

## 韓國產 *Angelica* 屬植物의 生藥學的研究(Ⅱ)

數種 *Angelica* 屬植物根의 Thin Layer Chromatography 를 利用한  
鑑別法에 對하여

鄭 普 燮\* · 池 亨 浚\*\*

(Received Nov. 16, 1967)

### Bo Sup Chung, Hyung Joon Chi: The Pharmacognostical Studies of *Angelica* Plants in Korea (Ⅱ)

A Classification Method of the Roots of some *Angelica* Genus Plants  
by Thin Layer Chromatography

The internal structures of "Chunho," "Kangwhal" and "Dangui" and their original plants had been compared with each other in the prior report. Coumarin derivatives, khellactone from the roots of *Angelica purpuraeifolia* CHUNG and decursin and decursinol from *A. gigas* NAKAI were also isolated.

In this report, we made a simple and convenient identification method for the powdered drugs of several *Angelica* genus by using a thin layer chromatographic technique.

The ether extracts of the powdered drugs were applied to a silica gel plate, and was developed with n-hexane and ethyl acetate (1:1) mixture.

The characteristic U.V. absorption patterns of each drug were shown.

前報<sup>1)</sup>에서 *Angelica* 屬植物中 藥用이되는 것으로 그 根, 根莖部의 外形이 相互類似하여 分類가 困難한 當歸, 前胡, 羌活 및 이들에 混用되는 植物에 對하여 年齡構成과 生態의 差異, 形態學의 差異等을 比較檢討하였다.

現在 이들 數種植物의 根部의 Coumarin 成分에 對하여서는 大韓藥典收載 當歸의 基原植物인 參當귀 *Angelica gigas* NAKAI 에서 池<sup>2)</sup>는 decursin, decursinol을, 柳等<sup>3)</sup>은 decursinol

\* College of Pharmacy, Seoul National University

\*\* Department of Pharmacy, Chung-Buk College

을, 木島, 秦 및 池等<sup>4)</sup>은 decursin, decursinol 을 分離하였고, 日本, 中國에서 前胡로 쓰이는 바디나물 *Angelica decursiva* Fr. et Sav.에서 有馬<sup>5)</sup>는 Nodakenetin, 秦, 佐野等<sup>6)</sup>은 decursin 을 分離하였다. 全南地方에서 羌活로 江原地方에서 當歸에 混入되는 지리강활 *Angelica purpuraefolia* CHUNG 에서 池<sup>7)</sup>가 khellactone 을, 韓國市場에서 羌活로 供用되는 生藥(*Angelica koreana* MAX.)에서 今番 oxypeucedanin\*을 分離하였다. 日當歸 *Angelica acutiloba* KITAGAWA 에서 野口等<sup>8)</sup>이 bergapten, n-buthyliden phthalide 등을 各各分離하였다.

本報에서는 이들 植物相互間에 外形 및 剖見上 그特徵이 明確치 못하며, 더우기 粉末生藥 일 境遇에는 그 鑑別이 困難하여 이들 生藥을 化學적으로 簡單히 識別할 수 있는 方法을 檢討하였다. 即 試料粉末의 Et<sub>2</sub>O 浸出液을 silica gel G의 thin layer chromatography로 展開하여 紫外線下에서 螢光을 發하는 coumarin 誘導體와 標品の Rf 值를 比較한바, 既知 coumarin 成分外에 아직 分離되지 않은 coumarin 成分이 存在함을 豫見할 수 있었으며 數種生藥을 thin layer chromatography를 利用하여 鑑別할 수 있음을 報告한다.

## 實 驗

### 資 料

- I. 참당귀 *Angelica gigas* NAKAI 江原 大和產
- II. 바디나물 *Angelica decursiva* Fr. et Sav. 서울近郊產
- III. 지리강활 *Angelica purpuraefolia* CHUNG 江原 大和產
- IV. 강활 *Angelica koreana* MAX. 忠北, 淸州(市場品)
- V. 일당귀 *Angelica acutiloba* KITAGAWA 京畿 廣州產

### 試料의 調製

資料生藥의 粗末 10g.를 Et<sub>2</sub>O 100ml로 浸出하고 浸出液을 濃縮하여 粗 ex.를 만든다. 粗 ex.를 適當量의 CHCl<sub>3</sub> 또는 EtOAc에 溶解하여 試料로 한다.

### TLC 및 그의 操作法

吸着劑 : Silica gel G(Merck)

薄層의 두께 : 250 $\mu$ , 活性化 : 105~110° 30分

展開溶媒 : n-hexane:EtOAc (1:1)

展開溫度 : 20°~25°C

展開時間 : 15~20分

螢光發生裝置 : 紫外線燈

### 生藥의 Rf 및\*\* 螢光色\*\*\*

- I. 참당귀 : 0.56(靑), 0.44(黃靑), 0.28(靑), 0.23(黃靑)
- II. 바디나물 : 0.62(靑), 0.42(黃靑), 0.28(靑)
- III. 지리강활 : 0.62(靑), 0.52(靑), 0.41(黃靑)

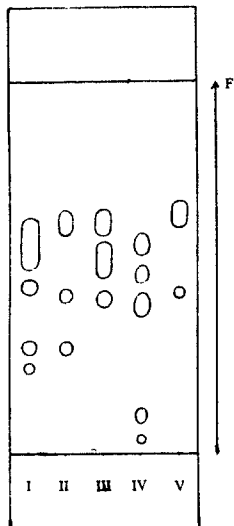
\* Detailed report will follow.

\*\* The values have some deviations.

\*\*\* The colors vary with amount of samples and developing solvents.

Ⅳ. 강활(市場名) : 0.56(黃青), 0.48(青), 0.40(黃青), 0.1(黃青), 0.04(黃青)

Ⅴ. 일당귀 : 0.64(黃青), 0.43(青)



Adsorbent: Silica gel G, layer.

Solvent: n-Hexane-ethyl acetate(1 : 1)

Distance Covered by Solvent Front: 10~12 cm

Time of Development: 10~15 minutes

Temperature of Development: 22~25°

Detection: Ultraviolet fluorescence

I. *Angelica gigas* NAKAI

II. *Angelica decursiva* FR. et SAV.

III. *Angelica purpuraeifolia* CHUNG

IV. *Angelica Koreana* MAX.

V. *Angelica acutiloba* KITAGAWA

## REFERENCES

1. 林, 鄭, 池, 大韓藥學會講演要旨(1962)
2. 池, 藥誌 (投稿中)(1967. 6. 16受理)
3. 柳, 陸, 大韓藥學會, 講演要旨(1966)
4. 木島, 奏, 池, 日本生藥學會岐阜大會講演要旨(1967)
5. 有馬, 日化誌, 48, 33, 457(1927)
6. 奏, 佐野, *Tetrahedron Letters* No14, 1461(1966)
7. 池, 藥誌 (投稿中) (1967. 10. 23受理)
8. 野口, 河菊, 日藥誌, 57, 783(1937)