



# 認識紫錐花

文圖 / 陳裕星、張隆仁、秦昊宸

## 一、簡介

紫錐花又名紫錐菊、松果菊，英文名稱為 Purple coneflower，學名為 *Echinacea purpurea*，是歐洲和北美洲最暢銷的保健植物之一，紫錐花所有產品種類的年銷售額估計在10億美元左右，是極少數經過實驗證實可以調節免疫力的植物。

和大部分的中草藥或是植物藥一樣，紫錐花的組成成分基礎相當複雜，德國在1950年代期間曾對紫錐花的化學成分有非常廣泛的研究，很多植物化學成分都是首度從紫錐花的萃取物中分離純化而得，其中主要有三種類別的成分，分別是酚酸類、多醣體和烷醯胺類成分，各具有不同的效果。目前在全球市面上有超過 800 種產品含有紫錐花成分，在德國，紫錐花的萃取物被政府認可適用於多種症狀，包括感冒、上呼吸道感染、尿道感染、促進傷口癒合等。而隨著現代生物醫學的研究發展，紫錐花成分功效的神秘面紗也逐漸被掀開，近年來針對紫錐花的研究發現，紫錐花中的成分具有活化免疫系統，降低發炎反應，促進組織新生的功效。

由於紫錐花是北美原生的植物，國人對於紫錐花了解並不普遍，本專刊將分成五個單元介紹紫錐花，包括認識紫錐花、紫錐花一般栽培與管理、紫錐花有機栽培技術、紫

錐花的機能性成分與保健功效介紹，以及紫錐花的產品與市場概況，藉此讓國人對於紫錐花的功能有更深入的認識。

## 二、紫錐花的植物型態與生長

紫錐花(*Echinacea* spp.) 為原生於北美地區的多年生菊科植物，中文名稱為松果菊、紫錐菊或紫錐花，屬於菊科紫錐菊屬(*Echinacea* spp.)之多年生草本植物。本屬植物計有九個種(species)，其中 *E. purpurea* (Li.) Moench, *E. angustifolia* D.C.及 *E. pallida* Nutt.等三個種類的藥用成分活性被研究的較為透徹，另外六個種雖然有研究比較其成分和前三者的差異，但是利用並不普遍。本文以下內容將以紫錐菊(圖1)代表 *E. purpurea*，以狹葉紫錐菊代表 *E. angustifolia* D.C.，及以白花紫錐菊(圖2)代



圖1 紫錐菊 *Echinacea purpurea*



圖2 白花紫錐菊 *Echinacea pallida*

表 *E. pallida* Nutt. 此物種，紫錐花則泛稱所有紫錐菊屬的植物。

紫錐花原生在溫帶地區，可耐低溫 (-25~-40°C) 及乾旱，會產生強壯、具細毛、單一或分枝性的花莖，長約30-100公分，葉片長約15-30公分，卵狀至披針形，葉片粗糙有細毛，3-5脈，上部葉片無葉柄，下部葉片簇生，具5至27公分葉柄，因物種不同，根部有主根或鬚根之變異(圖3)。其中紫錐菊大多是鬚根為主，狹葉紫錐菊和白花紫錐菊則是以主根系為主。紫錐菊的地理分布較為廣泛，北從溫帶加拿大的薩克屯郡到美國亞熱帶的路易安納州都是其原生地，狹葉紫錐和白花紫錐的分布則主要侷限在溫帶地區，在臺灣試種的結果也發現紫



圖3 鬚根狀及主根狀之紫錐菊根群

錐菊相當適合臺灣的氣候條件，狹葉紫錐和白花紫錐則難度過臺灣的夏天。

紫錐花植株通常在第二或三年開花，假如於第一年早春室內育苗，移植田間，也會在第一年開花。成熟株開花期自夏初至早秋季節，每株開一朵以上的花，花朵著生於花莖頂端，為放射碟狀(花瓣直舌狀，基部有2-3缺刻)，花瓣著生於頭狀花序基部，放射狀花瓣顏色變異範圍自白色或粉紅、玫瑰紅至紫色，紫錐花花型美觀，亦可發展為觀賞用花卉(圖4)。本場試種結果，於早春育苗移植田間，在良好的施肥管理下，可於第一年夏季或十至十二月開花，初步結果顯示，每株花枝數平均3-5支，花期約二個月，單枝花期約二週。許多國外的研究報告指出，紫錐花為自花不親和合性，必須異花授粉，方能生產種子。



圖4 紫錐菊可作為庭園景觀花卉

### 三、紫錐花的利用

人類利用紫錐花最早的歷史可以追溯到400年前，北美洲的印地安人是最先利用紫錐花的民族，用之於治療蛇虫咬傷及其



他皮膚傷口，也直接將它的根放在嘴裡來醫治牙痛及喉嚨痛。當歐洲移民定居美洲後，發現美洲原住民廣泛使用紫錐花在各種疑難雜症，例如基奧瓦族(Kiowa)及夏安族(Cheyenne)使用紫錐花治療咳嗽及喉嚨痛，波尼族(Pawnee)使用之治療頭痛，其他部族如拉科塔(Lakotah)族則用於止痛。從19世紀到20世紀初，當時移民美國的醫生即廣泛應用紫錐花於醫藥用途，最普遍的劑型是酊劑，也就是酒精的萃取液，內服可用於治療感冒、咳嗽、喉嚨痛、抗病毒感染及抗發炎等，外用亦具有抗感染、促進傷口癒合、減少發炎反應等效果，後來歐洲各國對紫錐菊的藥用效果發生興趣，特別是德國在這方面的研究最多，發現紫錐菊有增強人體免疫系統的功能，也引起美、加兩國及澳洲對紫錐菊的研究興趣。目前歐盟和美、加等國都核准使用紫錐花(*Echinacea purpurea*)產品於治療感冒、上呼吸道感染、尿道感染與促進傷口癒合等用途。

在歐美國家，經實驗室與臨床研究已證實紫錐花對人體有益的功效成分包括酚酸類、多樣化的烷醯胺類(alkylamides)成分與多醣體，可以共同作用調節免疫系統，酚酸類成分除了具有很強的抗氧化力可清除自由基之外，也可以結合流感病毒，抑制病毒進入人體細胞繁殖，達到預防病毒增殖複製的效果。烷醯胺成分和多醣體則具有促進巨噬細胞和殺手細胞活性，增進免疫力的效果。

根據臨床研究發現，剛發生感染現象，例如覺得開始鼻塞、喉嚨痛、頭痛等輕微的

感冒症狀時，馬上服用能發揮最大的效果，一旦感染現象非常嚴重時，紫錐花產品也可以緩解感冒不適的症狀，略為縮短感冒的時間。紫錐花因為在歐美家庭已經相當普遍使用，因此衛生署於2009年核准紫錐花為「可供食品使用原料」，每日建議之食用限量為紫錐花萃取物 900 mg。

在歐洲及北美市場，紫錐花在保健植物產品市場佔有率約10%，是銷售額前五名的保健食品，早成為許多歐美家庭必備的營養保健產品。紫錐花的產品在國外市場琳瑯滿目，但是不同產品的成分與製作方法差異很大，根據調查，市售產品有使用全株磨粉、地上部磨粉、或是磨粉後萃取的產品，品質成分差異頗大。由於野生採集已不敷市場的需求，許多國家業已進行商業化栽培，主要的栽培種為 *E. purpurea*，佔 80% 及 *E. angustifolia*，佔20%，另有少數的 *E. pallida*，迄目前止，*E. purpurea* 為主要商業栽培種，*E. purpurea* 由於花形美觀，亦可用於觀賞及切花用。

農委會臺中區農業改良場於民國89年引進紫錐花於彰化大村本場及埔里分場栽培紫錐花，發現紫錐菊頗適合臺灣的氣候與土壤環境，生育良好，且可收穫種子供進一步繁殖用，本場也陸續完成紫錐菊的栽培管理技術、有效成分萃取和分析方法，以及研發高附加價值產品，未來可望在臺灣逐步推廣紫錐花的栽培。