

木 鱉 子

(MOMORDICAE SEMEN)

木 鱉 子 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
木 鱉 子 TLC	6
一、方法	6
二、萃法選擇及濃度測試	7
三、溶媒系統選擇	8
四、觀察方式選擇	9
五、五家樣品檢測	10

木鱉子 MI

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木鱉的乾燥成熟種子。

二、藥材性狀描述 (圖 1)

藥材名：木鱉子

生藥名：MOMORDICAE SEMEN

英文名：Cochinchina Momordica Seed

基原：葫蘆科(Cucurbitaceae)植物木鱉 *Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng. 的乾燥成熟種子。

採收加工：冬季採收成熟果實，剖開，曬至半乾，除去果肉，取出種子，乾燥；或將果實裝入盆鉢內，待果皮近於腐敗時將果皮弄爛，用清水淘洗，除去瓢肉及外膜，取出種子，曬乾或烘乾。

藥材性狀：種子扁形有甲魚（鱉）的模樣，又像用木頭製成，所以又稱木鱉果。種子呈扁平圓板狀，兩側稍不對稱，中間微隆起或微凹下，直徑 2—4 cm，厚約 0.5 cm。表面為灰棕色至棕黑色，粗糙，有凹陷的網狀花紋或僅有細皺紋。周邊有數個排列不規則的鋸齒狀突起，較大的齒狀突起上有淺黃色種臍。外種皮質硬而脆，內種皮薄膜狀有絨毛，內有 2 片肥大子葉，黃白色，富油質。有特殊油膩氣，味苦。

生長分佈：多年生草質藤本，長達 15 m，具膨大的板狀根。花期 6—8 月，果期 8—10 月。喜溫暖潮濕的氣候和向陽的環境。生於山坡、林緣、土層較深厚的地方，多野生，亦可栽種。產於中國四川、湖北、河南、安徽、浙江、福建、廣東、廣西、貴州、雲南，台灣等地，也產於越南以及周邊國家。藥材主產於湖北、四川、廣西等地。

三、藥材組織顯微鑑別(圖 2)

1. 種皮的表皮細胞 1 列，近長方形，外被角質層，細胞長短不一，側壁微彎曲或波狀彎曲。
2. 表皮下為 3—4 層薄壁細胞，近方形或短圓形，排列整齊，內側為數層近圓形或形狀不規則的厚壁細胞，邊緣波狀，層紋較明顯，細胞內含棕色物。
3. 子葉薄壁細胞內含脂肪油塊及澱粉粒，脂肪油塊呈類圓形，表面可見網狀紋理。

四、藥材粉末顯微鑑別(圖 3)

1. 本品粉末黃灰色。
2. 石細胞不規則狀，細胞界線不分明，壁波狀彎曲，直徑 34~80 μm 。
3. 脂肪油塊類圓形，表面可見網狀紋理。
4. 導管可見網紋或階紋。

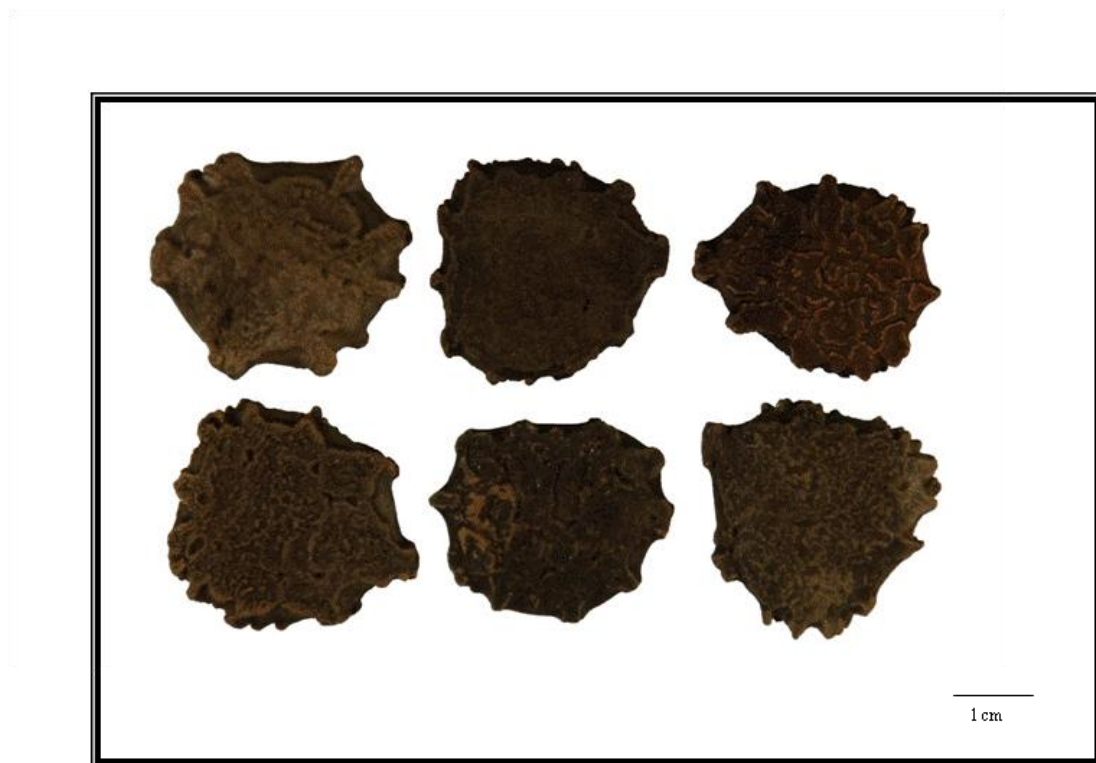


圖 1 木鼈藥材圖

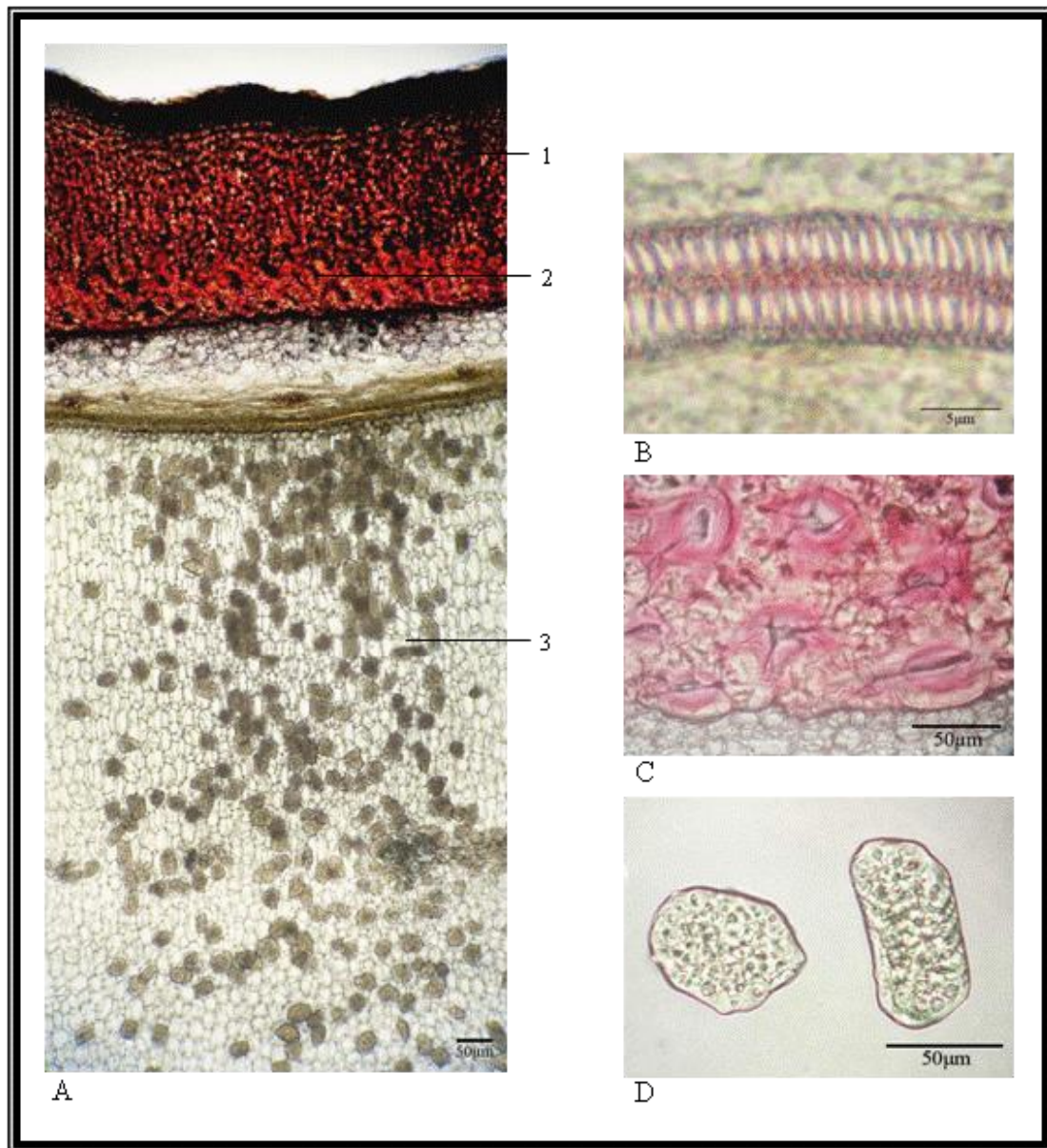


圖 2 木鼈橫切面顯微特徵圖

A.橫切面圖 B.螺旋導管 C.厚壁細胞 D.脂肪油塊

1.種皮 2.厚壁細胞 3.子葉細胞



圖 3 木鼈粉末顯微特徵圖

a.光學顯微鏡下特徵 b.偏光顯微鏡下特徵

1.石細胞 2.脂肪油塊 3.導管

木 鼈 子

中文名：木 鼈 子

生藥拉丁名：MOMORDICAE SEMEN

英文名：Cochinchina Momordica Seed

基 原：本品為葫蘆科 Cucurbitaceae 植物木鼈 *Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng 之乾燥成熟種子。冬季採收成熟果實，剖開，曬至半乾，去除果肉，取出種子，乾燥。

一、方法

(一) 檢 品 溶 液 【萃取方法 1】(修飾中華人民共和國藥典 2015) ✓

——取本品粉末 1.5 g，加石油醚(60–80 °C)-二氯甲烷(1：1)混合溶液 60 mL，加熱迴流 2 小時，待冷卻後過濾，棄濾液，殘渣揮乾後加 60% 甲醇 100 mL，加熱迴流 4 小時，待冷卻後過濾，濾液濃縮至乾，加水 10 mL 使之溶解，加濃硫酸 0.6 mL，置沸水浴中加熱 2 小時，待冷卻後過濾，棄濾液，殘渣加甲醇 8 mL 使之溶解，加少許濃硫酸使 pH 值調整至 2，置 50 °C 水浴中 4 小時，待冷卻後，加甲醇定容至 10 mL，作為檢品溶液。

【萃取方法 2】(自行開發)

——取本品粉末 1.5 g，加甲醇 10 mL，超音波處理 1 小時，過濾，取濾液作為檢品溶液。

(二) 對照標準品溶 液 取 絲 石 竹 皂 苷 元 3-O-β-D- 葡 萄 糖 醛 酸 甲 酯 (Gypsogenin-3-O-glucuronide) 對照標準品，加甲醇製成每 1 mL 含 0.2 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)

——三氯甲烷：甲醇：水 (8：2：1)

【展開劑 2】(自行開發) ✓

——乙酸乙酯：甲醇 (10：1)

(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 以 10% 硫 酸 乙 醇 試 液 (H₂SO₄/EtOH TS) 噴 霧 後，105 °C 加 熱 至 條 帶 顯 色 清 晰，於 主 波 長 365 nm 之 紫 外 燈 照 射 下 檢 視。

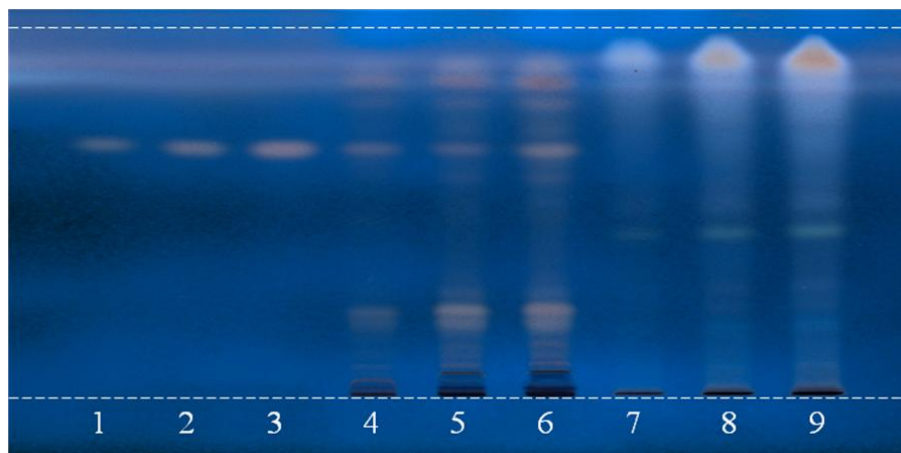
二、萃法選擇及濃度測試

實驗日期：105/11/08

相對溼度(RH)：61%

溫度(RT)：25 °C

【展開劑】（自行開發）——乙酸乙酯：甲醇（10：1）



編號	名稱	含量
1, 2, 3	絲石竹皂苷元 3-O- β -D-葡萄糖醛酸甲酯 (Gypsogenin-3-O-glucuronide) (0.2 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：唯修飾中華人民共和國藥典 2015 萃法製備而成之檢品溶液中有分離與檢出標準品絲石竹皂苷元 3-O- β -D-葡萄糖醛酸甲酯，故選擇【萃取方法 1】。
建議點注量：絲石竹皂苷元 3-O- β -D-葡萄糖醛酸甲酯(Gypsogenin-3-O-glucuronide)標準品溶液 2 μ L，檢品溶液【萃取方法 1】8 μ L。

三、溶媒系統選擇

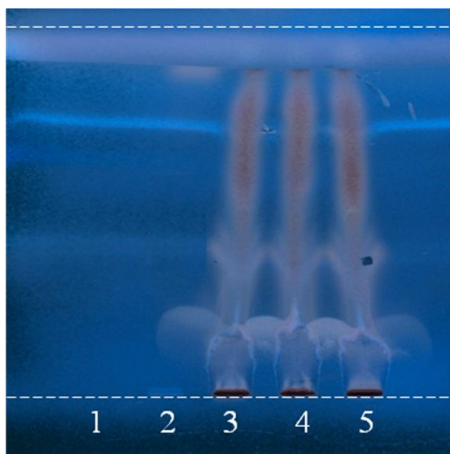
實驗日期：105/11/09

相對溼度(RH)：52%

溫度(RT)：25 °C

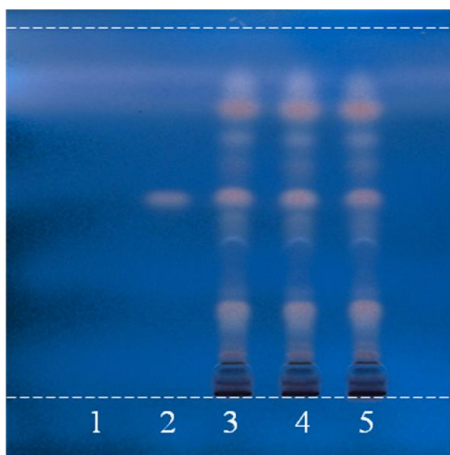
【展開劑 1】 (中華人民共和國藥典 2015) —— 三氯甲烷：甲醇：水 (8：2：1)

【萃取方法 1】 (修飾中華人民共和國藥典 2015) —— HPTLC 10%硫酸乙醇呈色後紫外光(365 nm)檢出 (無法檢出絲石竹皂苷元 3-O- β -D-葡萄糖醛酸甲酯)



【展開劑 2】 (自行開發) —— 乙酸乙酯：甲醇 (10：1)

【萃取方法 1】 (修飾中華人民共和國藥典 2015) —— HPTLC 10%硫酸乙醇呈色後紫外光(365 nm)檢出 (絲石竹皂苷元 3-O- β -D-葡萄糖醛酸甲酯 R_f 值為 0.54)



1：Blank

2：絲石竹皂苷元 3-O- β -D-葡萄糖醛酸甲酯(Gypsogenin-3-O-glucuronide)

3，4：檢品溶液 1

5：Spike

建議溶媒系統：以【萃取方法 1】方式，唯自行開發之【展開劑 2】可從檢品溶液中明顯分離與檢出絲石竹皂苷元 3-O- β -D-葡萄糖醛酸甲酯，故採用自行開發之【展開劑 2】。

四、觀察方式選擇

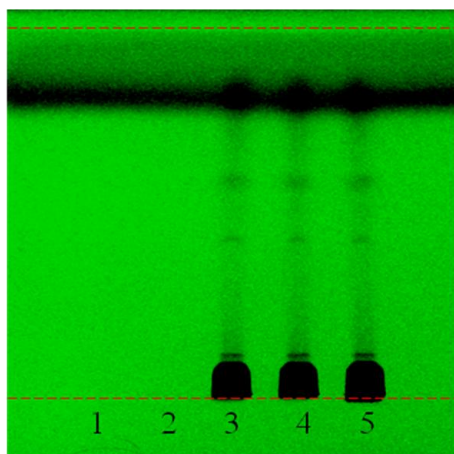
實驗日期：105/11/09

相對溼度(RH)：52%

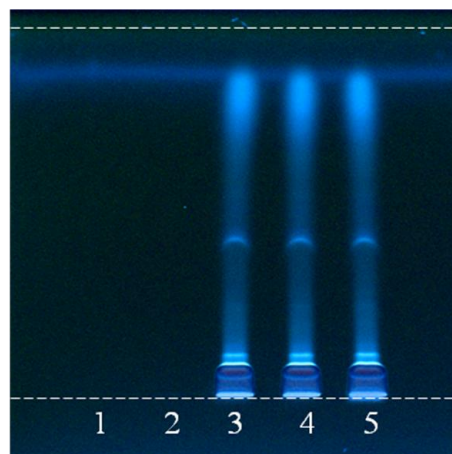
溫度(RT)：25 °C

【展開劑 2】 (自行開發)——乙酸乙酯：甲醇 (10：1)

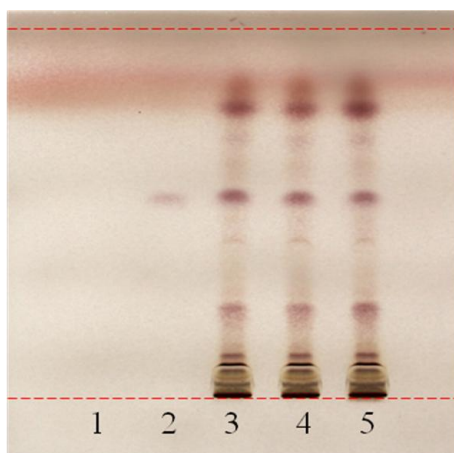
【萃取方法 1】 (修飾中華人民共和國
藥典 2015) — HPTLC 紫外光(254 nm)
檢出



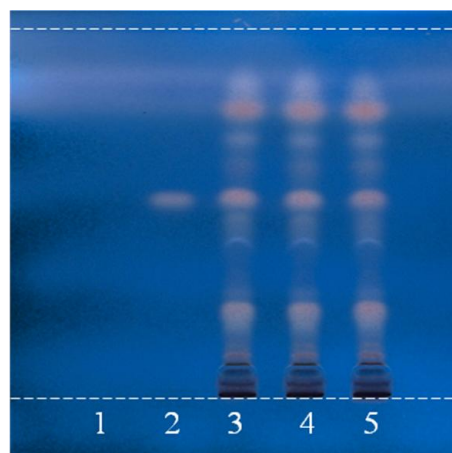
【萃取方法 1】 (修飾中華人民共和國
藥典 2015) — HPTLC 紫外光(365 nm)
檢出



【萃取方法 1】 (修飾中華人民共和國
藥典 2015) — HPTLC 呈色/可見光檢
出



【萃取方法 1】 (修飾中華人民共和國
藥典 2015) — HPTLC 呈色/紫外光
(365 nm)檢出



1：Blank

2：絲石竹皂苷元 3-O-β-D-葡萄糖醛酸甲酯(Gypsogenin-3-O-glucuronide)

3，4：檢品溶液 1

5：Spike

建議觀察方式：經 10%硫酸乙醇呈色後，於紫外光(365 nm)檢視較其他觀察方式下有明顯之絲石竹皂苷元 3-O-β-D-葡萄糖醛酸甲酯(Gypsogenin-3-O-glucuronide)標準品斑點。

五、五家樣品檢測

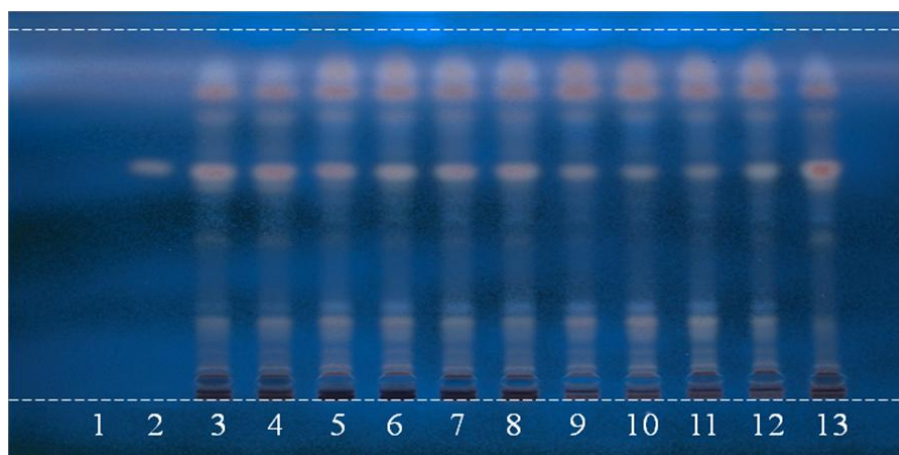
實驗日期：105/11/10

相對溼度(RH)：59%

溫度(RT)：24 °C

【展開劑 2】 (自行開發)——乙酸乙酯：甲醇 (10：1)

【萃取方法 1】 (修飾中華人民共和國藥典 2015) —— HPTLC 10%硫酸乙醇呈色後紫外光(365 nm)檢出



1	Blank
2	絲石竹皂苷元 3-O-β-D-葡萄糖醛酸甲酯 (Gypsogenin-3-O-glucuronide) (0.2 mg/mL)
3, 4	檢品溶液 1 (NC)
5, 6	檢品溶液 2 (ND)
7, 8	檢品溶液 3 (NF)
9, 10	檢品溶液 4 (CA)
11, 12	檢品溶液 5 (CB)
13	Spike (檢品溶液 1)

結論與建議：以修飾中華人民共和國藥典 2015 之【萃取方法 1】方式，並以自行開發之【展開劑 2】分離與檢出絲石竹皂苷元 3-O-β-D-葡萄糖醛酸甲酯 (Gypsogenin-3-O-glucuronide)效果較佳，經 10%硫酸乙醇顯色後，在紫外光(365 nm)下檢視較佳。