

台灣原生中藥材之開發——一點癩之介紹

文紀鑾¹、郭昭麟²

我國傳統中藥，從植物中可以找到良好藥材為數不少，而台灣四季如春，植物豐富，植物歧異度高，其出產的藥材種類及數量不亞於中國大陸，其中著名之台灣金線連、山藥、高氏柴胡及石斛等均初步完成生藥及藥理研究，且部分已商業生產。紫背一點癩其植物名為紫花脈葉蘭，俗稱一點癩、台灣脈葉蘭、一年一葉蘭、紅衣草、紅雞母屁股、獨葉蓮、珍珠葉、毛唇芋蘭、墜千斤、青天葵，另綠背一點癩其植物名為東亞脈葉蘭，俗稱脈葉蘭、一年一葉蘭、芋葉蘭，此二種為台灣著名稀有民間藥材，一般青草藥店以紫背一點癩為主，少數使用綠背一點癩，其它種因原本分佈及產量稀少，故多不被使用。

一、植物分類與形態特徵

紫背一點癩為Hayata於1911年首先命名為*Pogonia purpurea*；甘氏(1969)在

其藥用植物學一書中將訂名為紫背一點癩(學名：*N. purpurea*)，為最早之中文名稱；在台灣植物誌(Flora of Taiwan, 2000)中訂名紫花脈葉蘭，屬於蘭科(Orchidaceae)，脈葉蘭屬(*Nervilia*)植物，該屬植物主要分佈於非洲、亞洲熱帶及亞熱帶地區，全世界約有50種，台灣產有五種，分別為紫花脈葉蘭(*N. plicata*)(圖一)、東亞脈葉蘭(*N. aragoana*)、單花脈葉蘭(*N. nipponica*)、古氏脈葉蘭(*N. cumberlegei*)、蘭嶼脈葉蘭(*N. lanyuensis*)；其中蘭嶼脈葉蘭為台灣特有種，該書中記載紫花脈葉蘭主要在泰國、錫金、印度、菲律賓、馬來西亞、新幾內亞、澳洲及台灣均有分佈，在臺灣高雄、屏東均有採集標本記錄；邱氏(1998)在原色台灣藥用圖鑑認為本種應為特有種。該屬植物特徵：宿根性草本，塊莖圓球形，具環節，葉單生，從塊莖頂端推出，具有柄，葉片扇狀心形或卵形，先端尖，基部心形，長5~20cm，寬7~20cm。葉上下兩面有細毛或光滑無毛。花序為穗狀花序，直立，下部被鞘

1. 種苗改良繁殖場助理研究員

2. 中國醫藥大學 中藥資源系 系主任

狀，直抱住，綠色，每花下具一線形或線狀披針形種片。花瓣垂，紫色至黃綠色，唇瓣白色至粉紅色。花柱圓柱狀，淡綠，頂端膨大(圖二)。

二、生長與栽培環境

本屬植物在台灣主要生長於山區陰濕地區，多現於海拔800~1200M之闊葉林下，腐植土多，較蔭暗潮濕處，喜溫涼氣候，由於其生長特性，一般春天出土，長出一片葉，經過夏秋兩季，於秋冬落葉完成一代生活史，開花時間多於春天，開花與否，由種球大小決定，且先開花，花期之中後期，才開始長葉子，一年只長一片葉子，從球莖頂芽伸長，突出土面1~3cm開始展葉，因此其直立莖多於地下，當年生長後期，其地下莖開始著生1~2子球，母球並未消失，因此第二年可看到三葉出土，如此年年繁衍，野外生育地族群以成群成片方式生長，且依此無性繁衍後代，本屬植物屬於球莖冬眠性蘭科植物，在溫室中栽培，由於溫度約在20~30℃(春夏秋三季)且均溫，利用無土介質，可在10~11月仍未落葉，因生育期長，加上高肥，可促葉幅達16cm，質厚，有利於子球肥大，故溫室栽培可於初春添加有機肥，促進植株生長。

三、藥理研究

生藥材多於夏秋採收，採全草，連根帶球拔起，全草(圖三)鮮用或曬乾供藥用，根據藥用植物學記載，藥性味酸、苦甘，性寒，固肺涼血、消炎解鬱，台灣民間嘗用於治療跌打損傷、肺炎、五癆七傷及高血壓。從現代藥理，謝氏(1992)以其葉片水抽層具有抗炎作用，乙酸乙脂層具有抑制大鼠前列腺素E2誘發的鎮痛抗發炎的效果。蔡等人(1996)利用全草粗萃物，証明對大鼠具有降壓的功能。紫背一點癩從過去成分研究中發現其含有三萜類、固醇類、guanosine, adenosine及其它18種化合物(邱和張，1998)，另在全草粗抽出物屬鼠口服餵食，求得半數致死劑量高達15g/kg，顯示為其毒性低的一種藥物。

四、一般與組織培養繁殖

一點癩屬於蘭科植物，一般營養繁殖可用種球，以球長球的方式進行繁殖，在商業大量生產，從經濟快速的角度，可用組織培養無菌播種繁殖，紫花一點癩經人工授粉後，初期蒴果迅速膨大，之後生長漸趨緩慢，授粉後12~15天之蒴果未裂開前進行無菌播種，將種子播種於1/2 MS基本培養基中，利用黑暗處理可促進種子發芽後，形成多毛狀原球體(protoorm)，再形成根莖，其根莖可誘

導形成芽體(圖四)及結球(*in vitro* bulbing)，其根莖與球莖可於適當培養基中繼代繁殖。取根莖段置於培養基中含 auxins 及 cytokinins 組合可由莖節處長出較多新芽體且根莖伸長快最後可於根莖末端結小球；播種後之小球莖置入含糖(40-60克)之培養基較含糖20克者其球莖肥大率較佳，而且配合暗處理者效果更易顯現。將較大之球莖繼代培養亦可由頂端長出葉片，球越大葉片越大。

林氏(2003)以不同成熟度的蒴果進行發芽試驗，結果以14~16天的蒴果有較佳的發芽率。培養基以pH值為 5.7 ± 0.1 及 6.2 ± 0.1 者，種子之發芽率較佳(18.3~18.5%)，培養基中添加不同濃度 peptone 的處理中，以添加0.5 g/L的 peptone 對種子的發芽率有顯著之提升效果(52.8%)，添加活性碳有促進發芽的效果(51.9~52.6%)。林氏(2005)紫花脈葉蘭根莖培養於照光處理有利於根莖伸長，暗處理則有利於球莖誘導。且以1/2B5基礎培養基可誘導出較長的根莖及較高的球莖形成率。將其誘導的球莖培養於含有2 mg/L BA之1/2B5培養基，可獲得較多的芽體(4.40/個)。另外取瓶內展開之葉片作為培植體，於1/2B5添加0.5 mg/L BA培養基黑暗處理90天，誘導根莖形成，再將其轉入1/2B5添加0.5 mg/L BA及 1.5 g/L peptone之液體培

養基，照光處理45天，可誘導出較多的根莖及球莖，且根莖及球莖生長良好(林婉玉，2005)。將瓶內之球莖與帶葉之球莖移植試驗，以帶葉球莖存活率高，推測可能未帶葉球莖處於休眠狀態，試驗中發現本種植物可利用瓶內結球配合打破休眠，種植種球的方式，比形成小苗更有利於繁殖。且此為球根類植物，種植小球(*microbulb*)，更有利於移植成活率，並可縮短結球期，快速達到成熟開花期，達到大量生產生藥材的目的。本種於自然界中數量少，根莖繁殖慢，花期不一致，如能配合育種選拔找出優良性狀者，利用組織培養繁殖改進栽培技術將能達到具觀賞價值的目的。

五、結論

一點痕與多數蘭科植物相同，在自然界不易發芽，生存壓力大。若再加上人為大量採集，其瀕危程度更高，組織培養繁殖在保育與經濟生產扮演重要角色。有關一點痕生藥研究工作，在組織培養研究方面，未進一步作二次代謝物誘導及瓶內結球的成分分析工作，由於其具有地下球莖，利用瓶內結球並誘導提高二次代謝物的培養，及藉生物反應器放大培養，值的進一步探討，而有關其栽培方法、生理及球莖之休眠機制及對二次代謝物的累積與消長尚未建立相

關資料，另外本屬有四近緣種之基本資料及藥用的可行性尚有待評估，以上為研究主要目的，希望台灣生藥栽培，開發完整

的生產模式，走向GAP制度的建立，更期望從本種產量與成分穩定生產，增加紫背一點痕商業生產契機。



圖一、紫背一點痕植株



圖二、紫背一點痕開花



圖三、紫背一點痕生藥材全草



圖四、瓶內無菌播種小苗