

防風의 生藥學的 研究

南 濬 榮·柳 庚 秀

경희대학교 약학대학

Pharmacognostical Studies on Korean "Bang Poong"

Joo Yung NAM and Kyung Soo RYU

College of Pharmacy, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Botanical origins of three drugs, "Won-bangpoong," "Shik-bangpoong" and "Jaezoo-bangpoong" are not certain on the present market in Korea. These three were compared with two kinds of Chinese "bangpoong" by histology and screening tests of roots. The original plant of Won-bangpoong which is domestically used is *Glehnia littoralis* SCHMIDT et MIQUEL "Shik-bangpoong" *Peucedanum japonicum* THUNBERG and "Jaezoo-bangpoong" *Seseli coreana* KITAKAWA. Chinese "bangpoong" appears to be *Siler divaricatum* BENTHAM et HOOK, being different from others. "Shik-bangpoong" is easily distinguished from others two in external morphology. Thee kinds of available "Bangpoong" are different from one another in the internal structures and inthe internal structures and in the screening tests by TLC.

서 론

防風은 神農本草經에 收載된 上品藥으로써 茴藟 茴草 屏風 蒿根 百枝等の 여러異名을 가지고 있으며 「大風頭眩痛 惡風風邪 目盲無所見 風行周身 骨節疼痛 久服輕身 風赤眼 發汗...」¹⁾이라 하였고 「爲解表發汗藥 用於感冒頭痛 有鎮痛 祛痰之功 對於頸肌強攣 關節痛 四肢攣急 中風之豫防及 盜汗等有効」등²⁾과 같이 주로 感氣, 頭痛發熱 및 關節痛等に 쓰이는 漢方要藥의 하나이다.

대한약전에는 防風을 *Umbelliferae*에 속하는 「방풍 *Seseli libanotis* KOCH 또는 *S. libanotis* K. var. *dencifolia* FRANCHET et SAVATIER의 뿌리를 근경과 함께 말린 것」과 빈방풍 浜防風에 *Phellopterus littoralis* SCHMIDT et MIQUEL의 뿌리」2품목이 收載되어 있다.³⁾

일본에서는 갯방풍 *Glehnia littoralis*의 뿌리를 濱防風이라하여 그 代用品으로 充當하며 또 *Seseli libanotis*와 *S. libanotis* var. *dencifolia*의 뿌리도 사용한다고 하였다.^{4,5)}

중국에서는 防風에 *Ledebouriella seseloides* WOLFF를

Ligusticum brachylobum FRANCHET를 川防風, *Seseli Delavayi* FRANCHET를 雲防風이라하여 이들 3종이 주로 流通되고 있는 것으로 알려져 있다.⁶⁻⁸⁾

T. ISHIDOYA는 *Siler divaricatum*, *Phellopterus littoralis*, *Peucedanum rigidum* 및 *P. terebinthaceum*이 쓰여진다고 하였다⁹⁾

우리나라에서는 防風, 眞防風, 元防風, 海防風, 植防風, 山防風等の 여러이름으로 각각 起源이 불확실한 防風類가 市販되고 있다.

本 防風類 生藥에 대한 形態學的 研究로는 藤田(1942)가 「繖形科 植物根類의 生藥學的 研究」에서 日本産防風에 대하여 言及하였고¹⁰⁾, 韓 등(1963)이 防風의 剖見에서 국산방풍의 基원식물은 최소한도 2종류가 모두 *Umbelliferae*에 속하는 식물이라고 지적하였으며 山防風과 日防風에 關於하여 比較한바 있다.¹¹⁾

成分研究로는 野口와 河南(1940)이 *Glehnia littoralis*의 果實에서 phel2opterin, petroselinic acid와 지방산등을 보고한 바 있고^{12,13)} 秦 등(1968)이 *Peucedanum japonicum* THUNBERG 根에서 bergapten, hamaudol, peucedanol등을 分離하였고¹⁴⁾, 본대학 생약학교실에서 柳와

陸(1972)이 *Peucedanum terebinthaceum* FISCHER ex REICHENBACH 根에서 β -sitosterol, bergapten, umbelliferon 등을 분리 확인 보고한바 있다.¹⁵⁾

著者は 防風을 사용하는 나라마다 서로 起源이 다른 것을 쓰고 있으며 국내에서도 지역에 따라 그 起源이 다른 것들이 混用되고 있는 실정임에 비추어 시판방풍의 기원을 究明코자 본 실험에 착수하였다. 따라서 市販防風 3종, 中國防風 標本 2종과 야생되는 갯방풍 및 갯기름나물의 根2종에 대하여 形態學的인 관찰실험과 더불어 成分檢索등을 시행하여 그 차이점을 比較하였다.

실 실험

1. 實驗材料 및 方法

(1) 實驗材料

本實驗에 사용한 材料는 1975년 4월 서울시내 수곡치의 乾材局에서 구입한 元防風, 植防風, 濟州防風의 3종을 대상으로 하였고 본대학교 한의학과에 所藏된 중국산 臺灣防風(臺灣 臺北市에서 李尙仁蒐集) 및 香港防風(香港 陳存仁 寄贈)의 2標品과 1975년 6월 忠肅大川에서 채집한 갯방풍 *Glehnia littoralis* 및 본대학 약

Table I. Experimental Samples

Material	Collect. areo	Iate
Korea		
"Won-baog poong"(元防風)	Seoul	Apri, 1975.
"Shik-bang poong"(植防風)	Seoul	Apri, 1975.
"Joetoo-bang poong"(濟州防風)	Seoul	Apri, 1975.
Chinese speciman		
"Bang poong (1) (防風)	Formesa	
"Bang poong (2) (防風)	HongKong	
wild speciman		
Root of <i>Glehnia littoralis</i>	Taechun (chung Nam)	June, 1975.
Root of <i>Peucedamin japonicum</i>	Medicinal garden of K.H.U.	June, 1975.

초 원에 채식된 갯기름나물 *Peucedanum japonicum*의 根을 대조품으로 하였다. 성분검출용 試料로는 각각의 製료를 충분히 陰乾한후 粗末로 한것을 기밀용기에 보관하여 사용하였다.

(2) 實驗方法

各部形態의 관찰은 일반방법에 의하였고 內部形態에 대하여서는 각재료를 free hand section을 행하여 橫, 縱斷面의 切片을 만들고 封鎖劑는 둘, glycerine water를 透明劑로는 Chloral hydrate 액을, 染色液은 Sudan III, I₂-KI, phloroglucin-HCl, methy red 시액등을 사용하였으며, 그밖에 理化學的인 實驗을 하였다

2. 形態學的 觀察

(1) 外部形態

1) 中國防風: 표본 (1), (2) 모두 길이 6~12cm, 根莖部 넓은 면의지름 4~10mm, 무게 0.6~1.4g의 윗쪽이 약간 구부러진 圓柱~紡錘狀의 뿌리로서 바깥면은 희청~회갈색을 띤다.

根莖部같은 약간 뾰족하고 끝에 줄기자극이 남아있

다. 그 아래에는 葉鞘纖維質의 6~10mm의 鬚毛가 많이 나 있으며 뚜렷한 짧은 가로주름의 輪節이 많다. 절차 아래로 내려가면서 가는 가로주름이 나있고 두드러진 突起와 새로움이 있다.

質은 가볍고 꺾여지기 쉽다. 가로주름면은 筋狀이고 皮部는 회갈~적갈색으로 균등한 間隙이 나타나며 分泌道의 작은 점을 볼수 있고 木部는 넓은 環狀으로 피부보다 치밀한 편이며 形成層輪이 뚜렷이 관찰되고 가운데 髓가 보인다. 냄새는 별로 없고 맛은 약간 씹쓸하다.

臺灣防風과 香港防風의 두 중국산 방풍은 外部形態學的인 차이는 별로 찾아 볼수 없었다.

2) 元防風: 길이 7~25cm, 根莖部 넓은면은 지름 4~13mm, 무게 0.9~5.3g의 圓柱狀의 根 直生根으로서 바깥면은 넓은 황갈~적갈색을 띠며 가지 부리는 드물게 나타나고 가는 적생근이 잘려있는 것도 있다.

根莖部는 짧고 약간 가늘며 줄기자극이 있고 많은 가로주름의 輪節이 있으며 절차 아래로 내려가면서 곳곳에 어두운 적갈색의 작은 혹 또는 자로의 粒狀突起가 있고 세로주름이 나타난다. 때로는 코르크층이 벗겨져

흰색을 보이는 것도 있다.

質은 매우 딱딱하나 꺾어지기 쉽다. 가로썬은 면은 편평하고 粉質이며 皮部는 옅은 類白~類黃色으로 간혹 間隙을 나타내고 갈색의 分泌道를 볼수 있으며 木部는 옅은 황색으로 치밀하고 形成層輪을 볼수 있다. 냄새는 약간 특이한 방향이 있고 맛은 단것 같으며 점점하다.

3) 槿防風 : 主根의 길이 8~14cm, 가지뿌리까지의 길이 10~18cm, 根莖部의 지름 8~25mm, 두께 2~13g의 紡錘狀으로 많은 가지뿌리가 分枝되어 樹枝狀을 이루고 바깥면은 옅은 회백~회갈색을 띤다.

根頭部에는 많은 葉鞘纖維質의 10~13mm의 털이나 있으며 頂端에는 움푹파인 줄기자국이 남아있고 군데군데가로 2~6mm길이의 1~3줄로된 皮目과 작은 突起와 뿌리자국이 있으며 세로주름과 홈이 보인다.

質은 약간 부드러운 감이 있으나 잘 꺾어지며 가로로 썬은 면은 편평하고 皮部는 옅은 갈색~어두운 황색으로 많은 間隙을 볼수 있고 뚜렷한 갈색의 形成層輪이 관찰된다. 芳香性의 특이한 냄새가 있고 맛은 달며 나중에는 쓴다.

4) 濟州防風 : 길이 10~19cm, 根莖部의 지름 6~13mm, 두께 2~10g의 圓柱~紡錘狀의 약간 구부러진 直生根으로서 가지뿌리는 제거되어 있으며 바깥면은 황갈~적갈색을 띤다,

根頭部에는 줄기자국이 남아 있고 가는 가로주름이 많이 나 있으며 점차 아래로 내려가면서 가느라지고 군데군데 가지뿌리의 자국과 불규칙하게 길이 3~6mm의 根頭의 突起를 볼수 있으며 뿌리중간 윗쪽부분에는 코르크피가 벗겨진 곳에 마침 곰팡이가 낀것같은 白色의 粉質이 있는 것을 볼수 있다.

質은 매우 굳으나 꺾어지기 쉽고 가로 썬은면은 편평하고 皮部는 類白~灰白色으로 간혹 間隙을 나타내고 갈색의 分泌道의 작은점을 볼수 있으며 목부는 옅은 황갈~황색으로 치밀하며 갈색의 形成層輪을 관찰할수 있다. 냄새는 별로 없고 맛은 단맛이 약간 난다

5) 깻방풍 및 6) 깻기름나무의 채집한 뿌리를 음건한 것의 外部形態를 관찰한 바 전자는 元防風, 후자는 槿防風과 거의 같았다.

(3) 內部形態

1) 中國防風 : 外皮층은 10~14층의 모르크세포로 되어 있고 그 바로 밑에 코르크형성층이 3~4층으로 발달되었으며 그 밑에 厚角組織으로 인정되는 2~3층이 있는 皮部 윗 목부의 柔細胞속 에 동그더 分泌道(10.05~13.46)가 군데군데 散在된 것을 볼수 있다.

제1기 皮部의 柔細胞는 약간 불규칙하게 배열되어 있으며 크고 작은 많은 세포간극을 볼수있고 윗쪽부분에서 드물게 사부섬유군이 나타난다. 제2기 皮部 아랫쪽에 節管群이 있고 柔細胞는 등심성을 이루고 있다.

수선은 1~2세포열로서 수부에서 방사성 배열로 皮部까지 연결되어 있다.

分泌道에는 황색의 分泌物를 함유한것이 대부분이나 그중에는 分泌物이 들어있지 않은 것도 관찰되었다.

형성층은 8~12열이고 모든 유조직내에는 전분이 충분되었다. 導管은 수선사이에 대체로 1~2열로 분포되고 세포로 자른면은 網紋導管이었다.

臺灣防風과 香港防風의 두 모본의 內部形態의 차이는 거의 관찰할 수 없었다.

2) 元防風 : 外皮층은 8~11층의 코르크세포로 되어 있으며 그 바로 밑에는 2~3층의 厚角組織이 있고 제1기 皮部의 柔細胞는 약간 불규칙하게 배열되어 있으며 세포간극을 볼수 있다. 제2기 皮部の 아랫쪽에 節管群이 있고 柔細胞는 등심성을 이루고 있다.

수선은 1~2세포열로서 수부에서 방사성배열로 皮部까지 연결되어 있다.

分泌道(13.4~20.1 μ)에는 황색의 分泌物를 함유하는 것이 대부분이나 그중에는 함유하지 않은 것도 관찰되었으며 제1기와 제2기 皮部 윗쪽에 대략 3~4층으로散在되었다.

형성층은 13~15열이고 그 윗쪽에 管群이 있고 모든 柔細胞內에는 전분이 충분되어 있슴.

導管은 수선사이에 1~2열로 분포되었고 세포로 자른면은 網紋導管이었다.

3) 槿防風 : 外皮층은 6~9층의 코르크 세포로 되어 있으며 코르크층밑에 3~4층의 厚角組織이 보이고 그 안쪽에 分泌道가 散在되어 있다.

제1기 皮部의 柔細胞는 약간 불규칙하게 배열되어 있으며 제2기 皮部아랫쪽에는 節管群이 있고 柔細胞는 등심성을 이루고 있다.

수선은 1~2세포열로서 수부에서 방사성배열로 제1기 皮部까지 연결되어 있으며 分泌道(20.1~33.5 μ)가 사부윗쪽에 드문드문 분포되어 있다.

分泌道에는 황색의 分泌物를 함유한 것이 대부분이나 그중에는 함유하지 않은것도 관찰되었다.

형성층은 11~13열이고 모든 柔細胞內에는 전분이 충분되어 있다.

導管은 수선사이에 대개 1열로 분포되고 세포로 자른면은 網紋導管이었다.

4) 濟州防風 : 外皮층은 4~6층의 코르크 세포로 된

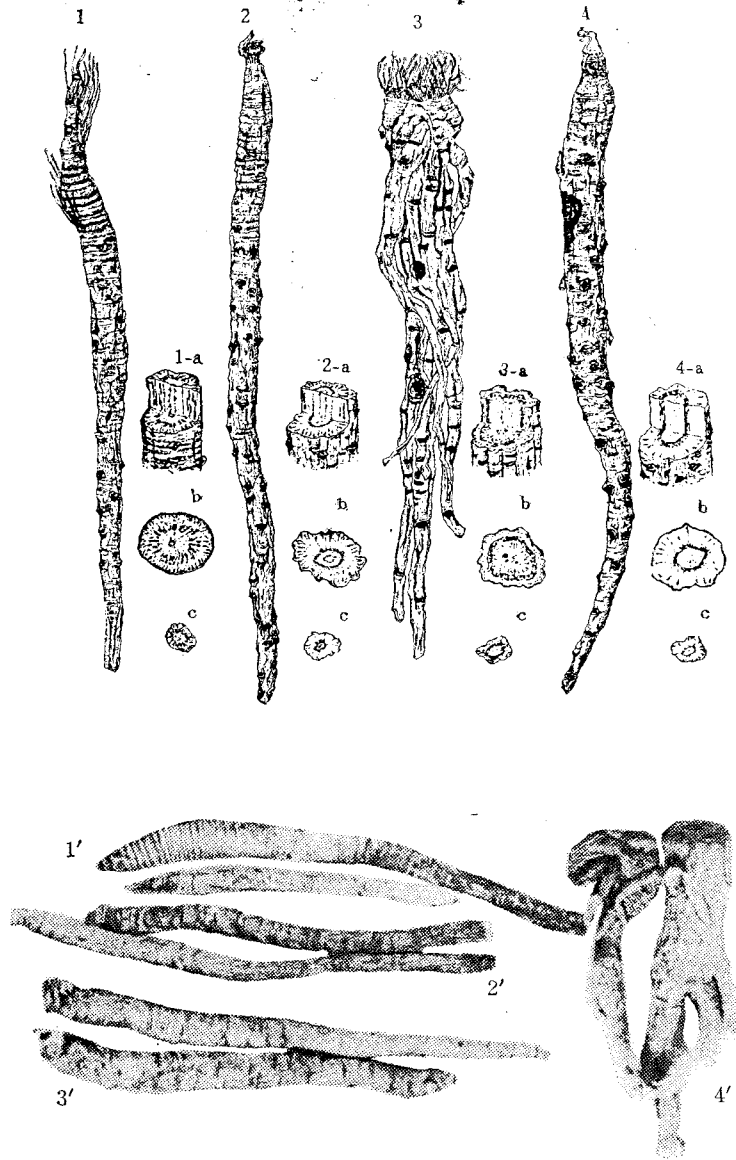


Fig. 1. "Bang poong" on market in Korea
 a~c; Diagram illustrating transverse section of various thickness of "Bang poong". 1'~4'; Photographs of marketed "Bang poong"
 1, 1': Chinese-bangpoong , 2, 2': Won-bangpoong
 3, 3': Shik-bang poong , 4, 4': Jaezoo-bangpoong

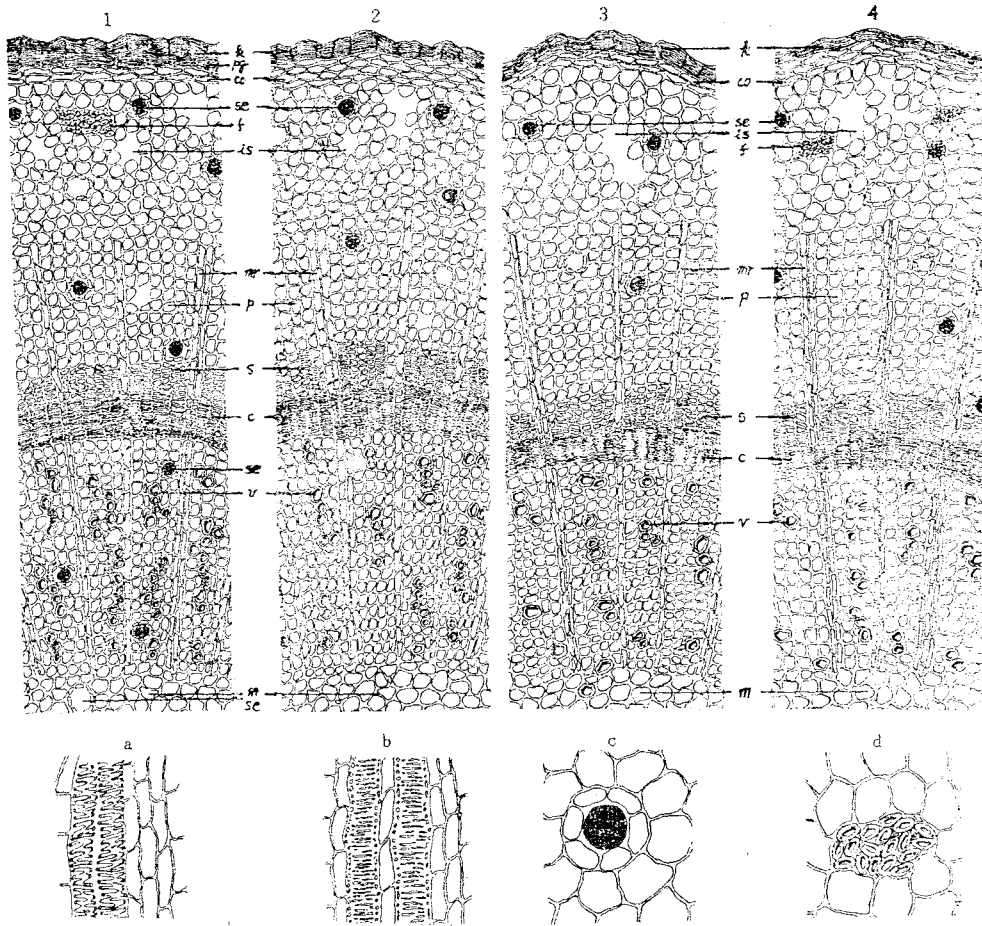


Fig. 2. Detailed drawing of transverse section of "Bangpoongs"

- | | |
|--|--|
| 1. Chinese- | 2. Won- |
| 3. Shik- | 4. Jaezeo-bangpoong |
| a. raticulated vessel, | b. scalariform vessel |
| c. secretory cell, | d. bast fiber. |
| Abbreviation; <i>k</i> : cork layer, | <i>co</i> : collenchymatous cell |
| <i>pg</i> : corkcambium, <i>rs</i> : intercellular space, <i>se</i> : secretory cell | |
| <i>mr</i> : pith ray, <i>p</i> : parenchymatous cell | <i>c</i> : cambium <i>s</i> : sive tube, |
| <i>v</i> : vessel, <i>m</i> : pith, <i>f</i> : fiber | |

어 있으며 코르크층 밑에는 2~3층의 厚角組織이 보인다.

제1기 피부의 柔細胞는 약간 불규칙하게 배열되어 있으며 왼쪽에 사부섬유속을 관찰할 수 있다. 제2기 피부의 아랫쪽에 篩管群이 있고 柔細胞는 등선싱을 이루고 있으며 수선은 2~3세포연로서 수부에서 방사성배

열로 제1기 피부까지 연결되어 있다.

分泌道(6.7~16.75 μ)가 사부윗쪽에서 관찰되었고 황색의 分泌物를 함유한 것이 대부분이나 함유하지 않은 것도 있다. 형성층은 10~11열이고 모든 柔細胞內에는 전분이 충전되어 있다. 導管은 수선사이에 1~2열로 분포되고 세로로 자른면은 階紋導管이었다.

5) 갯방풍 및 6) 갯기름나무의 뿌리는 갯방풍은 元防風, 갯기름나무는 植防風과 内部形態가 거의 같았으며 그 차이점을 찾아 볼 수 없었다.

3. 成分 試驗

(1) 엑스분 및 精油定量

대한약전 일반시험법 제15항 생약시험법에 準하여¹⁷⁾ 각 試料의 엑스분을 각각 3회씩 시행하여 그 평균값을 구했다.

각 材料에 대한 精油정량을 시도하였으나 물층이 혼

탁되었을 뿐 모두 측값은 나타내지 않았다.

(3) 成分의 檢索

試料 10g씩을 취하여 Et₂O로 1주일간 자동추출한 엑스 및 MeOH로 1주일간 냉침유기한 엑스를 MeOH 10 ml에 용해시켜 같은 조건하에서 薄層 크로마토그래피를 시행하였다.

(3) 成分의 單離

市中에서 가장 흔히 流通되는 元防風 材料 1.0kg을 粗末로 하여 자동추출기에서 Et₂O를 사용하여 1주일간 연속 추출한 추출액을 濾去하고 에틸엑스 약 50.4g을 얻었다.

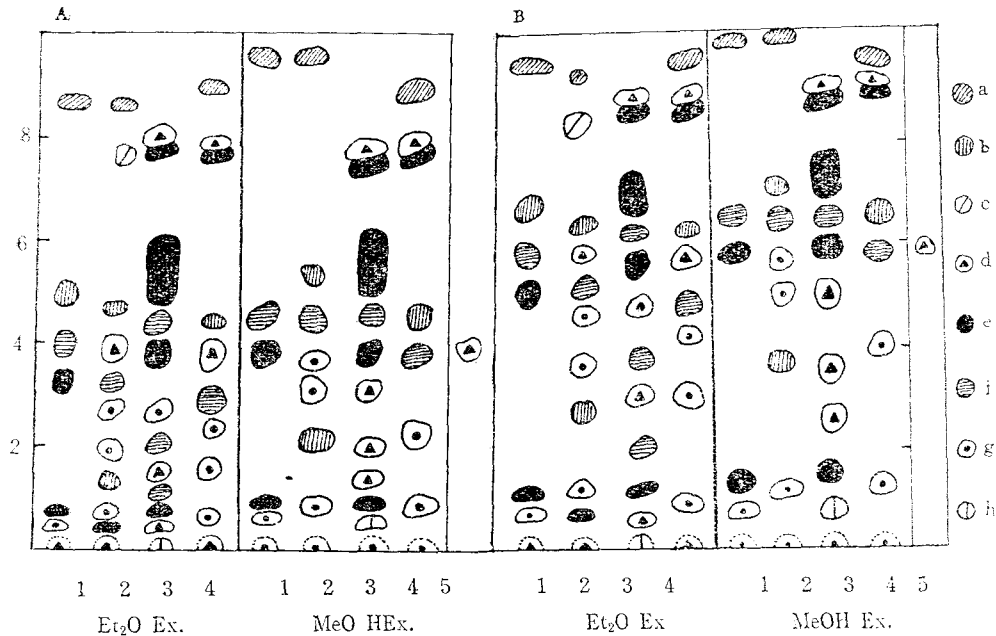


Fig. 3. Thin-layer chromatogram of the roots on silica gel plates.
 1. Chinese, 2. Won, 3. Shik, 4. Jaezoo-bangpoong, 5. standard of bergapten
 a: redish blue, b: faint blue, c: faint yellow, d: yellow
 e: blue, f: light blue, g: light yellow, h: light yellow
 Absorbent: Silicagel G (nach Stahl Merck)
 Solvent: A. n-hexane-ethylacetate (3:1), B. n-hexane-ethylacetate (7:3)
 Thin layer: 300 μ ; time: 15~20min.; temp.: 20~250 detect.: uv-ray

에틸엑스를 Silicagel column chromatography로 전개
 제 n-hexane-ethylacetate (7:1)로 유하시켜 TLC에서
 單一斑點의 fraction을 모아 용매를유거, 水室에 防置하
 여 粗結晶을 얻었다. 結晶의 融點은 측정한바 189°C이
 었고 標本 bergapten과 混融한 바 그 隆下가 없었다.
 n-hexane-ethylacetate(3:1), (7:3)의 두진계제로TLC
 를, IR spectrum으로 標本과 對照試驗을 시행하였다.

III. 結果 및 考察

1. 防風類의 形態

防風의 外部, 内部形態學的인 관찰한 結果를 종합하
 면 Table II와 같다.

中國產 防風의 두표본은 모두 外形의으로는 根莖部

Table II. The histological characters of the "Bangpoong" in Korea

Element	Material	Chinese fangpoong	Won-bangpoong	Shik-bangpoong	Jaezee-bangpoong
Scientific name		<i>Siler divaricatum</i>	<i>Glehnia Isitorairs</i>	<i>Percodanum japoniam</i>	<i>Seselri coreana</i>
Family name		Umbelliferae	same	same	same
External character					
size		6~12cm	7~25	10~18	10~19
diameter		4~10mm	4~13	8~25	6~13
form		cyllindrical spindle	cylindrical		cylindrical
color		gy~gb	yb~rb	fgw~gb	yb~rb
taste		slightly bitter	slightly sweet	slightly sweet~bitter	slightly sweet
fracture		weak	hard	soft	very hard
Internal Character					
Phloem cork layer		10~14	8~11	6~9	4~9
secret. cell		+	+	+	+
fiber		+	-	-	+
cambium layer		8~12	13~15	11~13	10~11
Nylen vessel arr.		radial	same	same	same
form		reticulated	same	same	scaloriform
Secret. cell		+	-	-	-
diameter		6.7~13.4 μ	13.4~33.5	13.4~20.1	20.1~33.5

gy: greynish yellow, rb:redish brown, gb:greynish brown fgw: faint greynish white, yb: yellowish brown

이 葉筋纖維의 剛毛가 나았고 뚜렷한 輪廓이 많이 있으며 葉이 가늘고 內形에서는 分泌道가 節部, 木部에 모두 散在하고 纖維束이 있음이 특징이다.

市販元防風은 포본 것방풍의 根과 二 形態가 같았다 植防風은 二 根莖部가 가장 굵은 8~25mm이었으며 葉筋纖維의 葉이 많고 側根이 分岐되어 樹枝狀으로서 다른 것이 比較 쉽게 구별되며 栽培한 것기름나물의 根의 形態와 같았다.

濟州防風은 元防風과 外形이 一見 恰似하나 약간 大形이며 白色粉霜이 나타나고 內形에서 節部 脇쪽에 纖維束을 볼 수 있음으로 元防風과 區別되었다.

2. 成分試驗

成分試驗에 의한 差異點은 Table III.에서와같이 Et₂O 엑스 추출에서는 植防風이 가장 많은 12.42%이었으며 元

Table III. Extract contents of each samples

	1	2	3	4
Et ₂ O Ex.	3.72%	5.32	12.42	5.24
MeOH Ex.	14.47	19.65	24.39	16.50

1: Chinese-, 2: Won-, 3: Shik-, 4: Jaezoo-bangpoong

防風, 濟州防風, 中國防風(3.72%)의 順이었고 MeOH Ex에 있어서도 植防風이 24.39%인 최고 含量을 나타내고 역시 같은 順이었다.

포함 Et₂O 및 MeOH Ex의 두 試料에 대한 n-hexane-ethylacetate의 3:1 및 7:3의 두 展開劑를 사용한 TLC는 Fig. 3과 Table IV에서와 같이 각각 Rf값 및 色調를 달리 하였으며 斑點數는 植防風이 가장 많은 12~11개이었고 元防風 (11~8), 濟州防風(10~8), 中國防風(7~6)의 順이었다. 이때 臺灣 및 香港防風의 成分相은 같았다.

元防風의 成分單離에서는 우선 mp. 189°C의 bergapten을 TLC 및 IR로서 同定하였으며 成分檢索에서 같은 Rf값 및 色調등으로 미루어 濟州防風에서도 豫知 할수 있었다.

본 mp 189°C의 結晶은 標本 bergapten과의 같은 두전 개용매에서 Rf값이 0.39로 일치하였고, IR KBr/max cm⁻¹; 1730 (C=O), 1620, 1580, 1540 (aromatic ring), 1380 (-CH₃)이므로 이 物質은 furocoumarin인 bergapten으로 확인하였다.

이들 材料의 起源에 對하여 考察하면 鄭¹⁷⁾, 安¹⁸⁾에 의하면 방풍 *Siler diraricatym*은 우리나라 各地에 栽培

Table IV. R_f values of spots detected from the "Bangpoong" by TLC.

Solvent	No.	Ex.	values($\times 10$) and coloration under the UV-light										Total spots No.				
			Et ₂ O Ex.				MeOH Ex.				Et ₂ O Ex.			MeOH Ex.			
<i>n</i> -hexane-ethylacetate (3 : 1)	1	00 (y)	0.5 (lb)	0.8 (b)	3.3 (b)	4.0 (rb)	4.9 (fb)								8.7 (yb)	7	
	2	00 (y)	0.4 (b)	0.7 (fb)	1.9 (bl)	1.3 (fb)	2.7 (rb)	3.2 (y)	3.9 (fb)							8.7 (yb)	11
	3	00 (ly)	0.5 (y)	0.8 (b)	1.5 (y)	1.1 (rb)	2.1 (rb)	2.7 (b)	3.8 (rb)		5.5 (b)					8.1 (y)	12
	4	00 (y)	0.7 (lb)		1.6 (lb)	2.4 (rb)	2.9 (rb)	3.9 (y)	4.4 (rb)							9.0 (yb)	10
	1	00 (lb)	0.6 (lb)	0.8 (b)				3.8 (b)	4.5 (rb)							4.7 (yb)	6
	2	00 (lb)		0.8 (lb)				3.2 (lb)	3.7 (rb)		5.3 (fb)					9.7 (yd)	8
	3	00 (lb)	0.6 (ly)	0.9 (b)	1.4 (y)			3.3 (y)	3.8 (b)		5.7 (b)					7.9 (y)	11
	4	00 (lb)		0.8 (lb)				2.2 (lb)	3.8 (rb)							9.0 (yb)	8
<i>n</i> -hexane-ethylacetate (7 : 3)	1	00 (y)	0.7 (lb)	1.1 (b)												9.5 (yb)	7
	2	00 (y)	0.7 (b)	1.2 (lb)				2.7 (fb)	3.6 (lb)		4.5 (lb)					8.3 (fy)	11
	3	00 (ly)	0.5 (y)	1.1 (b)				3.0 (y)	3.7 (rb)		4.7 (lb)					8.5 (b)	12
	4	00 (y)	0.8 (lb)					3.0 (lb)	4.1 (lb)		4.8 (rb)					8.5 (b)	10
	1	00 (lb)	0.7 (lb)	1.3 (b)												9.9 (yb)	6
	2	00 (lb)	0.6 (lb)						3.6 (fb)		4.9 (fb)					9.9 (rb)	8
	3	00 (lb)	1.7 (ly)					2.5 (y)	3.5 (y)		4.9 (y)					8.8 (b)	11
	4	00 (lb)		1.3 (fb)					4.0 (fb)							8.8 (b)	8

1. chinese, 2. wen, 3. shik, 4. Jaezoo bang poong
 yb: yellowish blue, lb: reddish brown, ly: light blue, lb: faint blue, ly: light yellow, lb: faint blue, b: blue, y: yellow, fy: faint yellow

되며 平北, 咸北 및 慶北과 만주, 중국에 分布된다고 하였다. ISHIDOYA⁹⁾, 佐藤¹⁹⁾은 *S. diraricatum*은 *Ledebouriella seseloides*와 同一種으로 通常 防風은 本種의 根이라 하였으며, 李¹⁸⁾는 中國防風に 대하여 만주지방에서 가장 많이 생산되는 *L. seseloides*의 根이며 우리나라에서 元防風으로 通稱되고 있는 갯방풍의 根은 北沙蔘이라 하고 防風으로 사용하지 않는다고 하였다.

또 藤田⁷⁾은 *L. seseloides*의 根莖頭에 纖維性剛毛가 나 있어 毛筆樣을 이루므로 筆防風이라 하며 本品이 唐種防風이라 하고 있다. 이러한 여러 文獻記載와 一詞하는 점등으로 미루어 入手한 중국산 방풍의 起源은 *Siler divaricatum*으로 인정되었다.

濟州防風은 藥용되며 일본등지에서 防風의 代用으로 쓰이고 있는 *Seseli libanotis* 또는 *S. libanotis* var. *dencifolia*系에 가까운 식물로 우리나라에 分布된 것으로는 털기름나물 *S. coreana* KITAKAWA이 唯一하게 濟州道에 自生하고 있을 뿐이며 또한 *S. libanotis* var. *dencifolia* = *Libanotis ugaensis* KITAKAWA = *L. pyrenaica* 또는 털기름나물 *L. coreana*의 synonym으로 나타나고 있는 點¹⁷⁾ 및 李²⁰⁾의 기재등으로 미루어 아직 同定實驗은 못하였으나 그 起源은 *S. libanotis*로 추정하게 되었다.

防風類의 藥效 및 藥効物質등의 比較는 아직 못하였으나 國內에서 市販되고 있는 防風의 消費量의 順은 元防風, 植防風, 濟州防風으로 檢査되며 약전에 기재된 防風 *Seseli Radix* 및 中國防風은 거의 없는 것으로 사려된다.

결 론

1. 國內에서 가장 많이 流通되고 있는 國產元防風の 起源은 *Glehnia littoralis*이다.
2. 市販 植防風은 갯기름나물의 根과 同一하므로 그 起源은 *Peucedanum japonicum*이다.
3. 現在 流通성이 적은 것으로 보이는 濟州 防風은 본 실험결과와 文獻 記載등으로 미루어 털기름나물 *Seseli coreana* KITAKAWA의 根으로 推定된다.
4. 標品으로 사용한 中國 防風の 起源은 元防風 *Siler divaricatum*으로 추정되었으며 다른 방풍류의 연연히구

별되었다.

5. 國產 防風 3種中 形態學的으로 植防風은 쉽게 구별할 수 있었으며 元防風, 濟州 防風은 서로 哈似한 點이 많으나 白色 粉霜과 節部 纖維束의 存在 및 TLC의 成分相等으로 확실한 구별을 할수 있었다.

6. 成分 檢索에서 각 재료마다 특색이 있어 쉽게 구별할 수 있었으며 中國 防風 및 植防風에서는 bergapten을 檢출하지 못하였으나 元防風에서 이를 分離 同定하였고 濟州 防風에서도 그 존재를 예지할 수 있었다.

7. 대한약전에 收載된 防風은 元防風 *Siler divaricatum*의 뿌리로, 元防風으로 通稱되고 있는 「濱防風」은 「海防風」(*Glehniae Radix*)으로 呼稱함이 타당할 것이라 믿는다.

<1975. 8. 21 접수>

문 헌

- 1) 李時珍: 本草綱目 p. 459(1973).
- 2) 李尙仁: 本草學 p. 220(1975)
- 3) 韓 등: 大韓藥典 제2개정 제II부 p. 98, 104(1970).
- 4) 公定畜協會: 日本藥局方八改正 제II부해설 p. 497(1971).
- 5) 牧野: 新日本植物圖鑑 p. 440(1968).
- 6) 刈米: 最新 生藥學 p. 418(1969).
- 7) 藤田: 生藥學 p. 438(1968).
- 8) 李樹猷: 現代中藥學上 p. 54. (中華 59).
- 9) ISHIDOYA, T.: *Chinesische Drogen* II. p. 16(1934)
- 10) 藤田: 日本藥學雜誌 10, 538(1942).
- 11) 韓 등: 成大藥報 32(1963).
- 12) 野口, 河南: 日本藥學雜誌 60, 57(1940).
- 13) 木村, 刈米: 最新和漢藥用植物143(1961).
- 14) 秦 등: 日本藥學雜誌 88, 513(1968).
- 15) 柳, 陸: 生藥學會誌 4, 215(1972).
- 16) 韓 등: 大韓藥典 제2개정 제I부 p. (1961).
- 17) 鄭台鉉: 韓國植物圖鑑 p. 470, 482(1956).
- 18) 安鶴洙: 韓國植物名鑑 p. 144(1963).
- 19) 佐藤: 漢藥의 原植物 p. 106(1952).
- 20) 李昌福: 우리나라 植物資源 p. 164(1969).