於目前已知各品種柴胡。為因應我國加入世界貿易

組織（WTO）後對農業的衝擊，將台灣原種優勢藥用保健植物高氏柴胡，充分開發成為高經濟作物，以突破外銷困境，增進農民實質利益；有必要整合學研單位與產業界，進行高氏柴胡相關生物活性研究與產品開發，培育本土特有的優勢藥用植物，使產品優質化。

此外，須進一步發展農業生物科技上中下游產業的標準化、國際化、科學化研發制度，積極開發各項生技產品，以成功進軍國際市場。再由農業生物科技的基礎，提升為新藥的研發，造福人類的健康。 □

林俊清
高雄醫學大學藥學院



開花期的栽培種高氏柴胡。