

生藥組織培養之研究

延胡索組織培養之研究

中國醫藥學院 中國藥學研究所*

郭昭麟**

第一章 緒 言

將傳統之中藥現代化與本土化為政府之一貫政策。數千年來，我國傳統藥材之運用以植物性藥物為主，而國內所需之藥材，至今絕大部份仍仰賴進口，因此積極開發重要藥用植物資源，以生物技術的方法大量繁殖，再適時、適地加以栽培，並進一步就其成分、品質、藥理活性及臨床療效等進行系統化、科學化之研究，實為當務之急。

延胡索早於唐代本草拾遺及海藥本草已見其名，正統本草始載於宋代開寶本草，自古即為重要之藥材。歷代諸家本草均有著錄，具有活血化瘀、鎮痙、鎮痛等功效，主治產後諸病，婦人月經不調，腹中結塊、崩中、淋露、產後血暈，跌打損傷，癰疽瘡瘍，因損下血等症，又因具鎮痛、鎮痙之效，而常用於頭痛、腹痛、月經痛，尤為婦科之要藥⁽¹⁾。本草綱目引元王好古之湯液本草曰：「本名玄胡索，避宋真宗諱，改玄為延也」，故唐代之本草其名為「玄胡索」，又稱元胡、玄胡等。雷公炮製論曰：「心痛欲死，速覓延胡。」，可見延胡索之名由來已久，現今中醫藥界通稱為元胡⁽²⁾。現代藥理實驗並證明其具有鎮痛、鎮靜安眠、肌肉鬆弛、降血壓、降溫及抗癲癇等作用。

*台中市學士路 91 號

**中國醫藥學院 中國藥學研究所 研究生

延胡索 (*Corydalis yanhusuo* W.T. WANG) 為紫堇科 (Fumariaceae) 紫堇屬 (*Corydalis* WANG) 多年生草本植物^(3,4)，原為大陸野生之重要藥用植物，因大量使用於臨床而使其需求量遠超出其自然繁殖量，造成野生資源瀕臨枯竭，後遂以人工栽培或其它次級品替代，主產於浙江、河北、山東與江蘇等地⁽⁵⁻¹⁰⁾。臺灣並無自產之原植物，現今延胡索藥材皆仰賴進口以供市場所需。為開發新的生藥資源，利用組織栽培技術進行大量繁殖，進而透過細胞培養生產其二次代謝產物之研究有其必要性。

自從 1983 年 Maeda 利用細胞培養方式，大量生產紫草之有效成分 shikonin，並成功的應用於商業化生產之後，植物細胞培養即成為生產藥用所需二次代謝物之新途徑。經由細胞培養量產生藥成分，不但使細胞生長快速，且有些二次代謝物之產量不亞於原植物之含量，例如銀杏之 ginkgolide 成分與紅豆杉之 taxol 成分，是目前利用組織培養技術生產最為熱門之研究課題。

本研究利用組織培養之技術先進行癒合組織之誘導，經由 TLC 與 HPLC 分析其有效成分 tetrahydropalmatine 及 corydaline 在癒合組織中之含量，再建立其細胞懸浮培養，希望藉由此技術開發，量產藥用成分提供市場所需；其次建立擬胚化培養，經由延胡索體胚直接誘導植株並形成根莖，以建立更快速繁殖途徑，再進一步評估其有效成分，將延胡索開發為臺灣生藥資源。