



柴胡及其製劑之薄層層析鑑別

林秀珍 謝王昭昭 蔡明哲 曾千芳 溫國慶

第三組

柴胡(Bupleuri Radix)具解表、解熱、疏肝解鬱、升舉陽氣等效能¹。如與其他藥材配伍成小柴胡湯或大柴胡湯等漢方製劑則具有抗炎性，對難治之慢性肝炎、腎炎具相當高療效²。主成分有 Saikosaponin a, b, c, d, Saikogenin E, F, G, α -Spinasterol, Stigmasterol, Δ^7 -Stigmastenol, Δ^{22} -Stigmasterol, Adonitol^{1,3}。過去鑑別柴胡，除傳統的組織切片⁴，粉末鏡檢⁴及五官鑑別⁴外，對其所含 Saponin 成分亦作典型的起泡試驗或 Liebermann 反應⁴試驗，然含有 Saponin 的中藥材甚多，以上述方法實無法針對柴胡藥材作特異性

的鑑別，更遑論應用於製劑以定性柴胡成分。本實驗以市售柴胡為對象，藉由薄層層析法^{5,6,7}的分離效果，嘗試分離出柴胡的特有成分及其圖譜特徵。為顧及藥材栽培地區、採收期不同及基原不易確定，五件實驗藥材分別由台灣地區北、中、南部之藥房購得，並探討其共同性。本實驗並採柴胡主成分 Saikosaponin-d 之對照用標準品作對照試驗，所有檢液及標準品對照液僅以甲醇作簡單的萃取，經 Ethylacetate-Methanol-Water (10:2:1), n-Butanol-Glacial Acetic Acid-Water (4:1:2), Chloroform 三種溶媒系展開後，配合 p-Dimeth-

表一 柴胡薄層層析圖譜中共同性色點之Rf值

展 開 溶 媒	檢 出 方 法	
		P-Dimethylaminohenzaldehyde spray reagent
Ethylacetate-Methanol-Water (10:2:1)	0.21, 0.41, 0.60, 0.65*, 0.68, 0.72 (紫色色點)	—
n-Butanol-Glacial Acetic Acid-Water (4:1:2)	0.65* (紅色色點)	—
Chloroform	—	0.21, 0.39, 0.80

* Saikosaponin-d

表二 在不同檢視方法下各製劑中，柴胡薄層層析螢光斑點、色點之Rf值

製劑名稱	展 開 溶 媒		
	Ethylacetate-Methanol-Water(a) (10:2:1) 紫色色點	n-Butanol-Glacial Acetic Acid-Water(b) (4:1:2) 紅色色點	Chloroform(c) 藍白色螢光斑點
龍膽瀉肝湯	0.59 0.64* 0.69 0.72	0.65*	0.39 0.80
加味逍遙散	0.59 0.65* 0.69 0.72	0.65*	0.39 0.80
補中益氣湯	0.59 0.65* 0.69 0.72	0.65*	0.39 0.80

* Saikosaponin-d. (a)、(b)：以p-Dimethylaminobenzaldehyde spray reagent呈色後檢視，(c)：以U. V. 366 nm檢視。

藥物食品檢驗局調查研究年報(Ann. Rept. NLFD)

ylaminobenzaldehyde spray reagent 及紫外燈(波長366nm)檢視，可以發現所有柴胡市售品，在各溶媒系中其薄層層析板皆出現共同的圖譜及斑點特徵。如表一。

以上述方法應用於市售龍膽瀉肝湯、加味逍遙散及補中益氣湯等含柴胡之湯劑中，並依製劑所含配伍藥材量調配空白製劑，以資對照。結果不論劑型為丸劑、散劑或濃縮劑等，均能很容易地檢出柴胡之特有斑點及其主成分 Saikosaponin-d(見表二)，而在對照的空白製劑則無該等色點。

參考文獻

1. 許鴻源等，1985，簡明藥材學，pp43-44，新醫藥出版社。
2. 山路 昭等，1984，藥學雜誌，104(7)

812-815。

3. 魚森 溫子等，1974，生藥學雜誌，28(2) 152-160。
4. 1986，第十一改正日本藥局方解說書，第二部，pp0-33、6-341。
5. Egon Stahl, 1965, Thin-Layer Chromatography 1st English ed. pp.97-200, Springer-Verlag Berlin. Heidelberg New York.
6. 赤堀 昭等，1974，生藥學雜誌，28(2) 122-126。
7. 赤堀 昭等，1975，生藥學雜誌，29(2) 99-105。
8. Hiroko Kimata 等，1979，Chem. Pharm. Bull. 27(8) 1836-1841。

STUDIES ON THE IDENTIFICATION OF THE BUPLEURI RADIX AND ITS CHINESE PREPARATIONS WITH THIN-LAYER CHROMATOGRAPHY

SHION-JANE LINE, JAU-JAU WANG, HSI EH, MINE-JER TSAI,
CHIEN-FANG TSENG AND KUO-CHING WEN

DIVISION OF PHARMACOGNOSY

ABSTRACT

In this experiment we developed three types of mobile phase systems in TLC to identify Bupleuri Radix and its chinese preparations. The mobile phase systems consist of: Ethylacetate-Methanol-Water (10:2:1), n-Butanol-Glacial Acetic Acid-Water (4:1:2), Chloro form. In these TLC mobile phase systems, We can easily sepa-

rate Bupleuri Radix in Long Dan Shieh Gan Tong(龍膽瀉肝湯), Jia Wey Shiau Yau Sann(加味逍遙散), Buu Jong Yih Chih Tong(補中益氣湯). Conquently, we clearly identified the spots showing Bupleuri Radix by using P-Dimethylamino benzaldehyde spray reagent or U.V. light (366nm).