

荊 蓼

(THLASPI HERBA)

荊 蓼 MI	2
一、藥材採購及鑑定	2
二、藥材性狀描述（圖1）	2
三、藥材組織顯微鑑別（圖2）	2
四、藥材粉末顯微鑑別（圖3）	3
荊 蓼 HPLC	6
一、材料	6
二、儀器及層析管柱	6
三、實驗藥品及試劑來源	6
四、方法	6
五、結果	10
荊 蓼 TLC	21
一、方法	21
二、萃法選擇及濃度測試	22
三、溶媒系統選擇	23
四、觀察方式選擇	24
五、十家樣品檢測	25

蔊 蔊

(THLASPI HERBA)

一、藥材採購及鑑定

收集 10 批來自全臺北、中、南、東各地不同通路之中藥販賣業或中藥製造業的藥材樣品，確認所收集之藥材為蔊蔊的乾燥地上部分。

二、藥材性狀描述 (圖 1)

藥材名：蔊蔊

生藥名：THLASPI HERBA

英文名：Thlaspi Herb

基 原：十字花科 Brassicaceae (Cruciferae) 植物蔊蔊 *Thlaspi arvense* L. 的乾燥地上部分。

採收加工：夏秋果實成熟時採集，除去雜質，乾燥。

藥材性狀：全草長 15—55 cm。莖呈圓柱形，直徑 1—5 mm，灰黃色，具細縱稜，質脆易折斷，斷面中空或中心具白色疏鬆的髓。葉多已碎落，少數殘留者捲曲破碎，呈暗黃綠色。總狀果序長於莖枝頂端與葉腋，果實呈扁平橢圓形，灰黃色，中間略鼓起，邊緣帶翅，兩面中間各具一條縱稜線，先端凹陷，基部有細長果梗。果實內有二室，中間由縱隔膜分隔，每室具種子數粒。種子扁呈卵圓形，棕黑色，兩面均具數個同心性環紋。氣微，味淡。

生長分佈：一年生草本植物，花期 3—4 月，果期 5—6 月。生於平地路旁、溝邊或村落附近。亞洲、歐洲、非洲北部都有分佈，中國大陸各地皆可見。藥材主產於江蘇、浙江、湖南等地。

三、藥材組織顯微鑑別(圖 2)

1. 本品莖的橫切面，表皮的薄壁細胞呈 1 列類方形，外周壁增厚。
2. 皮層為數列的薄壁細胞。
3. 中柱鞘纖維淺黃色，數個至十數個成群，壁稍厚，微木化或非木化。
4. 韌皮部狹窄。
5. 木質部導管多角形，淺黃色，單個散在或數個成群。
6. 維管束間為淺黃色的木化纖維，寬 10—25 列細胞。
7. 髓部寬廣，木化，具圓形或橢圓形單紋孔。

四、藥材粉末顯微鑑別(圖3)

1. 本品粉末黃白色。
2. 表皮細胞呈類長方形、長梭形，壁薄而緊密排列，可見氣孔。
3. 纖維多成束，細長，壁厚。
4. 薄壁細胞 5—10 層排列。
5. 可見網紋導管、螺紋導管。
6. 胚乳細胞聚集成團。



圖 1 荇菜藥材圖

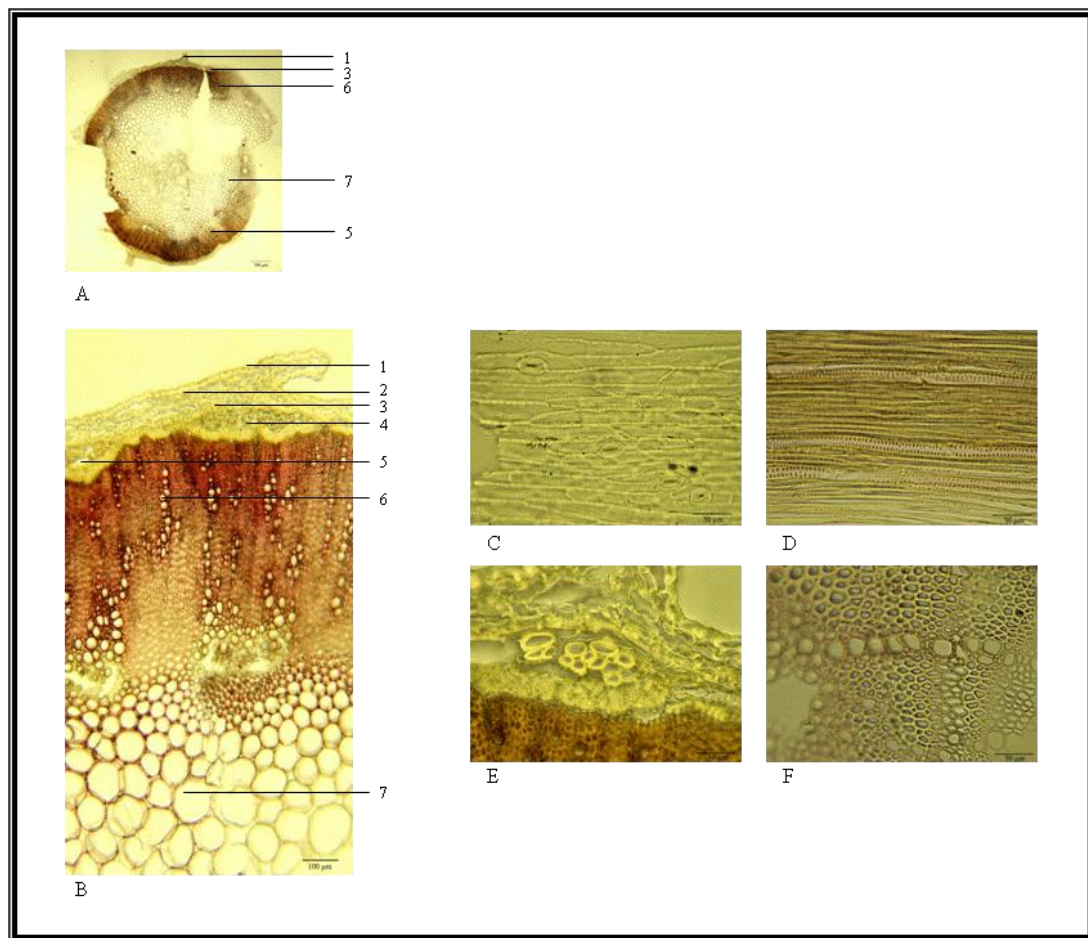


圖 2 荳蔻橫切面顯微特徵圖

A.橫切面圖 B.橫切面放大圖

1.表皮 2.木栓部 3.皮層 4.纖維 5.分泌腔 6.導管 7.髓部

C.莖表皮與氣孔 D.孔紋導管 E.厚膜纖維 F.髓線細胞

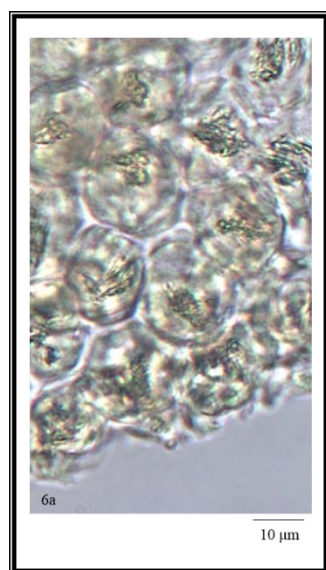
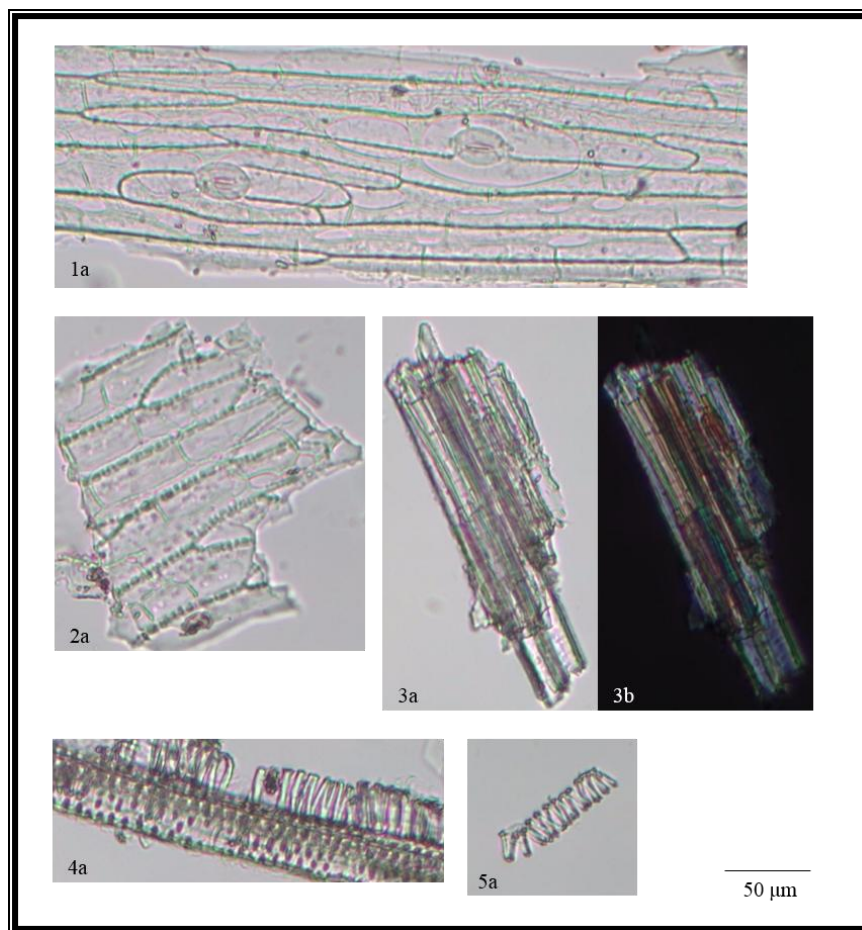


圖 3 荳蔻粉末顯微特徵圖

a.光學顯微鏡下特徵 b.偏光顯微鏡下特徵

1.表皮細胞與氣孔 2.薄壁細胞 3.木纖維

4.網紋導管及螺旋導管 5.螺旋導管 6.胚乳細胞

蔞蓂 (Thlaspi Herba)

一、材料

購自於台灣各地中藥店蔞蓂藥材共 10 批。

二、儀器及層析管柱

(一) HPLC 儀器及層析管柱

Agilent 1100 series, 包含 Degasser G1379A、QuatPump G1311A、Sampler G1329B、DAD G1315B；層析管柱 COSMOSIL AR-II C₁₈ Column (250 mm x 4.6 mm, 5 μm)。

(二) UPLC 儀器及層析管柱

Agilent 1290 series 包含 DAD G4212A、TCC G1316、Sampler G4226A、Thermostat G1330B、Bin pump G4220A；層析管柱 Poroshell 120 EC-C₁₈ (100 x 4.6 mm, 2.7 μm)。

三、實驗藥品及試劑來源

(一) 試劑

甲醇(HPLC Grade)購自於 Mallinckrodt Baker. Inc.；乙腈(99.9%)和乙醇(99.9%)購自於景明化工股份有限公司；醋酸(100%)購自於 Merck。

(二) 標準品

標準品異牡荊黃素(Isovitexin)購自於 SHANGAI TAUTO BIOTECH CO., LTD (China)，HPLC 純度在 98%以上。

四、方法

(一) 萃取溶媒開發

取本品粉末六份，每份精確稱定 1.0 g，置 50 mL 三角錐形瓶中，精確加入甲醇、75%甲醇、50%甲醇、乙醇、75%乙醇和 50%乙醇各 12.5 mL，超音波震盪處理(功率 200W，頻率 40kHz) 30 分鐘，冷卻後以 No. 2 濾紙過濾，取得濾液搖勻再過濾(Syringe filter, 0.45 μm)，即得。每針 10 μL 注入高效能液相層析儀(HPLC)，以所測得每克藥材之標準品異牡荊黃素(Isovitexin)最大波峰面積為最佳茯苓萃取溶媒。

(二) 萃取次數考察

取本品粉末約 1.0g，精確稱定，置 50 mL 三角錐形瓶中，精確加入 50%乙醇 25 mL，超音波震盪處理(功率 200W，頻率 40kHz) 30 分鐘，冷卻後以 No. 2 濾紙過濾，濾液加 50%乙醇定容至 25 mL，搖勻再過濾(Syringe filter, 0.45 μm)，取濾液，即得。每針 10 μL 注入 HPLC，殘渣部分重複上述方法多次萃取、進樣，直到指標成分被萃取完全，並選出最

佳萃取次數。

(三) 對照標準品溶液

取標準品異牡荊黃素(Isovitexin)精確稱定 1.0 mg，加 1 mL 的水製成每 1 mL 含異牡荊黃素(Isovitexin) 1000 µg/mL 的標準品儲備溶液，並以水稀釋至 50 µg/mL 製成對照標準品溶液。

(四) 檢品溶液

取本品粉末(過第 20 號篩網)約 1.0 g，精確稱定，置 50 mL 錐形瓶中，精確加入 50%乙醇 25 mL，超音波震盪處理(功率 200W，頻率 40kHz) 30 分鐘，以 No. 2 濾紙過濾，殘渣部分重複提取一次，合併濾液，濃縮至少量後，至 25 mL 之定量瓶中，加 50%乙醇定容至刻度，搖勻再過濾(Syringe filter, 0.45 µm)，取濾液，即得。

(五) 測定法

分別精確吸取對照標準品溶液(50 µg/mL)、檢品溶液 10 µL，注入 HPLC，測定，用標準曲線計算溶液中異牡荊黃素(Isovitexin)的含量，即得。

(六) 檢量線

精確吸取異牡荊黃素(Isovitexin)標準品儲備溶液適量(1000 µg/mL)，以水稀釋製成含異牡荊黃素(Isovitexin)分別為 500、250、100、50、10、5.0 的標準品溶液。以上溶液各取 10 µL 分別注入 HPLC 進行定量分析，利用標準品之波峰面積(y 軸)和標準品之濃度(x 軸)進行線性回歸，並求得檢量線之方程式 $y=ax+b$ 與相關係數 R^2 。

(七) 精確度試驗

以異牡荊黃素(Isovitexin)濃度為 50 µg/mL 之對照標準品溶液連續進樣五針，以異牡荊黃素(Isovitexin)的波峰面積為指標，求出相對標準差。

(八) 再現性與穩定性試驗

1. 再現性：取同一批市售荊蓼粉末，依荊蓼檢品溶液製備方法平行製備五份荊蓼檢品溶液，進樣測定，以異牡荊黃素(Isovitexin)的含量(%)為指標，求出相對標準差。
2. 穩定性：取同一批市售荊蓼粉末，依荊蓼檢品溶液製備方法製備荊蓼檢品溶液，分別在 0、2、4、8、16、24 小時進樣測定，以異牡荊黃素(Isovitexin) 的波峰面積為指標，求出相對標準差。

(九) 偵測極限與定量極限試驗

偵測極限(limit of detection, LOD)：將已知濃度之標準品溶液不斷稀釋，並以訊號雜訊比為 $\geq 3:1$ 時之濃度，作為偵測極限估計值；定量極限(limit of quantitation, LOQ)：將已知濃度之標準品溶液不斷稀釋，並以訊號雜訊比為 $\geq 10:1$ 時之濃度，作為定量極限估計值。

(十) 添加回收率試驗

取已知異牡荊黃素(Isovitexin)含量的荊萸藥材粉末約 0.5 g，精確稱定五份，分別加入 1.0 mg 的異牡荊黃素(Isovitexin)，並按檢品溶液製備方法操作測定。

(十一) HPLC 分析條件

1. 層析管：COSMOSIL AR-II C₁₈ Column (250 mm x 4.6 mm, 5 μ m)
2. 檢測波長：UV 207 nm
3. 流速：1.0 mL/min
4. 管柱溫度：室溫
5. 注入量：10 μ L
6. 移動相：

時間(min)	乙腈(%)	0.1%醋酸(%, v/v)
0	12	88
20	20	80
23	100	0
28	100	0
30	12	88
40	12	88

(十二) 臺灣市售荊萸含量測定

取十批市售荊萸藥材依檢品溶液製備方法製備檢品溶液，取各 10 μ L 連續三針注入 HPLC，所得平均波峰面積依附錄 I 公式計算樣品異牡荊黃素(Isovitexin)的百分含量。

(十三) 菸堇檢品之 UPLC 層析條件

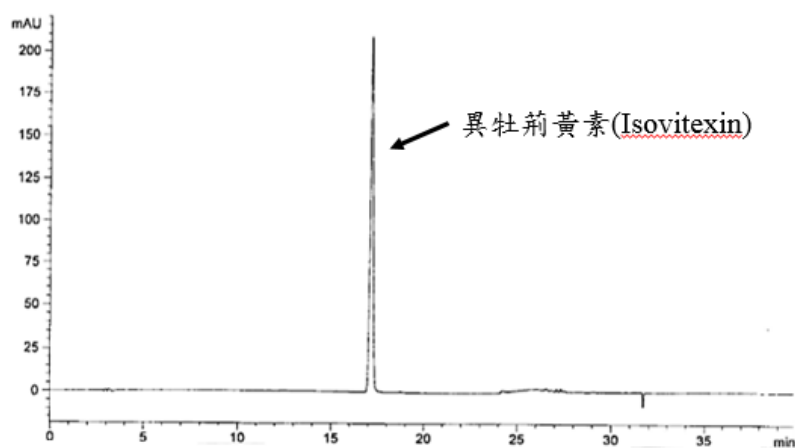
1. 層析管：Poroshell 120 EC-C18 (100 mm x 4.6 mm, 2.7 μ m)
2. 檢測波長：UV 207 nm
3. 流速：1.0 mL/min
4. 管柱溫度：25 $^{\circ}$ C
5. 注入量：4.0 μ L
6. 移動相：

時間(min)	乙腈(%)	0.1%醋酸(%, v/v)
0	12	88
8	20	80
9.2	100	0
11.2	100	0
12	12	88
16	12	88

五、結果

(一) 標準品異牡荊黃素(Isovitexin)之 HPLC 層析

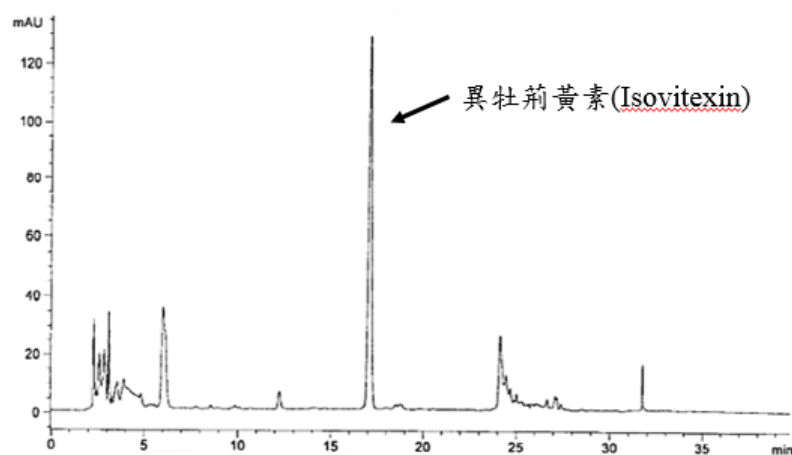
於滯留時間 17.1 分鐘處顯示異牡荊黃素(Isovitexin)標準品的波峰(圖一)。



圖一、異牡荊黃素(Isovitexin)標準品溶液之 HPLC 層析圖

(二) 市售荊萸檢品之 HPLC 層析

於滯留時間 17.1 分鐘顯示荊萸檢品中異牡荊黃素(Isovitexin)的波峰(圖二)。分離率為 $R = 17.1$ ，托尾因子為 $T = 1.07$ ，均在系統適用性要求內。



圖二、市售荊萸檢品之 HPLC 層析圖

(三) 萃取溶媒開發

以 50%乙醇為溶媒時，每克藥材重量所得異牡荊黃素(Isovitexin)的波峰面積最大，顯示乙醇為最佳萃取溶媒。

表一、不同溶媒萃取比較

溶媒	波峰面積	最佳萃取
甲醇	267.4	
75%甲醇	341.5	
50%甲醇	414.9	
95%乙醇	94.1	
75%乙醇	389.0	
50%乙醇	506.7	√

(四) 萃取次數考察

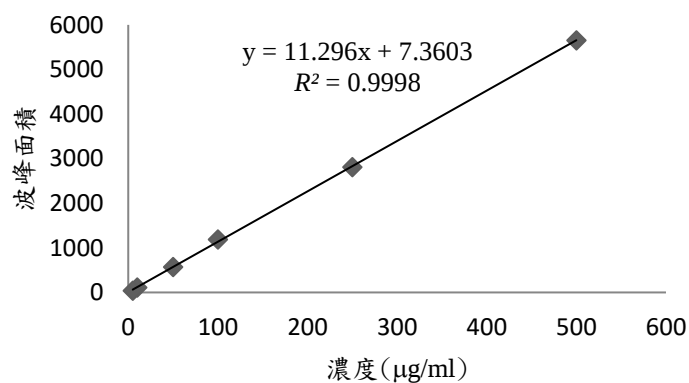
結果顯示萃取兩次基本上已將異牡荊黃素(Isovitexin)萃取完全(萃取率大於 98%)

表二、荊蓼檢品萃取次數考察

50%乙醇萃取次數	異牡荊黃素(Isovitexin)波峰面積
第一次	1310.1
第二次	211.6
第三次	N.D.

(五) 標準品異牡荊黃素(Isovitexin)檢量線

經不同濃度異牡荊黃素(Isovitexin) (x)對各自層析波峰面積的反應值(y)所得到的檢量線方程式為： $y = 11.30x + 7.36$ ， $R^2 = 0.9998$ ，顯示濃度在 5.0–500 $\mu\text{g/mL}$ 有良好的線性關係(圖三)。



圖三、異牡荊黃素(Isovitexin)之檢量線圖

表三、異牡荊黃素(Isovitexin)之檢量線方程式

對照標準品	濃度($\mu\text{g/mL}$)	線性回歸方程式	R^2
異牡荊黃素 (Isovitexin)	5.0–500	$y = 11.30x + 7.36$	0.9998

(六) 再現性與精確度試驗

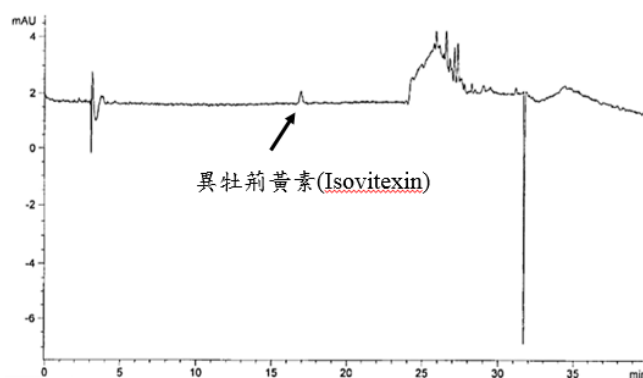
實驗結果顯示，利用 HPLC 定量條件的精確度良好，異牡荊黃素(Isovitexin)精確度之相對標準差為 0.72%，再現性之相對標準差為 0.98%，均在系統適用性要求內。

(七) 穩定性試驗

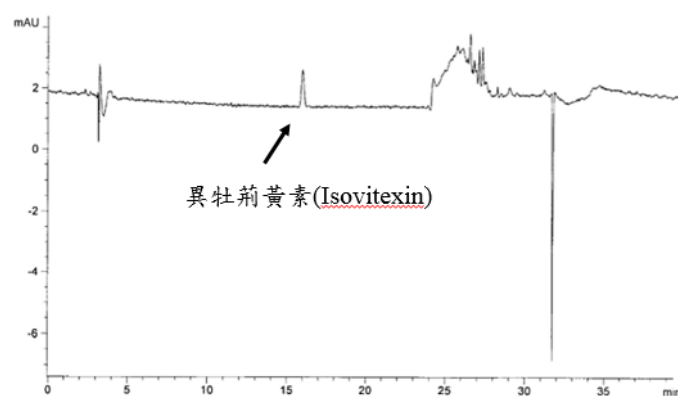
由結果可以得知異牡荊黃素(Isovitexin)在 24 小時內穩定性，相對標準差為 1.34%，變化差異小，若所有樣品處理都在 24 小時內完成，則無太大差異。

(八) 偵測極限與定量極限試驗

異牡荊黃素(Isovitexin)偵測極限(limit of detection, LOD)為 0.3 $\mu\text{g/mL}$ (圖四)，定量極限(limit of quantitation, LOQ)為 1.0 $\mu\text{g/mL}$ (圖五)。



圖四、異牡荊黃素(Isovitexin)之 LOD 層析圖



圖五、異牡荊黃素(Isovitexin)之 LOQ 層析圖

表四、各項檢驗分析

檢測項目	異牡荊黃素(Isovitexin)	
	濃度	R.S.D. (%)
精確度 (n=5)	50 µg/mL	3.54
再現性 (n=5)	檢品溶液(No.7)	0.98
穩定性 (n=6)	檢品溶液(No.7)	1.91
偵測極限 (n=1)	0.3 µg/mL	-
定量極限 (n=1)	1.0 µg/mL	-

(九) 添加回收率試驗

添加異牡荊黃素(Isovitexin) 平均回收率 104.28%，相對標準偏差 3.93%。

表五、異牡荊黃素(Isovitexin)添加回收率

編號	藥材稱重(g) (No. 7)	含有量 (mg)	加入量 (mg)	測得量 (mg)	回收率 (%)	平均回收率 (%)	R.S.D. (%)
1	0.502	1.1	1.0	2.2	108.4	104.28	3.93
2	0.501	1.1	1.4	2.5	97.8		
3	0.507	1.2	1.3	2.5	105.4		
4	0.507	1.2	1.2	2.5	106.6		
5	0.504	1.1	1.4	2.6	103.2		

(十) 台灣市售蒺藜含量測定

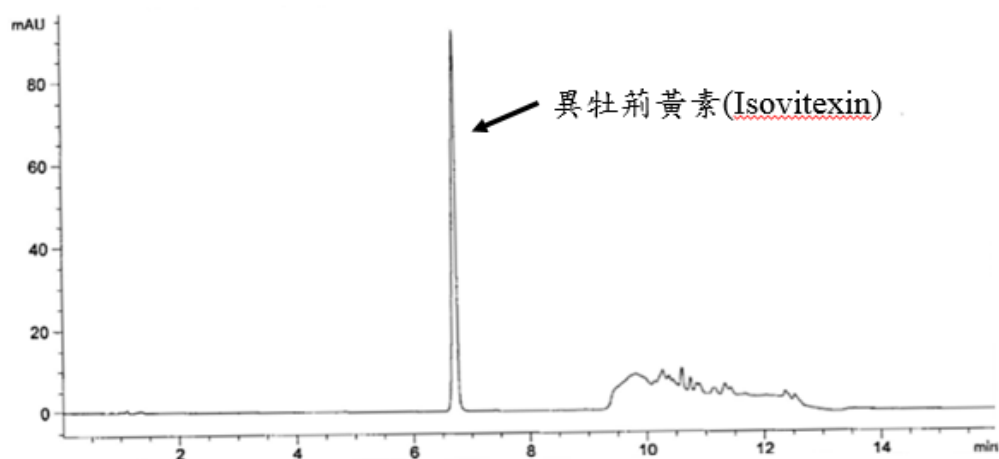
10 批蒺藜藥材之含量測定結果(乾燥品)如表六所示，除了編號 5 的蒺藜藥材異牡荊黃素(Isovitexin)的含量偏低外，其餘 9 個藥材異牡荊黃素(Isovitexin)的含量為 0.10%–0.23%。建議蒺藜藥材指標成分異牡荊黃素(Isovitexin)的含量不得少於 0.10%。理論板數按異牡荊黃素(Isovitexin)波峰計算應不低於 10000 (實際值為 53224)。

表六、台灣市售蒺藜檢品之異牡荊黃素(Isovitexin)含量

中藥店編號 (No.)	異牡荊黃素(Isovitexin) 含量(%)	中藥店編號 (No.)	異牡荊黃素(Isovitexin) 含量(%)
1 (SG)	0.12	6 (NI)	0.23
2 (SE)	0.10	7 (CD)	0.02
3 (SH)	0.21	8 (NL)	0.21
4 (NO)	0.20	9 (SC)	0.10
5 (SF)	0.003	10 (NF)	0.10

(十二) 標準品異牡荊黃素(Isovitexin)之 UPLC 層析

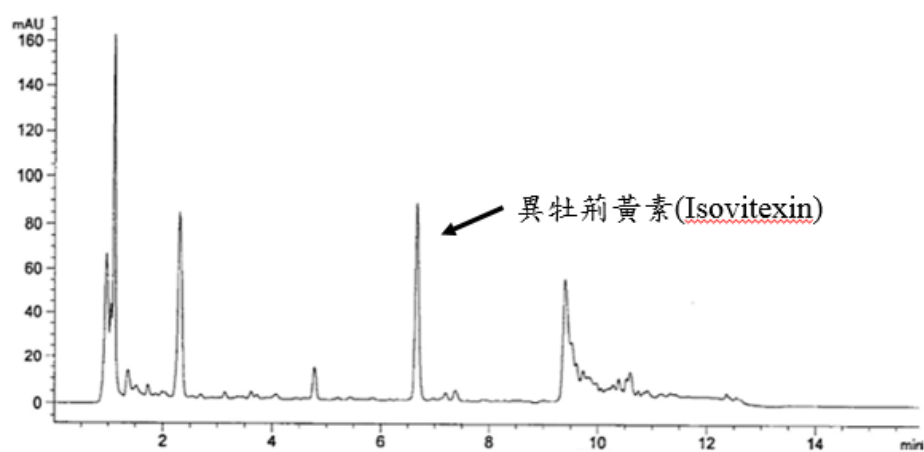
於滯留時間 6.6 分鐘處顯示異牡荊黃素(Isovitexin)標準品的波峰(圖七)。



圖七、異牡荊黃素(Isovitexin)標準品溶液之 UPLC 層析圖

(十三) 市售荊萸檢品之 UPLC 層析

於滯留時間 6.6 分鐘顯示荊萸檢品中異牡荊黃素(Isovitexin)的波峰(圖八)。

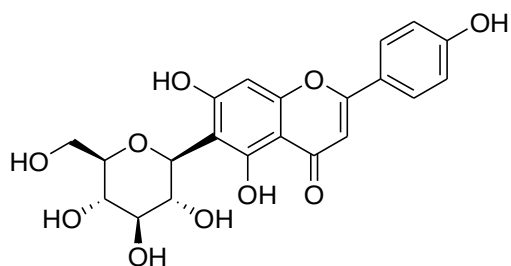


圖八、市售荊萸檢品之 UPLC 層析圖

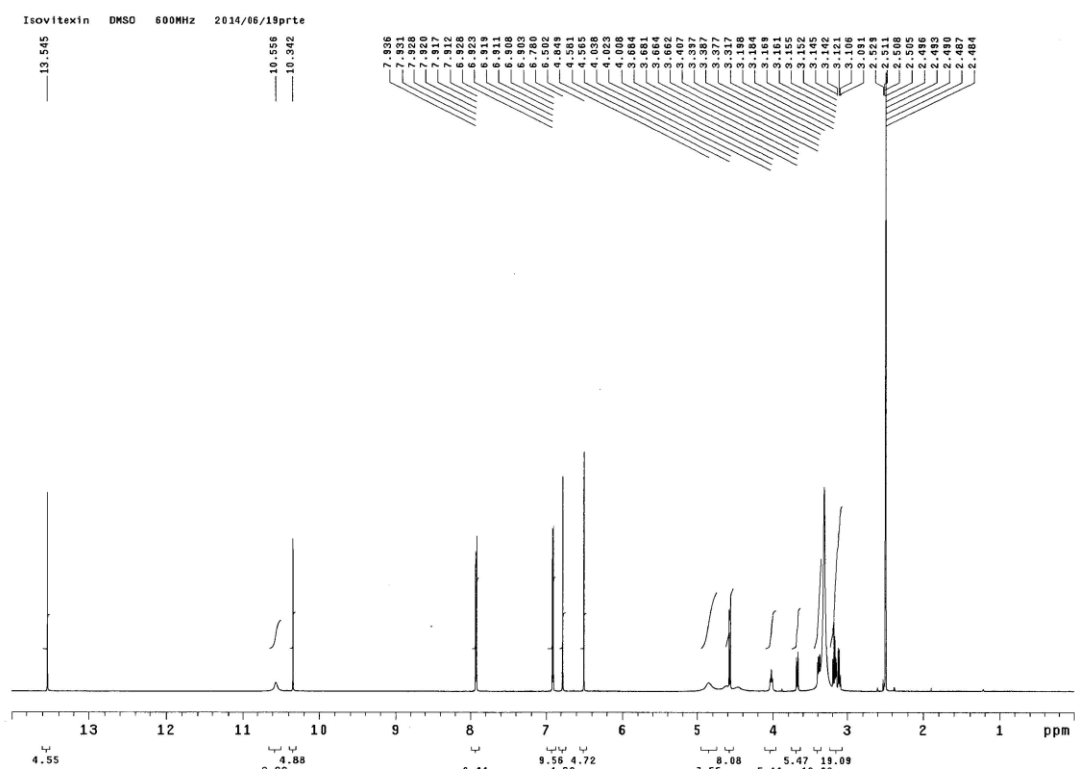
(十四) 異牡荊黃素(Isovitexin)的分子式與分子量

白色固體; $C_{21}H_{20}O_{10}$; Mol. Wt.:432.38; mp: 228–229 °C

(十五) 異牡荊黃素(Isovitexin)的結構

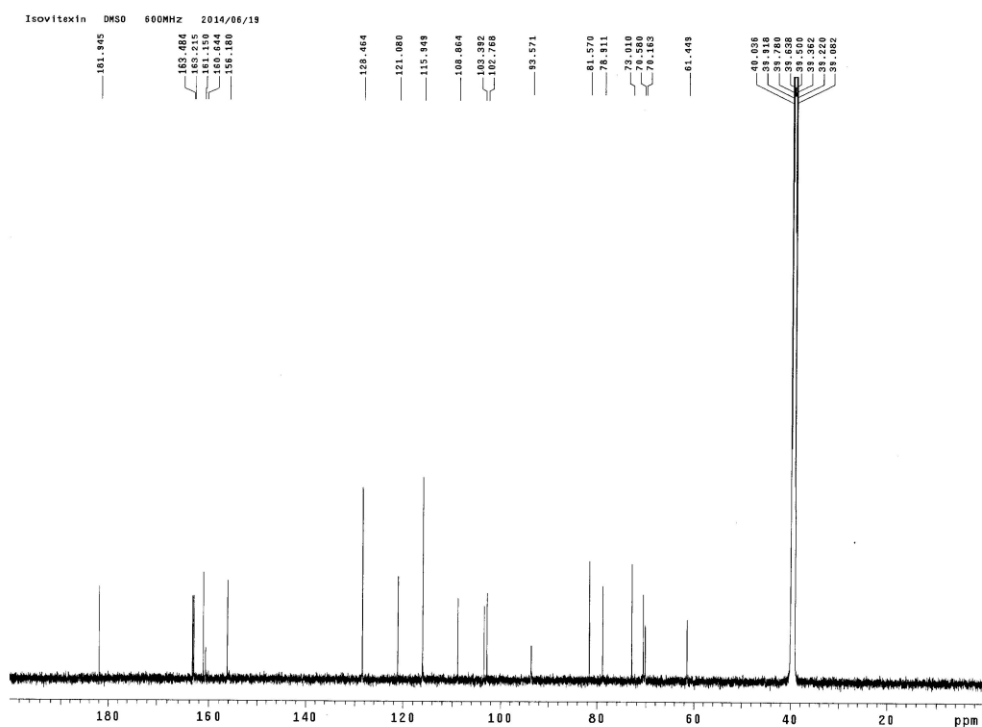


(十六) 異牡荊黃素(Isovitexin)的 ^1H NMR 圖譜



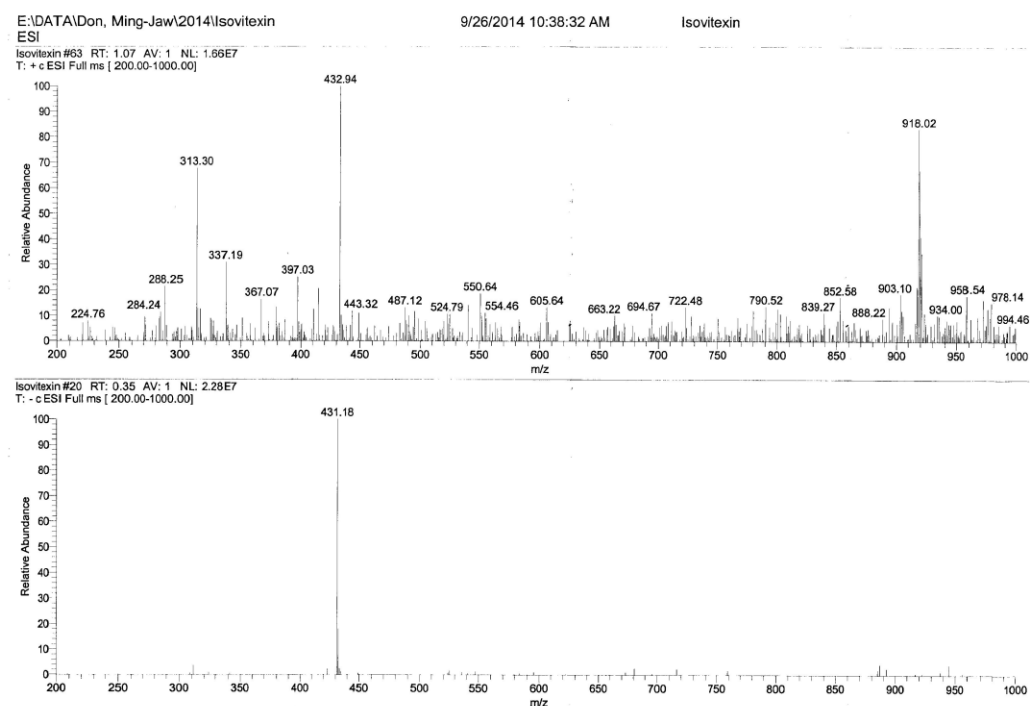
圖九、異牡荊黃素(Isovitexin)的 ^1H NMR 圖譜(DMSO- d_6)

(十七) 異牡荊黃素(Isovitexin)的 ^{13}C NMR 圖譜



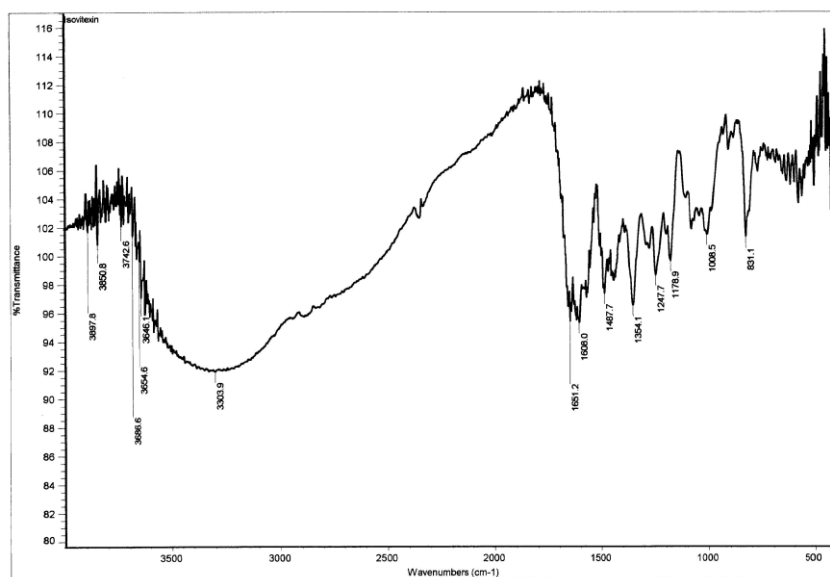
圖十、異牡荊黃素(Isovitexin)的 ^{13}C NMR 圖譜(DMSO- d_6)

(十八) 異牡荊黃素(Isovitexin)的 EI-MS 圖譜



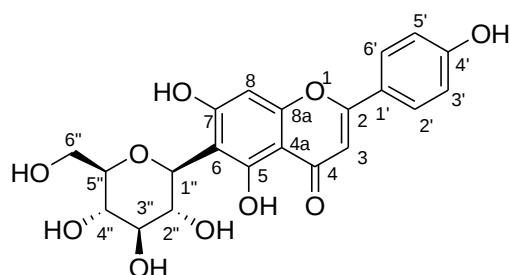
圖十一、異牡荊黃素(Isovitexin)的 EI-MS 圖譜

(十九) 異牡荊黃素(Isovitexin)的 FTIR 圖譜



圖十二、異牡荊黃素(Isovitexin)的 FTIR 圖譜

(二十) 異牡荊黃素(Isovitexin)的氫、碳化學位移



表九、異牡荊黃素(Isovitexin)的氫、碳化學位移(DMSO- d_6)^a

position	δ_H (600 MHz)	δ_C (150 MHz)
2	-	163.5
3	6.78 (s)	102.8
4	-	181.9
4a	-	103.4
5	-	160.6
6	-	108.9
7	-	163.2
8	6.51 (s)	93.6
8a	-	156.2
1'	-	121.1
2'	7.92 (d, 9.0)	128.5
3'	6.92 (d, 9.0)	115.9
4'	-	161.2
5'	6.92 (d, 9.0)	115.9
6'	7.92 (d, 9.0)	128.5
1''	4.58 (d, 9.0)	73.0
2''	4.02 (t, 9.0)	70.2
3''	3.18 (t, 9.0)	78.9
4''	3.11 (t, 9.0)	70.6
5''	3.14–3.16 (m)	81.6
6''	3.39 (dd, 12.0, 6.0), 3.67 (dd, 6.0, 1.2)	61.4
5-OH	13.5 (s)	
7-OH	10.5 (br s)	
4'-OH	10.3 (s)	

^a(Multiplicity, J in Hz) in ppm.

附錄 I、定量濃度及百分含量計算

用標準品的波峰面積與溶液中相應濃度($\mu\text{g/mL}$)作圖，進行線性迴歸分析得斜率與截距。

按下列公式計算溶液中待測成分的濃度：

$$A = \frac{I - b}{m}$$

其中

A：待測成分濃度($\mu\text{g/mL}$)

I：檢品中待測成分之波峰面積

b：檢量線的 y 軸截距

m：檢量線的斜率

$$C = \frac{A \times D \times V}{1000 W} \times 100\%$$

按下列公式計算樣品中待測成分的百分含量

其中

C：待測成分含量(%)

A：檢品濃度($\mu\text{g/mL}$)

D：稀釋倍數

V：定容體積(mL)

W：藥材重(mg)

蔊 蔊

中文名：蔊 蔊

生藥拉丁名：THLASPI HERBA

英文名：Boor's Mustard Herb

基 原：本品為十字花科 Cruciferae 植物蔊 蔊 *Thlaspi arvense* L.的乾燥地上部分。
夏季果實成熟時採割，去除雜質，乾燥。習稱蘇敗醬。

一、方法

- (一) 檢 品 溶 液 **【萃取方法 1】(中華人民共和國藥典 2015)**
——取本品粉末 1.0 g，加甲醇 20 mL，超音波處理 30 分鐘，過濾，濾液濃縮至乾，殘渣加甲醇 2 mL 使之溶解，作為檢品溶液。
【萃取方法 2】(自行開發)✓
——取本品粉末 1.0 g，加甲醇 10 mL，超音波處理 30 分鐘，過濾，取濾液作為檢品溶液。
- (二) 對照標準品 溶 液 取異牡荊苷(Isovitexin)對照標準品，加甲醇製成每 1 mL 含 0.1 mg 的溶液，作為對照標準品溶液。
- (三) 薄 層 板 HPTLC silica gel 60 F₂₅₄，10 cm × 10 cm、20 cm × 10 cm
- (四) 展 開 劑 **【展開劑 1】(中華人民共和國藥典 2015)**
——正丁醇：水：醋酸 (4：5：1)混合後，取上層液
【展開劑 2】(自行開發)✓
——乙酸乙酯：甲酸：水 (5：1：1)
- (五) 展 開 槽 10 cm × 10 cm、20 cm × 10 cm
- (六) 展 開 展開槽預先平衡 15 分鐘，上行展開，展開距離 8 cm。
- (七) 顯色&檢視 於主波長 365 nm 之紫外燈照射下檢視。

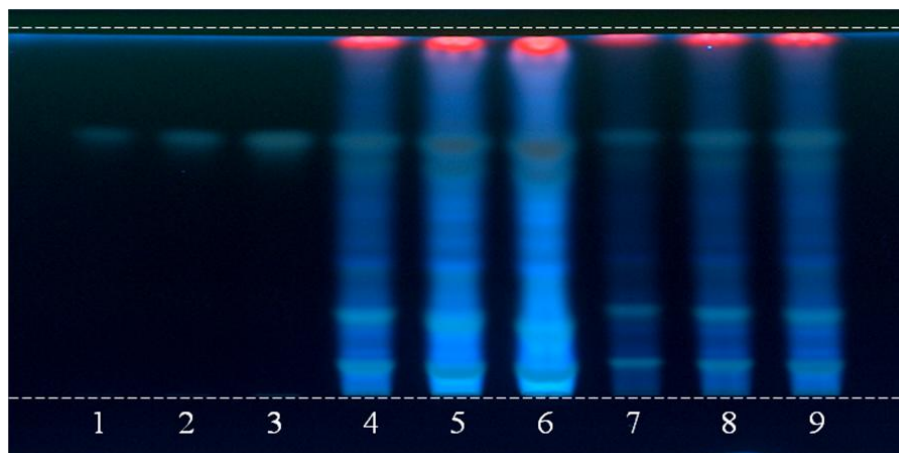
二、萃法選擇及濃度測試

實驗日期：105/09/09

相對溼度(RH)：65%

溫度(RT)：27 °C

【展開劑 2】 (自行開發)——乙酸乙酯：甲酸：水 (5：1：1)



編號	名稱	含量
1, 2, 3	異牡荊苷(Isovitexin) (0.1 mg/mL)	1, 2, 5 μ L
4, 5, 6	檢品溶液 1 【萃取方法 1】	2, 5, 8 μ L
7, 8, 9	檢品溶液 1 【萃取方法 2】	2, 5, 8 μ L

建議萃法：2 種萃法之檢品溶液中皆有分離與檢出標準品異牡荊苷，但由於中國大陸藥典濃度過高，且自行開發方法製備較簡便快速，故選擇【萃取方法 2】。

建議點注量：異牡荊苷(Isovitexin)標準品溶液 1 μ L，檢品溶液【萃取方法 2】2 μ L。

三、溶媒系統選擇

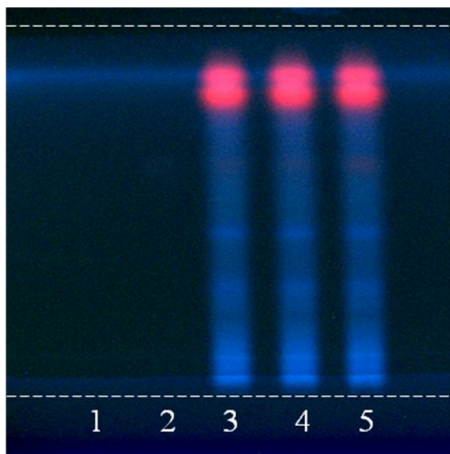
實驗日期：105/09/10

相對溼度(RH)：64%

溫度(RT)：27 °C

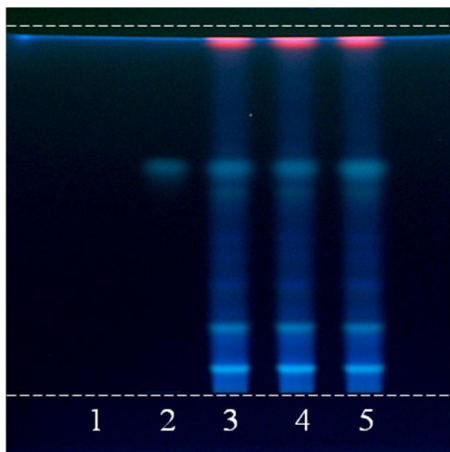
【展開劑 1】(中華人民共和國藥典 2015)——正丁醇：水：醋酸 (4：5：1)混合後，取上層液

【萃取方法 2】(自行開發)——HPTLC 紫外光(365 nm)檢出 (異牡荊苷 R_f 值為 0.63)



【展開劑 2】(自行開發)——乙酸乙酯：甲酸：水 (5：1：1)

【萃取方法 2】(自行開發)——HPTLC 紫外光(365 nm)檢出 (異牡荊苷 R_f 值為 0.62)



1：Blank

2：異牡荊苷(Isovitexin)

3，4：檢品溶液 1

5：Spike

建議溶媒系統：以【萃取方法 2】方式，2 種展開劑展開皆可從檢品溶液中分離與檢出異牡荊苷，而由於分離效果較佳、條帶較明顯，使用溶劑也較廣用且配製簡便，故採用自行開發之【展開劑 2】。

四、觀察方式選擇

實驗日期：105/09/10

相對溼度(RH)：64%

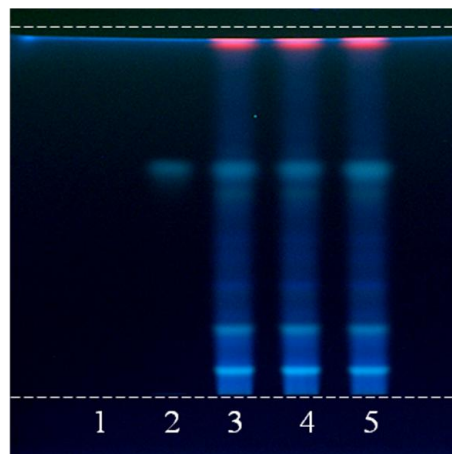
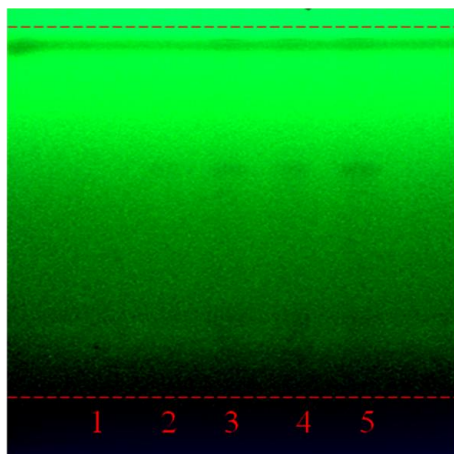
溫度(RT)：27 °C

【展開劑 2】 (自行開發)——乙酸乙酯：甲酸：水 (5：1：1)

【萃取方法 2】 (自行開發) — HPTLC 【萃取方法 2】 (自行開發) — HPTLC

紫外光(254 nm)檢出

紫外光(365 nm)檢出



1：Blank

2：異牡荊苷(Isovitexin)

3，4：檢品溶液 1

5：Spike

建議觀察方式：於紫外光(365 nm)下顯示出較紫外光(254 nm)明顯之異牡荊苷(Isovitexin)標準品斑點。

五、十家樣品檢測

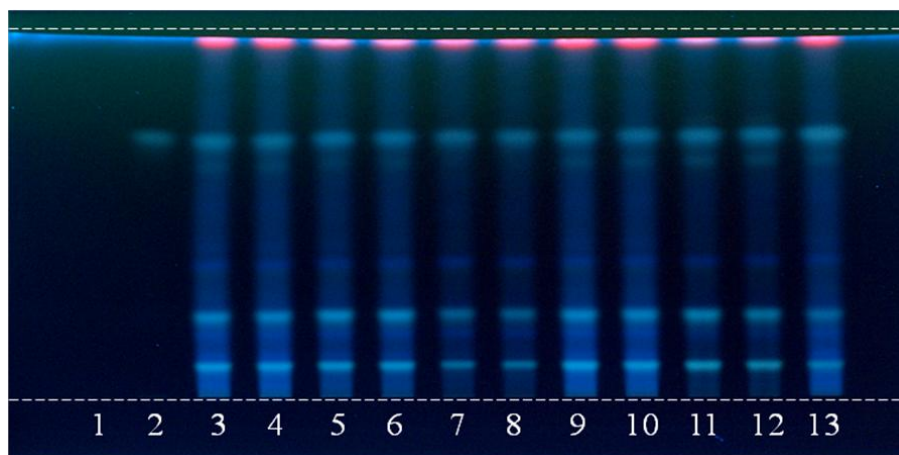
實驗日期：105/09/10

相對溼度(RH)：64%

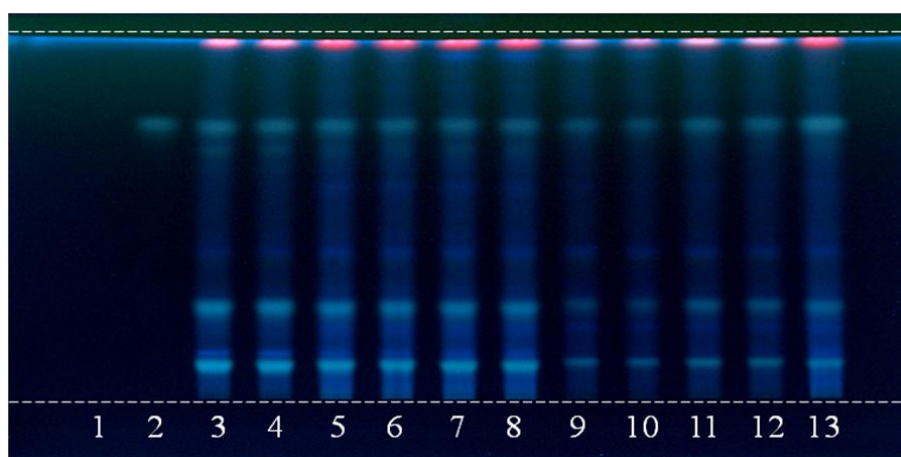
溫度(RT)：27 °C

【展開劑 2】(自行開發)——乙酸乙酯：甲酸：水 (5：1：1)

【萃取方法 2】(自行開發)——HPTLC 紫外光(365 nm)檢出



1	Blank
2	異牡荊苷(Isovitexin) (0.1 mg/mL)
3，4	檢品溶液 1 (NF)
5，6	檢品溶液 2 (NC)
7，8	檢品溶液 3 (NJ)
9，10	檢品溶液 4 (NR)
11，12	檢品溶液 5 (NS)
13	Spike (檢品溶液 1)



1	Blank
2	異牡荊苷(Isovitexin) (0.1 mg/mL)
3, 4	檢品溶液 6 (NY)
5, 6	檢品溶液 7 (CA)
7, 8	檢品溶液 8 (CE)
9, 10	檢品溶液 9 (SC)
11, 12	檢品溶液 10 (SR)
13	Spike (檢品溶液 1)

結論與建議：以自行開發之【萃取方法 2】方式，並以自行開發之【展開劑 2】分離與檢出異牡荊苷(Isovitexin)效果較佳，在紫外光(365 nm)下檢視較清楚。