

# 保肝用途之營養保健與藥用植物 水飛薊 (奶薊)

文圖 | 張隆仁 台中區農業改良場

水飛薊又稱奶薊、奶薊子，英名：Milk thistle，學名為 *Silybum marianum* (L.) Gaertn。屬菊科，薊屬一年生草本植物。為歐洲地區常被應用於治療腎臟與肝臟的傳統民俗藥草。英文俗名包括 Silymarin (水飛薊)、Holy thistle (聖薊)、Mary thistle (瑪莉薊)、St. Mary thistle (聖瑪莉薊)、Marian thistle (瑪莉安薊)、Lady's thistle 等。原產於歐洲地區，然在美國西南地區亦為原生地。歐洲早期曾以水飛薊的葉部入菜。藥用部位為種子，富含水飛薊素 (silymarin)，是一種含許多具抗氧化能力的黃酮木脂素類 (flavonolignans) 成分的複合物。近年來水飛薊萃取物所開發的營養保健產品在加拿大與歐美等地，已成為暢銷的輔

助食品之一。目前在我國水飛薊素是歸列為藥品，國內某廠商銷售的保肝丸產品即是以水飛薊素為主要原料製成之藥品。

## 一. 傳統民俗應用

水飛薊應用於藥用的歷史已有 2 千多年，主要應用於肝臟疾病預防或治療。古希臘時代著名藥師 Dioscorides 建議作為蛇傷用藥，另兩位著名藥師 Pliny 與 Elder (西元前 23 - 29 年) 則描述水飛薊對於膽功能的應用方法。中世紀 Culpepper 首先報告水飛薊對於肝臟的療效。1898 年 2 位草藥醫師 Felter 與 Lloyed 敘述水飛薊對於肝、腎及脾臟等疾病的效果。

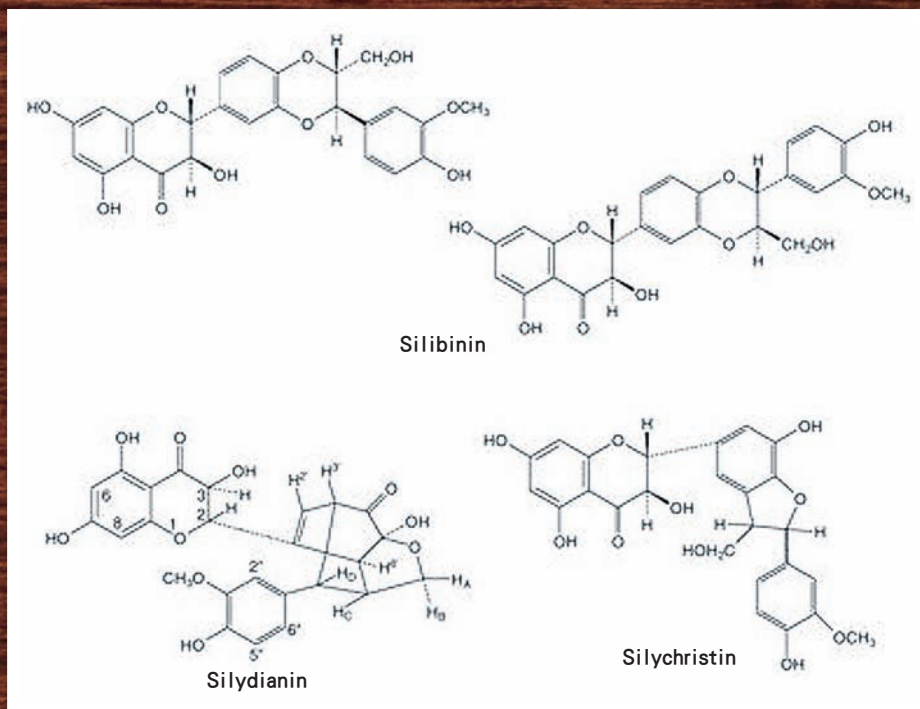


圖 1. 水飛薊主要活性成分的化學結構式



## 二. 近代應用情形

美洲原住民應用於燙傷與皮膚疾病用。順勢療法 (Homeopathic) 則應用於黃疸、膽結石、腹膜炎、支氣管炎及靜脈曲張等症狀。德國藥草年鑑 (German commission E) 則建議應用於消化不良疼痛、毒性誘導的肝臟損害、肝硬化及慢性肝臟發炎症狀的輔助性療法。中醫理論則認為水飛薊具有清熱利濕及舒肝利膽的功效。

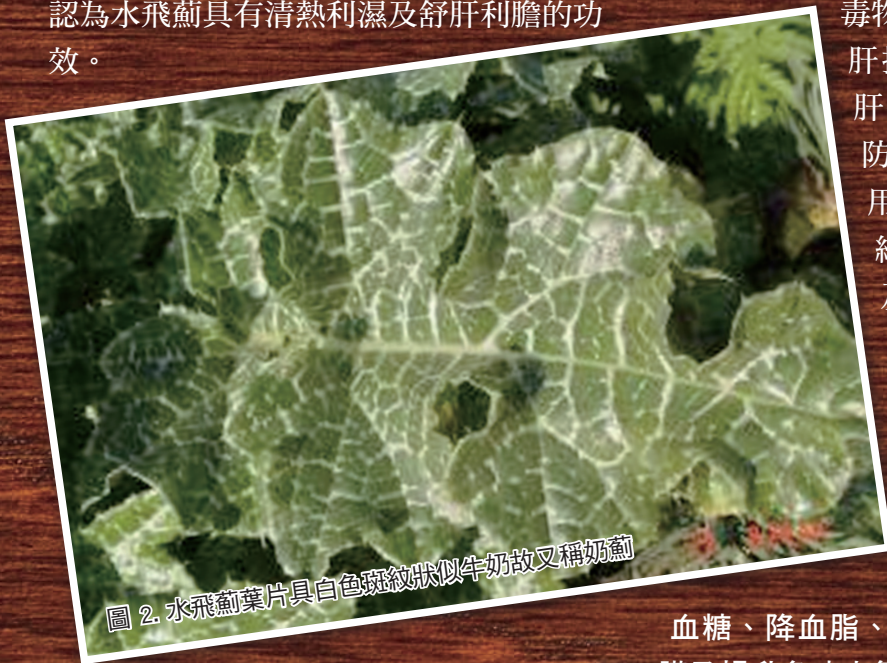


圖 2. 水飛薊葉片具白色斑紋狀似牛奶故又稱奶薊

## 三. 化學活性成分

水飛薊種子富含黃酮木脂素類成分，其總萃取複合物稱水飛薊素 (Silymarin)，內含 Silybin A、Silybin B、Isosilybin A、Isosilybin B、Silychristin、Isosilychristin、Silydianin 及 Taxifolin 等 (圖 1)。水飛薊素非水溶性物質，因此大部分以膠囊製劑銷售，而不以茶飲劑型使用。

## 四. 藥理作用

目前水飛薊的藥理作用主要包括：

(一) 抗氧化作用：水飛薊素在試管內與試管外的研究都顯示具有抗氧化力的潛力。在體內試驗結果具抗脂質過氧化作用，能拮抗 Acetaminophen 引起的大鼠腦中的還原型谷胱甘肽 (GSH) 降低，增加抗壞血酸含量，增強超氧化物歧化酶 (SOD) 的活性。

(二) 保肝作用：包括一些藥物或化學毒物如鬼筆毒環肽等導致的肝損傷具保護作用及改善肝硬化作用。主要機制為防止細胞內脂質過氧化作用與細胞損傷，促進受損細胞中的蛋白質生物合成及細胞再生進而促進肝功能恢復等作用。

(三) 抗腫瘤：針對肝癌細胞的抑制作用研究目前尚處於動物試驗階段。

(四) 其他包括降血糖、降血脂、心血管保護、保護胃黏膜及提升免疫力等均有見諸報告。國際醫學研究上曾有針對水飛薊素對人體肝臟的試驗報告，目前對其機制仍未明瞭，某些報告建議在早期預防使用。(註：有關上述藥理作用的敘述僅限於學術研究參考，請勿作為商業廣告行為或自我醫療診斷行為使用)。

## 五. 農藝特性

水飛薊為菊科薊屬 1 年生草本植物之草本植物，植株可高達 1.2 公尺，寬 1 公尺，莖直立上有溝紋，葉綠色有淺裂，葉緣布滿淡黃色非常尖銳的小刺，葉脈呈





圖 3. 水飛薊花器外觀



圖 4. 水飛薊種子為藥用部位

斑駁白色，狀似牛奶潑灑於上(圖 2)，故英文名為 milk thistle (奶薊)，花紫色(圖 3)，瘦果呈長卵形且稍彎曲略扁，長約 6 毫米、寬約 3 毫米、厚約 1.5 毫米(圖 4)，上表面具有一突出的軟骨質狀且光滑之黃色邊緣。經引進試種發現水飛薊極適合台灣地區的氣候土壤環境，生長良好可開花結實(圖 5)，植株對土壤選擇性不高，耐旱及耐寒

性強，惟不耐高溫多濕環境生長，僅限於秋冬季節栽培。開花結實後植株隨即枯萎。台灣第類似的薊屬植物頗多，例如大薊 (*Cardus marianus* L.) (圖 6、圖 7)、小薊 (*Cardus acaulis* Thunb.) 及玉山薊 (*Cirsium kawakamii* Hayata) 等。其中大薊與小薊亦被應用於台灣民俗的保肝藥用用途。

## 六. 結語

水飛薊種子含有 Silymarin 能保護肝臟細胞免受外來有害物質的傷害，或降低其傷害的程度，也能協助肝臟細胞的細胞模阻擋外界有毒物質入侵，減低肝細胞受傷害的機會，同時，對酒精、農藥、重金屬或其他有毒物質侵犯肝細胞時，

水飛薊具有協助肝臟發揮解毒作用的



圖 5. 成熟的種子具有白色冠毛，可隨風飄散





圖 6. 遍布台灣野地俗稱雞角刺的大薊葉片外觀



圖 7. 紅花雞角刺 (大薊) 品種

功能，其中最重要的是 Silymarin 能促進肝蛋白質的合成加速，特別是 Hepatocytes 的快速生成，進而促使肝細胞加速再生的過程。綜而言之，Silymarin 能維持肝細胞的正常功能，及促進受損肝細胞的再生作用，Silybin 在學理上已被證實可以和 RNA 合作酶 I 的次單元 (Subunit) 的特定區域結合，有類似自然類固醇 (steroid) 促進因子 (effector) 的促進效果，因此可以促進核酶體 (ribosomes) 的合成，以及後續的蛋白質合成過程，此一過程被認為是促進受損細胞再生作用的主要因素。

試驗研究結果指出，水飛薊植株以種子所含的 Silymarin 量最高，目前歐美草藥市場銷售的水飛薊產品，就是從水飛薊種子萃取物質製成的保肝產品。中草藥方面一直將水飛薊視為保肝的草藥植物，許多保肝的處方藥都會將水飛薊列入，而最近中草藥市場也出現多種以水飛薊種子萃

取物的保肝產品，相當受到消費者的歡迎。

然而在台灣地區所栽培的水飛薊種子產量不高，且多華而不實。相反的其地上部的產量卻非常高，此點與歐美國家的生長習性相異。因此，若欲於台灣地區經濟栽培水飛薊開發作為保健藥用產品的基原材料，則必須加強葉部內活形成分的分析研究，並應用其內所含活性成分，研發除保肝功能性以外的營養保健或美容保養品

等多樣化產品。目前台中區農業改良場已有相關的研究計畫執行中，並已完成水飛薊的優良農業操作規範作業標準操作流程的試驗研究及初級產品的研發，近期內將可提出產學合作計畫案，有興趣的廠商請



圖 8. 白花雞角刺 (大薊) 品種

拭目以待。最後，水飛薊的植株型態外觀特殊，具有牛奶般的葉片，花色鮮艷，花托突出，頗具景觀栽培價值，惟其全株具尖刺，故可設計於庭園邊緣的背景襯托植物之用。豐