

市售人參及西洋參藥材之鑑別

陳文惠 劉芳淑 羅吉方 林哲輝

研究檢驗組

摘要

人參(*Panax ginseng* C. A. Meyer)與西洋參(*Panax quinquefolium* L.)同屬五加科人參屬植物，其植物型態、藥材性狀、所含化學成分相似，不易鑑別，而野生西洋參之市場價格高於人參數倍，導致市場誤用、偽造情形嚴重，為了解市售人參及西洋參之基原及成分差別，本計畫價購全國北、中、南區中藥廠及中藥房人參藥材46件及西洋參藥材47件，參照文獻之記載，經性狀特徵、組織鏡檢、薄層層析法、PCR-DNA定序方法及極致效能液相層析法鑑別，結果顯示人參46件檢體均為正品，西洋參中藥廠23件檢體中，含人參9件(39%)；中藥房24件檢體中，含人參2件(8%)，整體而言，47件檢體中，正品佔77%，非正品佔23%，市售西洋參誤用情形嚴重，應詳加鑑別。

本實驗之極致效能液相層析法係採用Acquity BEH C₁₈, 2.1 mm × 100 mm, 1.7 μm管柱，流動相為乙腈-水溶液，利用線性梯度沖提，檢測波長為203 nm，快速檢測人參及西洋參藥材中4種皂苷類成分Ginsenoside R_{g1}, Ginsenoside R_e, Ginsenoside R_f, Ginsenoside R_{b1}之有無。

關鍵詞：人參、西洋參、鑑別、極致效能液相層析法(UPLC)、人參皂苷R_{g1}、R_{b1}、R_e及R_f(Ginsenoside R_{g1}、R_{b1}、R_e及R_f)、PCR-DNA

前言

人參(*Panax ginseng* C. A. Meyer)^(4,5)與西洋參(*Panax quinquefolium* L.)^(4,5)為廣泛使用之植物性藥材，研究顯示*Panax*屬具有強心^(1,6)、刺激中樞神經^(1,2)、降血糖⁽⁷⁾與抗癌⁽²⁾等作用。

人參與西洋參同為五加科(Araliaceae)人參屬(*Panax*)植物，其植物型態、藥材性狀、所含化學成分與補益功效相近，加之西洋參多從國外進口，價格高於人參數倍，早年大陸市場常有用人參(白參、生曬參)加工偽充西洋參販賣情形⁽⁷⁾，但兩者性味功效有別，為確保參類用藥之正確性，防止誤用品影響療效與安全，仍應鑑別其基原，區分使用。

文獻指出，人參與西洋參在外觀型態上略

有差異，人參橫紋較粗，紋間較闊，質地較蓬鬆，較輕；西洋參橫紋緻密，質地較結實，較重⁽⁶⁾；組織方面則利用顯微定量法對兩者進行檢測，兩者在主根粉末中草酸鈣簇晶數有顯著差別，其顯微定量方法簡便、再現性高⁽⁸⁾；兩種參類均含人參皂苷(Ginsenosides)，僅在少數皂苷不同，即西洋參中不含Ginsenoside-R_a、-R_f、-R_{g2}、-R_{g3}和-R₁，而人參中不含Pseudoginsenoside-F₂、-F₁₁、Quinquenoside R₁和Gypenoside XV II⁽⁷⁾，且兩者在人參皂苷含量比例(Ginsenoside R_{g1}/R_{b1})上有明顯區別，白參R_{g1}/R_{b1} = 0.56，紅參R_{g1}/R_{b1} = 0.32，栽培西洋參Ginsenoside R_{g1}/R_{b1} = 0.15(不含野生種)⁽¹⁾，雖已有多方相關研究報告，然卻無一系列之深入探討，為了解市售參類之基原與使用情形，並確立其鑑別方法，而進行此研究。