

行政院衛生署 公告

發文日期：中華民國九十年三月十九日

發文字號：衛署中會字第○九○○○一八○六八號

主旨：公告「含馬兜鈴酸之中藥材(廣防己、青木香、木通及馬兜鈴等)之鑑別方法」詳如內文，自即日起實施。

### 中藥材中馬兜鈴酸之鑑別方法

#### Identification of aristolochic acid in crude drugs

1. 適用範圍：本方法適用於防己、青木香、木通、馬兜鈴<sup>(備註)</sup>等中藥材中馬兜鈴酸之鑑別。
2. 器具及材料：
  - 2.1. 器具
    - 2.1.1. 展開槽：11\*6\*12cm
    - 2.1.2. 紫外燈：具有 254nm 及 366nm 兩種波長。
    - 2.1.3. 超音波振盪器。
  - 2.2. 材料
    - 2.2.1. 試藥：氯仿、乙醇、乙酸乙酯、硫酸、香莢蘭醛(Vanillin) 均為試藥級。馬兜鈴酸對照用標準品(Aristolochic acid；含馬兜鈴酸 I、II)。
    - 2.2.2. 薄層層析板：Silica gel 60 F<sub>254</sub>。
    - 2.2.3. 香莢蘭醛/硫酸呈色劑之配製：取香莢蘭醛 0.5g 以濃硫酸及乙醇(4：1)混液 100mL 溶解。
    - 2.2.4 展開溶媒：氯仿：乙醇：乙酸乙酯=17：3：1。
3. 標準品溶液：取馬兜鈴酸對照用標準品約 2mg，精確稱定，加乙醇溶解並定容至 10mL，供作標準品溶液。
4. 檢品溶液：檢體細碎後，取約 3g 加乙醇 10mL，於超音波振盪器振盪 30 分鐘，過濾，取濾液，供作檢品溶液。
5. 操作方法
  - 5.1. 薄層分析：取檢品溶液與標準品溶液各 10  $\mu$ L，分別點注至薄層層析板上，以展開溶媒展開 10cm 後取出，以波長 U.V.254nm 檢視之(見薄層層析圖譜 A)。另噴香莢蘭醛/硫酸呈色劑後風乾，再以波長 U.V.366nm 檢視之(見薄層層析圖譜 B)。
  - 5.2. 鑑別：就檢品溶液與標準品溶液所現主斑點<sup>(註)</sup>之顏色及 Rf 值比對鑑別之。

註 1：馬兜鈴酸 I 及 Rf 值較 II 為高。

註 2：馬兜鈴酸在 Dragendorff's spray reagent 下呈陰性反應。

備註：

據中藥典籍記載，己、青木香、木通和馬兜鈴之基原植物屬馬兜鈴科者均含有馬兜鈴酸。蒐集此四類藥材，含馬兜鈴科及非屬馬兜鈴科者，以薄層層析法鑑別馬兜鈴酸。

一、 基原：

(一)防己：

1. 粉防己：防己科(Menispermaceae)植物粉防己 *Stephania tetrandra* S.Moore 的根。
2. 廣防己：馬兜鈴科(Aristolochiaceae)植物廣防己 *Aristolochia fangchi* Wu 的根。

(二)青木香：

- 青木香：馬兜鈴科(Aristolochiaceae)植物馬兜鈴 *Aristolochia debilis* Sieb.et Zucc.的根。

(三)木通：

1. 關木通：馬兜鈴科(Aristolochiaceae)植物東北木通 *Aristolochia manshuriensis* Kom.的莖。
2. 川木通：毛茛科(Ranunculaceae)植物小木通 *Clematis armandii* Frach.的莖。

(四)馬兜鈴：

- 北馬兜鈴：馬兜鈴科(Aristolochiaceae)植物北馬兜鈴 *Aristolochia contorta* Bunge 的乾燥成熟果實。

二、 藥材檢體外觀及薄層層析圖如下頁所示。

# 1. 木通

## 木通類藥材

### 1. 檢體外觀



川木通

關木通

### 2. 薄層層析圖譜

A 圖



B 圖



1 2 3

1. 馬兜鈴酸對照標準品

2. 關木通

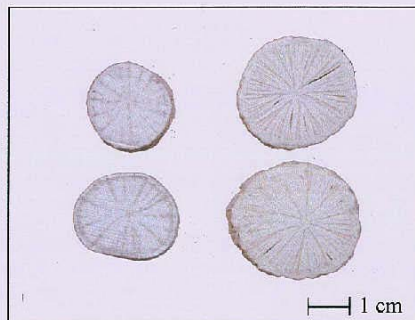
3. 川木通

1 2 3

## 2. 防己

### 防己類藥材

#### 1. 檢體外觀

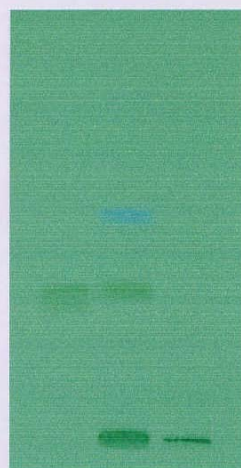


粉防己

廣防己

#### 2. 薄層層析圖譜

A 圖



1 2 3

B 圖



1 2 3

1. 馬兜鈴酸對照標準品

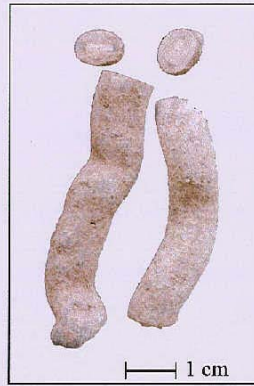
2. 廣防己

3. 粉防己

### 3. 青木香

#### 青木香藥材

##### 1. 檢體外觀



##### 2. 薄層層析圖譜

A 圖



1 2

B 圖



1 2

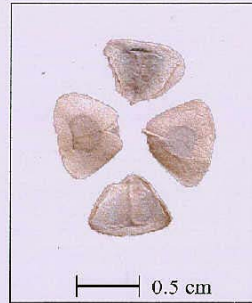
1. 馬兜鈴酸對照標準品

2. 青木香

#### 4. 馬兜鈴

### 馬兜鈴藥材

#### 1. 檢體外觀



#### 2. 薄層層析圖譜

A 圖



1 2

B 圖  
B 圖



1 2

1. 馬兜鈴酸對照標準品

2. 馬兜鈴