大韓本草學會誌 제28권 제4호(2013년 7월)
Kor. J. Herbology 2013 ; 28(4) : 41-48

ISSN 1229-1765
http://dx.doi.org/10.6116/kjh.2013.28.4.41.

한국산 진달래과 식물에 관한 본초학적 연구

민준홍[1#], 김진호[2], 이숭인[3], 정종길[1*]

1 : 동신대학교 한의과대학 본초학교실, 2 : 동신대학교 한의과대학 해부학교실,
3 : 동신대학교 한의과대학 방제학교실

A Herbological Study on the Plants of Eriaceae in Korea.

Joon-Hong Min[1#], Jin-Ho Kim[2], Soong-In Lee[3], Jong-Gil Jeong[1*]

1 : Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University
2 : Dept. of Anatomy, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University
3 : Dept. of Oriental Medicine Prescription, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University

ABSTRACT

Objectives : For the purpose of developing Korean herbalogy of the plants to Iridaceae in Korea, the literatures of the successive generations have been thoroughly investigated to prepare this article.

Methods : The examined herbological books and research paper which published at home and abroad.

Results : A list was made about Eriaceae plant which are cultivated or grew naturally in Korea, after investigate the data on domestic and foreign Eriaceae plants. Out of those lists, serviceable plants were selected and with those available plants, their distributions were analysed and parts which can be used as medicines were divided into 3 categories such as oriental medicine name, scientific name and non-official name. Eriaceae' s properties flavor, channels they use, effects, and toxicity were also noted. Eriaceae (grew in Korea) was divided into 9 classes with 48 species. Out of those, 3 classes with 14 species were found serviceable which indicates 29% of all. Out of all 48 specified Eriaceae plants, Rhododendron plants were found 26 species, which were shown the most. And 7 classes of Rhododendron plants were also selected the most in serviceable Eriaceae. Out of all serviceable parts in Eriaceae, leaf parts took first place as 12 species.

Conclusion : There were totaled to 9 genera and 48 species in Iridaceae in Korea and among them medicinal plants are 3 genera, 14 species, some 29% in total.

Key words : Eriaceae, medicinal plants, genera, species

서 론

진달래과(Ericaceae, 杜鵑花科) 목본 식물은 교목, 관목 착생으로 엽록소가 소실된 균기생성 초본이다. 털은 단순하고 흔히 다세포성 또는 단세포성이며 다지형으로 두상선모, 또는 순형 인모로 별보양은 없다. 전세계적으로 분포하지만, 특히 열대의 산악지대, 남아프리카, 북미의 동부, 동아시아 그리고 호주에 흔하다. 흔히 산성토양의 양지에 나는 관목이다. 산앵도속(*Vaccinium*)의 열매는 식용하며 경제적으로 매우 중요하다[1].

진달래과에 관한 연구는 중국 장백산의 진달래과 식물 분포와 생태적 특성에 관한 연구[2], 중국 장백산 습지대의 진달래과 식물 분포와 생태적 특성[3], 수목원 소장표본을 중심으로한 국내 진달래과 목본 식물의 분포지와 식별4) 등의 생태학적인 연구가 진행되었다.

한의학에서는 진달래과 목본 식물 중 월귤엽(越橘葉, Vitis ldaeae Folium, *Vaccinium vitisidaea* L.)은 中華本草에서 "味苦, 寒, 小毒. 解毒, 利濕. 主治淋證, 痛風"이라 하였으며[5], 생약학에서는 요로방부작용과 이뇨작용으로 요로결석을

*교신저자 : 정종길, 전남 나주시 대호동 252 동신대학교 한의과대학 본초학교실.
· Tel : 061-330-352 · E-mail : jgj3523@naver.com
#제1저자 : 민준홍, 전남 나주시 대호동 252 동신대학교 한의과대학 본초학교실.
· Tel : 061-330-352 · E-mail : zirzido@hanmail.net
· 접수 : 2013년 6월 19일 · 수정 : 2013년 7월 3일 · 채택 : 2013년 7월 17일

치료하는 효능이 있다고 알려져 있다[6].

진달래과 목본 식물 중 효능에 관한 연구는 들쭉나무 과실의 성분 및 생리활성 연구[7], 진달래꽃으로부터 분리된 플라보노이드 화합물의 항산화성에 관한 연구[8], 만병초 잎의 플라보노이드[9] 등으로 들쭉나무(Vaccinium uliginosum)와 진달래(*Rhododendron mucronulatum*)에 관한 연구가 진행되었다.

그러나 아직 진달래과에 관한 性味나 效能에 관한 한의학적인 연구는 미흡한 실정이므로 체계적인 분류와 관리 및 데이타베이스 구축이 필요한 시점이다.

이와 관련된 기존의 논문으로는 한국산 薔薇科 식물에 관한 본초학적 연구[10], 한국산 柳葉菜科 식물에 관한 본초학적 연구[11] 등 다수의 연구 보고가 있었으나 진달래과에 대한 조사 보고는 없었으므로 이를 위해 우선은 문헌적으로나마 한국에서 자생되고 있거나 재배되고 있는 진달래과 목본 식물에 관한 자료를 수집 파악하여 체계화시는 연구가 필요하다.

따라서 진달래과에 체계적인 분류 및 정리는 본초학 연구에 기초자료가 될 수 있다고 사료된다. 이에 저자는 국내에서 자생 및 재배되고 있는 진달래과에 대하여 우선 문헌적으로 조사하여 총목록을 만들고, 이용가능한 약재와 분포현황을 조사한 다음, 약용부위에 따라서 한약명, 학명 및 식물명 등과 더불어 각 약물의 성미, 귀경, 효능 및 주치 등에 관하여 조사하고 독성에 대해서도 정리하였다.

재료 및 방법

1. 재료

국내외에서 발간된 역대 本草書, 약용식물 및 일반식물 문헌을 중심으로 〈中華本草〉 外 23種[5-6,12-23]을 조사하였다.

2. 방법

1) 한국에 자생하거나 재배되고 있는 진달래과 식물의 총목록을 조사하였다.
2) 총목록중 약용 및 약용으로 이용 가능한 것을 조사하였다.
3) 약용부위별로 분류하여 한약명, 학명 및 식물명 등을 조사하였다.
4) 약용식물의 분포현황에 대해서는 연구자료에 의하여 조사하였다.
5) 약용부위별 분류에 따른 약물에 대한 性味, 歸經, 效能 및 主治症을 조사하였다.
6) 독성에 대해서도 조사하였다.

결 과

1. 한국산 진달래과 식물에 대한 조사

한국에 자生하거나 재배되고 있는 진달래과(Ericaceae) 식물을 조사한 결과 각시석남*Andromeda polifolia* for. *acerosa* Hartm.외 47종으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 1).

Table 1. The table of contents of Ericaceae

No	Scientific name and Korean name	Chinese botanical name	Serviceable part
1	*Andromeda polifolia* for. *acerosa* Hartm. 각시석남, 애기석남, 장지석남		
2	*Arctous ruber* (Rehder et Wils.) N. 홍월귤		
3	*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench 진퍼리꽃나무		
4	*Enkianthus campanulatus* Nichols 등대꽃		
5	*Hugeria japonica* (Miq) N. 산매자나무		
6	*Ledum palustre* L. var. decumbens Hulten. = *Ledum palustre* L. var. *angustifolium* Hooker 좁은잎백산차, 애기백산차	細葉杜香.	葉.嫩枝
7	*Ledum palustre* L. var. *diversipilosum* N. = *Ledum palustre* L. var. *dilatatum* Wahlenberg 백산차	寬葉杜香.	葉.嫩枝.花.果實.
8	*Ledum palustre* var. *maximum* N. 왕백산차		
9	*Phyllodoce coerulea* (L.) Bab. 가솔송		
10	*Phyllodoce coerulea* for. *albida* Uyeki 흰가솔송		
11	*Rhododendron aureum* Georgi = *R. chrysanthum* Pallas 노랑뚜깔나무, 노란만병초	牛皮杜鵑. 萬病草.	葉
12	*Rhododendron aureum* Georgi var. *roseum* Koidz. 홍만병초, 붉은꽃뚜깔나무	萬病草.	葉
13	*Rhododendron brachycarpum* D. Don var. *brachycarpum* = *R. fauriei* Franchet for. *rufescens* (N.) Hara = *R. fauriei Franchet* var. *rufescens* N. 만병초, 뚜깔나무	萬病草.	
14	*Rhododendron dauricum* L. 산진달래, 산진달래나무	興安杜鵑.	葉.根
15	*Rhododendron indicum* (L.) Sweet 오월철쭉, 영산홍, 왜철쭉		
16	*Rhododendron micranthum* Turcz. 꼬리진달래, 참꽃나무겨우살이	小花杜鵑.	枝葉.花.
17	*Rhododendron mucronulatum* Turcz. 진달래	迎春杜鵑.	葉.花.根.
18	*Rhododendron mucronulatum* for. *albiflorum* T. Lee 흰진달래		
19	*Rhododendron mucronulatum* var. *ciliatum* N. 털진달래	毛葉迎紅杜鵑.	葉
20	*Rhododendron mucronulatum* var. *latifolium* N. 왕진달래		
21	*Rhododendron mucronulatum* var. *maritimum* N. 번들진달래		
22	*Rhododendron mucronulatum* var. *taqueti* N. 한라산진달래		
23	*Rhododendron parvifolium* Adams 황산차, 황산참꽃		
24	*Rhododendron parvifolium* Adams for. *albiflorum* Hara 흰황산차		
25	*Rhododendron parvifolium* Adams var. *alpium* Glehn 담자리참꽃나무, 담자리꽃나무		
26	*Rhododendron redowskianum* Maxim. = *Therorhodion redowskianum* (Maxim.) Hutchinson 좀참꽃		
27	*Rhododendron schlippenbachii* Maxim. 철쭉, 철쭉나무, 척촉		
28	*Rhododendron schlippenbachii* for. *albiflorum* T. Lee 흰철쭉, 흰철쭉나무		
29	*Rhododendron tschonoskii* Maxim. 흰참꽃, 흰참꽃나무		
30	*Rhododendron weyrichii* Maxim. 참꽃나무, 제주참꽃나무		
31	*Rhododendron weyrichii* Maxim. var. *psilostylum* N 털참꽃나무		
32	*Rhododendron yedoense* Maxim. for. *albiflora* Chang 흰산철쭉		
33	*Rhododendron yedoense* Maxim. var. *poukhanense* (Lev.) N. 산철쭉, 산철쭉		
34	*Rhododendron yedoense* Maximowicz ex Regel var. *yedoense* 겹산철쭉, 두봉화		

35	*Rhododendron yedoense* Maximowicz var. *Hallaisanense* (Lev.) Yamazaki 한라산철쭉		
36	*Rhododendron yedoense* Maximowicz var. *Hallaisanense* (Lev.) Yamazaki *albiflora* Y. Lee 흰한라산철쭉		
37	*Vaccinium bracteatum* Thunb. 모새나무	烏飯樹	果實.葉.根
38	*Vaccinium japonicum* Miquel = *Hugeria japonica* (Miq.) N. 산매자나무, 물간두		
39	*Vaccinium koreanum* N. 물앵두나무, 산앵두나무, 물앵도나무, 산앵도나무		
40	*Vaccinium microcarpus* Turcz. = *Oxycoccus microcarpus* Turcz. 애기땅들쭉, 애기월귤	毛蔕豆.	果實.
41	*Vaccinium quadripetalus* Gilibert = *Oxycoccus quadripetalus* Gilib. = *O. palustris* persoon 넌출월귤, 덩굴월귤, 덩굴땅들쭉	紅莓苔子.	果實.
42	*Vaccinium oldhamii* Miq. 정금나무		
43	*Vaccinium oldhamii* var. *glaucum* Honda 지포나무		
44	*Vaccinium uliginosum* L. 들쭉나무	篤斯越橘	葉.果實.
45	*Vaccinium uliginosum* for. *alpinum* N. 산들쭉		
46	*Vaccinium uliginosum* for. *depressum* N. 굵은들쭉		
47	*Vaccinium uliginosum* for. *ellipticum* N. 긴들쭉		
48	*Vaccinium vitisidaea* L. 월귤	越橘	果實.葉.

2. 한국산 진달래과 식물중 약용식물에 대한 조사

(Table 1)에서 조사한 약용식물을 약용부위별로 분류, 정리하면 다음과 같다.

1) 葉類

진달래과 약용식물 중 葉類는 좁은잎백산차*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten.외 11종으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 2).

Table 2. The Folium of Ericaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	細葉杜香[5,16-7,19] 狹葉杜香[5] 絆脚絲[16] 萬年靑[16] 香草[16] 喇叭茶[16] 白山茗[16]	*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten. = *Ledum palustre* L. var. *angustifolium* Hooker 좁은잎백산차, 애기백산차.
2	寬葉杜香[5,16-7] 安春香[5]	*Ledum palustre* L. var. *diversipilosum* N. = *Ledum palustre* L. var. *dilatatum* Wahlenberg 백산차.
3	牛皮杜鵑[16-7] 牛皮茶[16-7] 冬桃[16] 萬病草[18]	*Rhododendron aureum* Georgi = *R. chrysanthum* Pallas 노랑뚜깔나무, 노란만병초.
4	萬病草[18]	Rhododendron aureum Georgi var. roseum Koidz. 홍만병초, 붉은꽃뚜깔나무.
5	萬病草[18]	*Rhododendron brachycarpum* D. Don var. *brachycarpum* = *R. fauriei* Franchet for. *rufescens* (N.) Hara = *R. fauriei* Franchet var. *rufescens* N. 만병초, 뚜깔나무.
6	興安杜鵑[5,16-7,21-2] 滿山紅[16,22] 映山紅[16] 迎山紅[16]	*Rhododendron dauricum* L. 산진달래, 산진달래나무.
	山崩子[16,22] 靠山紅[16] 金達來[16] 韃子香[16] 杜鵑[18] 達子香[22]	
7	小花杜鵑[5,18,21] 照白杜鵑[5,16] 白鏡子[5] 白花杜鵑[5]	*Rhododendron micranthum* Turcz. 꼬리진달래, 참꽃나무겨우살이.
8	迎紅杜鵑[5,16-7] 尖葉杜鵑[5] 白花杜鵑[18-9]	*Rhododendron mucronulatum* Turcz. 진달래.
9	毛葉迎紅杜鵑[16-7]	*Rhododendron mucronulatum* var. ciliatum N. 털진달래.
10	烏飯樹[5,18,20] 牛筋[5] 黑飯草[5] 南燭[5,18] 烏飯草[5] 烏草[5] 南燭草木[5] 男繡[5] 染菽[5] 猴藥[5] 后卓[5] 草木之王[5] 惟那木[5] 墨飯草[5] 飽飯花[5] 米飯花[5]	*Vaccinium bracteatum* Thunb. 모새나무.
11	篤斯越桔[17]	*Vaccinium uliginosum* L. 들쭉나무.
12	越橘[5,16,18,21] 溫普[5,16,21] 山果兒[5] 紅豆[5,16,21] 牙疙瘩[5,16,21] 溫普烏飯樹[16] 月桔[17]	*Vaccinium vitisidaea* L. 월귤.

2) 根類

진달래과 약용식물 중 根類는 산진달래*Rhododendron dauricum* L.외 2종으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 3).

Table 3. The Radix of Ericaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	興安杜鵑[16-7] 滿山紅[16] 映山紅[16] 迎山紅[16] 山崩子[16] 靠山紅[16] 金達來[16] 韃子香[16] 杜鵑[18]	*Rhododendron dauricum* L. 산진달래, 산진달래나무.
2	白花杜鵑[18-9]	*Rhododendron mucronulatum* Turcz. 진달래.
3	烏飯樹[5,18,20] 牛筋5) 黑飯草[5] 南燭[5,18] 烏飯草[5] 烏草[5] 南燭草木[5] 男繡[5] 染菽[5] 猴藥[5] 后卓[5] 草木之王[5] 惟那木[5] 墨飯草[5] 飽飯花[5] 米飯花[5]	*Vaccinium bracteatum* Thunb. 모새나무.

3) 果實類

진달래과 약용식물 중 果實類는 모새나무*Vaccinium bracteatum* Thunb. 외 4종으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 4).

Table 4. The Fructus of Ericaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	烏飯樹[5,18,20] 牛筋[5] 黑飯草[5] 南燭[5,18] 烏飯草[5] 烏草[5] 南燭草木[5] 男繭[5] 染菽[5] 猴藥[5] 后卓[5] 草木之王[5] 惟那木[5] 墨飯草[5] 飽飯花[5] 米飯花[5]	*Vaccinium bracteatum* Thunb. 모새나무.
2	毛蒿豆[16]	*Oxycoccus microcarpus* Turcz. = *Vaccinium microcarpus* Turcz. 애기딸들쭉, 애기월귤.
3	大果毛蒿豆[16] 紅莓苔子[16] 甸虎[16]	*Oxycoccus quadripetalus* Gilib. = *O. palustris* persoon = *Vaccinium quadripetalus* Gilibert 넌출월귤, 덩굴월귤, 덩굴땅들쭉.
4	篤斯越桔[17]	*Vaccinium uliginosum* L. 들쭉나무.
5	越橘[5,16,18,21] 溫普[5,16,21] 山果兒[5] 紅豆[5,16] 牙疙瘩[5,16,21] 溫普烏飯樹[16] 月桔[17]	*Vaccinium vitisidaea* L. 월귤.

4) 花類

진달래과 약용식물 중 花類는 꼬리진달래*Rhododendron micranthum* Turcz. 외 1종으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 5).

Table 5. The Fructus of Ericaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	小花杜鵑[18,21]	*Rhododendron micranthum* Turcz. 꼬리진달래, 참꽃나무겨우살이.
2	白花杜鵑[18-9]	*Rhododendron mucronulatum* Turcz. 진달래.

3. 한국산 진달래과 약용식물의 분포 현황에 대한 조사

한국산 진달래과 Ericaceae 식물은 총 9屬 48種이나 약용으로 사용되고 있는 좁은잎백산차*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten.외 2屬 13 種에 대한 전국적인 분포현황을 조사한 결과 다음과 같다 (Table 6).

Table 6. The geographical distribution of Medicinal plants.

No	Scientific name and Non-official name	Chinese botanical name	north part	central part	south part	Ulleung island	Jeju island
1	*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten. = *Ledum palustre* L. var. *angustifolium* Hooker 좁은잎백산차, 애기백산차.	細葉杜香.	○				
2	*Ledum palustre* L. var. *diversipilosum* N. = *Ledum palustre* L. var. *dilatatum* Wahlenberg 백산차.	寬葉杜香.	○				
3	*Rhododendron aureum* Georgi = *R. chrysanthum* Pallas 노랑무깔나무, 노란만병초.	牛皮杜鵑. 萬病草.	○	○	○		
4	*Rhododendron aureum* Georgi var. *roseum* Koidz. 홍만병초, 붉은꽃, 뚜깔나무.	萬病草.	○		○	○	○
5	*Rhododendron brachycarpum* D. Don var. brachycarpum = *R. fauriei* Franchet for. *rufescens* (N.) Hara = *R. fauriei* Franchet var. *rufescens* N. 만병초, 뚜깔나무.	萬病草.	○	○	○	○	
6	*Rhododendron dauricum* L. 산진달래, 산진달래나무.	興安杜鵑.	○				○
7	*Rhododendron micranthum* Turcz. 꼬리진달래, 꽃나무겨우살이.	小花杜鵑.	○	○			
8	Rhododendron mucronulatum Turcz. 진달래.	迎紅杜鵑.	○	○	○		○
9	*Rhododendron mucronulatum* var. *ciliatum* N. 털진달래.	毛葉迎紅杜鵑.	○	○	○		○
10	*Vaccinium bracteatum* Thunb. 모새나무.	烏飯樹.		○	○		○
11	*Vaccinium microcarpus* Turcz. = *Oxycoccus microcarpus* Turcz. 애기딸들쭉, 애기월귤.	毛蒿豆.	○				
12	*Vaccinium quadripetalus* Gilibert = *Oxycoccus quadripetalus* Gilib. = *O. palustris* persoon 넌출월귤, 덩굴월귤, 덩굴땅들쭉.	紅莓苔子.	○				
13	*Vaccinium uliginosum* L. 들쭉나무.	篤斯越橘.	○		○		○
14	*Vaccinium vitisi-daea* L. 월귤.	越橘.	○				○

Notes.
North regions : North regions of line which connects Whang-hae-do Jangsangot and Hamgyeong-nam-do wonsanman
Middle regions : Regions of line which connects Whang-hae-do Jangsangot, South area of Hamgyeong-nam-do, Chungcheong-nam-do Taean peninsula and Gyeongsang-buk-do Yeongilman
South regions : Regions of line which connects Gyeongsang-buk-do Yeongilman and Chungcheong-nam-do Taean peninsula

4. 약용부위별 분류에 따른 약물의 性味, 歸經, 效能 및 主治

1) 葉類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 7).

Table 7. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Folium in oriental drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel(meridian system)	Effects	Chief virtue
1	白山苔[5,19] 細葉杜香[17]	苦[5] 辛[5] 辛辣[16-7] 微寒[5] 寒[16]		活血[5] 調經[5,19] 化痰[5,16-7] 止咳[5,16-7] 平喘[12] 血管擴張[16] 降壓[16] 眞菌抑制[16] 止痒[16]	月經不調[5,17,19] 胃潰瘍[5,19] 咳嗽多痰[5] 急慢性氣管支炎[16,17] 結腸炎[16] 急性鼻炎[16] 流感[16] 咳嗽[16] 皮膚炎[16] 瘙痒[16] 頭癬[16] 脚癬(脚氣)[16] 不孕[17,19]
2	寬葉杜香[5,16-7]	苦[5,16-7]		化痰[5,16-7]	慢性氣管支炎[5,16-7]

	杜香[5,17] 喇八茶[5]	辛[5,17] 辛辣[16] 微寒[5]		止咳[5,16-7] 平喘[16-7]	痰多[17] 喘鼕[17]₩
3	牛皮杜鵑[16-7] 牛皮茶[16] 冬桃[16] 石南葉[18]	辛[18] 苦[18] 平[18]	肝[18] 腎[18]	收斂[16-7] 抗菌[16-7] 發汗[16-7] 强心[16-7] 祛風[18] 止痛[18] 强壯[18] 利尿[18]	痲痺[16-7] 腰部,四肢足痛風[16-7] 降血壓[16-7] 腰背酸痛[18] 頭痛[18] 關節痛[18] 腎虛腰痛[18] 陽痿[18] 月經不順[18] 不姙症[18]
4	石南葉[18]	辛[18] 苦[18] 平[18]	肝[18] 腎[18]	祛風[18] 止痛[18] 强壯[18] 利尿[18]	腰背酸痛[18] 頭痛[18] 關節痛[18] 腎虛腰痛[18] 陽痿[18] 月經不順[18] 不姙症[18]
5	石南葉[18]	辛[18] 苦[18] 平[18]	肝[18] 腎[18]	祛風[18] 止痛[18] 强壯[18] 利尿[18]	腰背酸痛[18] 頭痛[18] 關節痛[18] 腎虛腰痛[18] 陽痿[18] 月經不順[18] 不姙症[18]
6	滿山紅[5,18,21-2] 映山紅[5,18,21] 迎山紅[5,21] 山崩子[5,21] 靠山紅[5,21] 達子香[5,17] 金達來[5,17] 東北萬山紅[5] 興安杜鵑[17] 杜鵑[18]	苦[5,16-8,21-2] 辛[5,16-7,22] 寒[5,18,21] 溫[16,17,22] 小毒[5]	肺[5]	止咳[5,16-8,21-2] 祛痰[5,16-8,21-2] 淸肺[16-7] 解表[16-7] 平喘[16]	急慢性氣管支炎[5,16-8,21-2] 氣管支喘息[16-8,21] 咳嗽[16-8,21] 感冒頭痛[16-7]
7	照山白[5,16,18,21] 萬經棵[5,16,21] 鐵石茶[5] 達子香[5] 蘭荊[5] 藥盞[5,12]	苦[5,18,21] 辛[5,16,21] 酸[12,21] 溫[5,16,21] 寒[18,21] 有毒[5,16,18,21]	心[12,18,21] 肺[12,18,21] 大腸[12,18,21]	止咳[5,16] 化痰[5,16] 祛風[5,16,18,21] 通絡[5,16,21] 譫語[5,16] 止痛[5,16] 活血[18] 消腫[18] 止血[21]	咳喘痰多[5] 風濕痲痛[5,16] 腰痛[5,16] 月經不調[5] 痛經[5,16] 骨折[5,16,18,21] 氣管支炎[16,18,21] 産後關節痛[16,18,21] 痲痺[16,18,21] 麻醉鎭痛[21] 高血壓[21]
8	迎山紅[5,16,18] 萬山紅[5,18] 映山紅[5,16-8] 迎紅杜鵑17) 白花映山紅[18-9] 白花杜鵑花[19]	苦[5,16-7] 辛[18-9] 甘[18-9] 甛[19] 平[5,16-7] 溫[18-9] 無毒[18-9]	心[18] 肺[18] 大腸[18]	解表[5,16-7] 化痰[5,16-7] 止咳[5,16-7] 平喘[16-7] 和血[18-9] 散瘀[18-9]	感冒[5] 咳嗽氣喘[5] 痰多[5] 感冒頭痛[16-7] 咳嗽[16-7] 喀喘[16-7] 急慢性氣管支炎[16-7] 吐血[18-9] 腸風下血[18-9] 痲痺[18-9] 血崩[18-9] 打撲傷[18-9]
9	迎山紅[16] 映山紅[16]	苦[16-7] 平[16-7]		解表[16-7] 化痰[16-7] 止咳[16-7] 平喘[16-7]	感冒頭痛[16-7] 咳嗽[16-7] 喀喘[16-7] 急慢性氣管支炎[16-7]
10	南燭葉[5,18] 南燭枝葉[5]	酸[5,18,20] 澁[5,18,20] 平[5,18,20]	心[5,18,20] 脾[5,18,20] 腎[5,18,20]	益腸胃[5] 養肝腎[5] 益精氣[18,20] 强筋骨[18,20] 明目[18,20] 止下痢[18,20]	脾胃氣虛[5] 久瀉[5] 少食[5] 肝腎不足[5] 腰膝乏力[5] 鬚髮早白[5]
11	篤斯越桔[17] 甸果[17] 地果[17]				輕瀉劑[17]
12	越橘葉[5,18,21] 熊果葉[5,21]	苦[5,16,18,21] 澁[16,18,21] 甘[17] 溫[5,16,18,21] 平[17] 小毒[5,18,21]		解毒[5,16,18,21] 利濕[5] 利尿[16-8,21] 消炎[16-7] 尿路消毒劑[16]	淋證[5,18] 痛風[5] 尿道炎[16-8,21] 膀胱炎[16-8] 腎結石[16] 급성류머티즘[18] 淋毒性尿道炎[21]

2) 根類

根類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 8).

Table 8. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Radix in oriental drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel(meridian system)	Effects	Chief virtue
1	興安杜鵑[16-7] 滿山紅[16] 映山紅[16] 迎山紅[16] 山崩子[16] 靠山紅[16] 金達來[16-7] 韃子香[16] 達子香[17] 滿山紅根[18]			止痛[16]	腸炎[16-7] 急性菌痢[16-8]
2	迎山紅[18] 萬山紅[18] 映山紅[18] 白花映山紅[18-9] 白杜鵑花[19]	辛[18] 甘[18] 溫[18] 無毒[18]	心[18] 肺[18] 大腸[18]	和血[18] 散瘀[18-9] 通經[19]	吐血[18-9] 腸風下血[18-9] 痲痺[18] 血崩[18-9] 打撲傷[18-9] 白帶[19] 赤白下痢[19]
3	南燭根[5,18,20] 烏飯樹根[5]	酸[5] 微甘[5] 平[5]		散瘀[5,18,20] 止痛[5,18,20] 消腫[18,20]	牙痛[5] 跌傷腫痛[5]

3) 果實類

果實類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 9).

Table 9. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Fructus in oriental drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel(meridian system)	Effects	Chief virtue
1	南燭子[5,18,20] 烏飯果[5,20] 烏飯子[5]	酸[5,18,20] 甘[5,18,20] 平[5,18,20] 無毒[18,20]	肝[5,18,20] 脾[5] 腎[5,18,20]	補肝腎[5,18,20] 强筋骨[5,18,20] 固精氣[5,18,20] 止瀉痢[5] 明目[18,20]	肝腎不足[5] 鬚髮早白[5] 筋骨無力[5] 久泄楚遺[5,20] 帶下不止[5,18] 久瀉久痢[5,18,20] 夢精[18] 赤白帶下[20]
2	毛蒿豆[16]				泌尿系統感染性疾病[16] 腎結石[16]
3	大果毛蒿豆[16] 紅莓苔子[16] 甸虎[16]	酸[16] 凉[16]		止血[16] 抗菌[16] 消炎[16]	糠疹[16] 瘰癧質[16] 各種皮膚病[16]
4	篤斯越桔[17] 甸果[17] 地果[17]	甘[17] 溫[17]		收斂[17] 淸熱[17]	腹瀉[17] 腸炎[17] 胃炎[17]
5	越橘果[5,18,21] 越桔[17] 紅豆[17] 小苹果[17]	酸[5,16] 甘[5,16] 平[5,16] 有毒[5]		止瀉痢[5,16] 滋養强壯[17] 止痛[18,20]	腸炎[5,16] 痲痺[5,16,21] 傳染性泄瀉[18]

4) 花類

花類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治 는 다음과 같다 (Table 10).

Table 10. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Fructus in oriental drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel(meridian system)	Effects	Chief virtue
1	照山白[18,21]	苦[18,21] 寒[18,21] 有毒[18,21]	心[18,21] 肺[18,21] 大腸[18,21]	祛風[18,21] 活血[18] 消腫[18] 通絡[21] 止血[21]	氣管支炎[18,21] 痲痺[18,21] 産後身體疼痛[18,21] 骨折[18,21] 麻醉鎭痛[21]

2	迎山紅[18] 萬山紅[18] 映山紅[18] 白花映山紅[18-9] 白杜鵑花[19]	辛[18] 甘[18] 溫[18] 無毒[18]	心[18] 肺[18] 大腸[18]	和血[18] 散瘀[18-9] 通經[19]	吐血[18-9] 腸風下血[18-9] 痢疾[18] 血崩[18-9] 打撲傷[18-9] 白帶[19] 赤白下痢[19]

고 찰

진달래과(Ericaceae, 杜鵑花科)식물은 전세계적으로 분포하지만, 특히 열대의 산악지대, 남아프리카, 북미의 동부, 동아시아 그리고 호주에 흔하다. 흔히 산성토양의 양지에 나는 관목이다. 산앵도속(*Vaccinium*)의 열매는 식용하며 경제적으로 매우 중요하다[1].

진달래과에 관한 연구는 중국 장백산의 진달래과 식물 분포와 생태적 특성에 관한 연구[2], 중국 장백산 습지대의 진달래과 식물 분포와 생태적 특성[3], 수목원 소장표본을 중심으로한 국내 진잘래과 목본식물의 분포지와 식별[4] 등의 생태학적인 연구가 진행되었다.

한의학에서는 진달래과 식물 중 월귤엽(越橘葉, Vitis ldaeae Folium, *Vaccinium vitisidaea* L.)은 中華本草에서 "味苦, 寒, 小毒. 解毒, 利濕. 主治淋證, 痛風"이라 하였으며[5], 생약학에서는 尿路防腐作用과 이뇨작용으로 요로결석을 치료하는 효능이 있다고 알려져 있다[6]. 그러나 진달래과에 관한 성미나 효능에 관한 본초학적인 연구는 미흡한 실정이므로 체계적인 분류와 관리 및 데이타베이스 구축이 필요한 시점이다.

저자는 한국에 자생하거나 재배되고 있는 진달래과(Ericaceae) 목본 식물을 조사한 결과 각시석남*Andromeda polifolia* for. *acerosa* Hartm. 외 47種으로, 이에 대하여 문헌적으로 총목록을 작성하였고, 약용식물을 정리하여 그 약용 부위와 起源, 韓藥名, 韓國名, 分布現況, 性味, 歸經, 效能, 主治症, 毒性등을 조사하였다.

진달래과(Ericaceae) 식물은 주로 양 반구의 온대, 한대, 열대의 산지에 약 50屬 1,400種 以上이 분포하고 있으며, 우리나라에는 9屬 23種이 灌木 또는 小喬木 형태로 분포하고 있다[23]. 그러나 저자는 본 연구에서 진달래과Ericaceae 식물은 총 9屬 48種(변종포함)이나, 약용식물은 좁은잎백산차*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten.를 포함하여 3屬 14種으로 조사되었다.

진달래과(Ericaceae) 총 48種(變種포함) 중 각시석남屬 *Andromeda*이 2種, 홍월귤屬*Arctous*이 1種, 진퍼리꽃나무屬 *Chamaedaphne*이 1種, 등대꽃屬*Enkianthus*이 1種, 산매자나무屬*Hugeria*이 1種, 백산차屬*Ledum*이 3種, 가솔송屬 *Phyllodoce*이 2種, 진달래屬*Rhododendron* 26種, 정금나무屬*Vaccinium*이 12種으로 조사되어 진달래屬*Rhododendron* 26種으로 가장 많았다.

백산차屬*Ledum* 식물은 북반구의 한대에 수 종이 분포하며 우리나라에는 1種이 분포한다. 灌木이며 소형으로 땅을 기거나 비스듬히 서고 腺이 많다. 잎은 상록성으로 互生하고 잎자루는 짧고 대개 녹색의 軟毛가 있으며, 약간 가죽질이며 線形 또는 披針形으로 가장자리가 밋밋하고 뒤로 젖혀진다. 진달래屬*Rhododendron*은 주로 북반구에 나며 세계적으로 약 1,000여種, 우리나라에는 약 11種이 분포한다. 낙엽 또는 상록 관목으로 잎은 互生하며 잎자루가 있고 가장자리는 밋밋하다. 가솔송屬*Phyllodoce*은 북반구의 고산지대와 북극 지역에 수 種, 우리나라에는 1種이 분포한다. 常綠 灌木으로 소형이고 잎은 다수이며 互生하고 가죽질로 線形이고, 끝이 둔한 편이고 톱니가 미세하며, 가장자리는 심하게 뒤로 젖혀진다. 진퍼리꽃나무屬*Chamaedaphne*은 세계적 으로 1種 우리 나라에 1種이 분포한다. 灌木으로 키가 작고 잎은 가죽질이며 互生하고 납작하며 잎자루는 짧다. 각시석남屬*Andromeda*은 북반구에 2種이 분포하며 우리나라에는 1種이 분포한다. 灌木으로 소형이고 습지에 자라며 줄기는 곧게 서며 1개이거나 가지가 퍼진다. 잎은 가죽질이고 互生하며 잎자루는 짧고 넓은 線形으로 피침형이다. 가장자리는 밋밋하고 뒤로 젖혀지며 뒷면은 粉白色이다. 등대꽃屬*Enkianthus*은 동아시아와 히말라야에 10種 이상이 분포하고 우리나라에는 1種을 재배한다. 대개 落葉 灌木으로 때로는 상록성이고 잎은 피침형이며 卵狀楕圓形으로 날카로운 작은 톱니가 있거나 밋밋하다. 홍월귤屬 *Arctous*은 세계적으로 3種이 분포하고, 우리나라에는 1種이 분포한다. 小灌木으로 잎은 互生하며 줄기 끝에 모여난다. 정금나무屬*Vaccinium*은 세계적으로 약 300種이 분포하며 우리나라에는 8種이 분포한다. 낙엽 또는 상록성으로 灌木 또는 喬木으로 잎은 互生한다. 가장자리가 밋밋한 것과 톱니가 있는 것이 있다[12].

약용식물은 백산차屬*Ledum*이 2種, 진달래屬*Rhododendron* 7種, 정금나무屬*Vaccinium*이 5種으로 조사되어 진달래屬*Rhododendron*이 7種으로 가장 많았다.

진달래과(Ericaceae) 약용식물을 各各의 약용부위에 따라서 중복하여 葉類, 根類, 果實類, 花類 등의 약용 부위별로 분류하였다. 그 중 葉類는 좁은잎백산차(細葉杜香)*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten.외 11種, 根類는 산진달래(興安杜鵑)*Rhododendron dauricum* L.외 2種, 果實類는 모새나무(烏飯樹)*Vaccinium bracteatum* Thunb. 외 4種, 花類는 꼬리진달래(小花杜鵑)*Rhododendron micranthum* Turcz. 외 1種으로 조사되어 葉類가 12種으로 가장 많은 것으로 調査 되었다.

좁은잎백산차(細葉杜香)*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten.는 일부 文獻에서 葉과 嫩枝를 藥用하였으며, 效能은 葉과 동일하였다. 백산차(寬葉杜香)*Ledum palustre* L. var. *diversipilosum* N.는 葉, 花, 嫩枝, 果實, 揮發油를 일부 문헌에서 약용 하였고, 效能은 葉과 동일 하였다[16].

분포현황을 조사해 본 결과 문헌에 따라서 조금씩 차이가 있지만 북부지역에만 분포하는 약용식물은 좁은잎백산차(細葉杜香)*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten., 백산차(寬葉杜香)*Ledum palustre* L. var. *diversipilosum* N., 애기딸들쭉(毛嵩豆)*Vaccinium microcarpus* Turcz., 넌출월귤(紅莓苔子)*Vaccinium quadripetalus* Gilibert로 4種이었다. 홍만병초(萬病草)*Rhododendron aureum* Georgi var. *roseum* Koidz.는 전국에 분포하나 남부는 남해군에만 분포한다. 울릉도를 제외한 전국에 분포하는 것은 진달래(迎紅杜鵑)*Rhododendron mucronulatum* Turcz., 털진달래(毛葉迎紅杜鵑)*Rhododendron mucronulatum* var. *ciliatum* N., 들쭉나무(篤斯越橘)*Vaccinium uliginosum* L. 3種 이었다. 노란만병초(牛皮杜鵑, 萬病草)*Rhododendron aureum* Georgi는 주로 북부지방에 분포하며, 여수 영취산에 분포한다. 산진

달래(興安杜鵑)*Rhododendron dauricum* L.는 북부와 제주도에만 분포하며, 꼬리진달래(小花杜鵑)*Rhododendron micranthum* Turcz.는 북부와 두악산(충북 단양), 태백지방에 분포한다. 모새나무(烏飯樹)*Vaccinium bracteatum* Thunb.는 금강산과 남부 제주지역에 분포한다. 들쭉나무(篤斯越橘)*Vaccinium uliginosum* L.는 북부와 제주에 분포하며, 남부에서는 가야산에서 발견되었다. 월귤(越橘)*Vaccinium vitisi-daea* L.은 북부와 제주도에 분포한다. 以上을 종합하면 진달과 약용식물은 주로 북부에 분포하였다.

性味, 歸經, 效能, 主治는 葉類 藥物에서는 平性 약물이 7種, 溫性藥物이 5種 이었고 苦味가 10種, 辛味가 8種으로 苦·辛味와 平性약물이 가장 많았고, 歸經은 腎經이 4種, 效能에서는 化痰·止咳藥이 各各 6種, 平喘藥이 5種으로 化痰·止咳藥이 가장 많았다. 果實類 藥物에서는 平性藥이 2種으로 가장 많았고, 歸經은 肝·腎·脾經이 가장 많고, 效能은 止痛·止血·消炎이 가장 많았다.

이상을 종합하면 性味에 있어서 平性藥物이 10種, 溫性藥이 8種 이었고, 苦味가 11種, 辛味가 10種, 甘味가 7種 등의 順으로 나타나 平性과 辛味가 제일 많았다. 歸經에 있어서는 肝經이 6種, 肺經이 6種, 大腸經이 5種 등의 순으로 나타나 肝肺經으로 歸經하는 약물이 제일 많았다. 효능에 있어서는 化痰·止咳·止痛이 각각 6種, 祛風·平喘이 각각 5種 등으로 나타나 化痰·止咳·止痛의 효능이 있는 약물이 가장 많은 것으로 조사되었다.

백산차(寬葉杜香)*Ledum palustre* L. var. *diversipilosum* N.는 葉, 嫩枝, 果實 중에 함유한 揮發油를 약용하는데 味辛辣而苦하여 祛痰, 鎭咳, 平喘의 효능이 있어 慢性 氣管支炎을 치료한다. 水蒸氣 蒸溜液은 膠囊 혹은 傘花烃膠丸의 制劑로 每回 1~2丸을 食前에 복용한다. 좁은잎백산차(細葉杜香)*Ledum palustre* L. var. *decumbens* Hulten.는 葉과 嫩枝를 사용하는데 湯劑나 揮發油를 사용하는데, 새 잎이 나온 후 1개월 내 혹은 8~9월에 채취하여 사용한다. 백두산 지역의 민간에서는 膏를 만들어 月經不調와 不姙, 胃潰瘍에 사용한다. 또는 민간에서 百日咳, 連珠瘡, 痛風, 風濕病, 糜爛性濕疹, 發汗과 痲醉劑로 사용한다. 그 외에 油는 香料의 원료로 사용한다. 葉의 粉末은 일상생활에서 곤충을 쫓거나 농업 살충제로 이용한다. 꼬리진달래(小花杜鵑)*Rhododendron micranthum* Turcz.의 葉은 대독하며, 봄이 가을 보다 10배의 독성을 가지고 있다. 이것은 대다수 杜鵑花屬 식물의 특징이므로 주의해야 한다. 넌출월귤(紅莓苔子)*Vaccinium quadripetalus* Gilibert의 果汁 注射液은 靜脈血栓, 弥狀動脈硬化症, 血管塞栓을 치료하며, 軟膏를 만들어 사용하기도 한다. 애기딸들쭉(毛蒿豆)*Vaccinium microcarpus* Turcz.이 果實은 비뇨기 감염성질병과 신결석을 예방한다. 軟膏로 만들어 外容하고, 化膿을 억제하며 땀분비를 억제하며 소양과 알레르기를 억제한다[16]. 들쭉나무((篤斯越橘)*Vaccinium uliginosum* L.의 果實은 술로 만들어 保健飮料로 매우 좋은 효과가 있으며, 월귤(越橘)*Vaccinium vitisi-daea* L.은 술에 담구어 복용하면 滋補强壯의 작용이 있다[17]. 모새나무(烏飯樹)*Vaccinium bracteatum* Thunb.의 果實 抽出物은 in vitro에서 Ehrlich 腹水癌의 세포를 변성시킨다[18]. 滿山紅油는 산진달래(興安杜鵑)*Rhododendron dauricum* L.의 건조한 잎을 수증기로 증류하여 얻은 휘발유로 止咳, 祛痰의 효능이 있어서 急慢性氣管支炎에 응용한다. 一回 복용량은 0.05~0.1g이고, 하루 2~3회 복용한다[22].

毒性을 띠고 있는 藥物은 산진달래(興安杜鵑)*Rhododendron dauricum* L.의 葉[5], 꼬리진달래(小花杜鵑)*Rhododendron micranthum* Turcz. 의 葉[5,16,18,21] 및 花[18,21], 월귤(越橘)*Vaccinium vitisidaea* L.의 葉[5,18,21] 및 果實[5]으로 5種이 조사되었다.

진달래과(Ericaceae) 식물 중에서 아직 개발하지 못한 부분을 좀더 연구하여 임상에 활용해야 할 것이며 기원식물의 種數가 다양한 것과 近緣植物을 약용하는 것 들은 실험적 비교 연구가 요구된다. 또한 아직 정리하지 못한 다른 科의 식물들도 이러한 문헌적 고찰을 통한 기원식물을 조사하여 임상과 실험연구에 기초적인 자료로 활용되어야 할 것으로 思料된다.

결 론

국내에 자생 또는 재배되고 있는 진달래과(Ericaceae, 杜鵑花科) 식물에 대하여 국내외 문헌을 조사한 뒤에 총목록을 만들고, 그 가운데서 약으로 이용 가능한 약재를 조사하여 그 분포현황에 관한 조사와 약용부위에 따른 韓藥名·學名 및 鄕名등과 약물의 性味, 歸經, 效能 등에 관하여 조사하고 아울러 독성에 대하여 조사한 결과 다음과 같이 요약되었다.

1. 한국산 진달래과(Ericaceae) 식물은 총 9屬 48種(變種 포함)으로 조사되었으며, 그 중 약용식물은 3屬 14種으로 약 29%로 조사 되었다.

2. 진달래과(Ericaceae) 식물 總 48種에서 진달래屬 *Rhododendron* 26種, 약용식물도 진달래屬*Rhododendron* 7種으로 가장 많은 것으로 조사 되었다.

3. 진달래과(Ericaceae) 식물중 약용식물을 부위별로 분류하여 보면 葉類가 12種으로 가장 많은 것으로 조사되었다.

4. 性味에 있어서는 平性藥物이 10種, 辛味가 10種으로 가장 많았다.

5. 歸經에 있어서는 간·폐경이 各各 6種으로 가장 많았다.

6. 效能에 있어서는 化痰·止咳·止痛약물이 6種으로 가장 많았다.

7. 毒性은 5種의 약물으로 조사되었다.

Reference

1. Hong SP, Jeong YJ, Lee ST, Gim MY. Plant taxonomy. 2nd Edition : Seoul. 2005 : 431-5.
2. Hun YN. Ecological Characteristics and Distributions of Ericaceae Plant in Mt. Changbai, China. Chungang University. 2010.
3. Ahn HG, Hun YN. Ecological Characteristics and

Distribution of schlippenbachii on Mt. Changbai in China. Proceedings of the Korean Environmental Sciences Society Conference. 2009 ; 18(1) : 507-10.
4. Jang JS. A study on the distribution and identification of korean Ericaceae woody plants - focusing on specimen of arboretum -A study on the distribution and identification of korean Ericaceae woody plants focusing on specimen of arboretum. Seoul : Journal of International and Area Studies. 1998 ; 18 : 1-21.
5. State Administration of Traditional chinese Medicine of the People's Republic of China. Zhonghuabencao. Vol. 3. Shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers. 1999 : 10-52.
6. Herb medicine republish committee. Pharmacognosy. Paju : Dongmyungsa. 2010 : 505-8.
7. Kim JY. Constituents from fruits of Vaccinium uliginosum and their Biological activities. Chungnam National University. 2008.
8. Kim MA, Chung TY. Antioxidative Activity of Flavonoids Isolated from Jindalrae Flowers (Rhododendron mucronulatum Turcz.). Journal of applied biological chemistry. 1196 ; 39(4) : 320-6.
9. Choi JS, Young HS, Park JC, Choi JH, Woo WS. Flavonoid of Rhododendron brachycarpum Leaf. The Pharmaceutical Society of Korea. 1986 ; 9(4) : 233-6.
10. Jeong JG. Korean Herbalogy plants of Rosaceae Medicinal plants ; Yiksan : Wonkwang university Graduate School. 2003.
11. Jeong JG. Korean Herbalogy plants of Epilobiaceae Medicinal plants ; Yiksan : Wonkwang university Graduate School. 1996.
12. Lee, YR. The New illustrates of Korean plants(Ⅰ). Seoul : Gyohaksa corporation. 2006 : 478-88.
13. Lee WC. The names on the plants of Korea. Seoul : Academy-Book Publishers. 1996 : 1298-1306.
14. Lee CB. The color illustrates of Korean plants. Seoul : Hyangmunsa. 2003 : 731-9.
15. Wu SY. Park JH. The map of Korean vascular plants. Seoul : Academy-Book Publishers. 2001 : 282-6.
16. Zhu YC. Northeast Medicinal plant. Harbin : Heilongjiang Scientific and Technical Publishers. 1989 : 857-69.
17. Yan JG, Lee ML. Zhongguo changbaishan yaoyong zhiwu caise tuzhi. Beijing : People's Medical Publishing House. 1997 : 332-6.
18. Shin MJ, Jeong BB. A unabridged picture dictionary of Hyangyak(herb medicine). Seoul. Younglimsa. 1990 : 998-1003.
19. Jiangsu xinyixueyuan. Zhongyao dacidian. Vol. shang. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers. 1978 : 593-4, 653-4.
20. Jiangsu xinyixueyuan. Zhongyao dacidian. Vol. xia. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers. 1978 : 1206-7.
21. Jiangsu xinyixueyuan. Zhongyao dacidian. Vol. zhong. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers. 1978 : 2078, 2197-8, 2322-4.
22. Sow BG. Modern Chinese Materia Medica. Three volumes. Beiging : Chemical industry publisher. 2002 : 515-20.
23. Jeong JG, Ju YS. The herb medicinal resources. Seoul : Younglimsa. 2005 : 256.