

한국산 마편초과 식물에 관한 본초학적 연구

전의상^{1#}, 정종길^{1*}, 이승인²

동신대학교 한의과대학 본초학교실^{1*#}, 동신대학교 한의과대학 방제학교실²

A Herbological Study on the Plants of Verbenaceae in Korea

Jeon-Ui Sang^{1#}, Jong-Gil Jeong^{1*}, Soong-In Lee²

1 : Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University

2 : Dept. of Oriental Medicine Prescription, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University

ABSTRACT

Objective : For the purpose of developing Verbenaceae plants recorded in Korean Herbology in Korea, the literatures of the successive generations have been thoroughly investigated to prepare this article.

Methods : Books and research papers about Herbology which published at Korea and other countries were examined.

Results : A list was made about Verbenaceae plant which were cultivated or grew naturally in Korea, after investigated the data on domestic and foreign Verbenaceae 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. Verbenaceae's properties flavor, channels they use, effects, and toxicity were also noted. Verbenaceae(grew in Korea) were divided into 5 classes with 21 species. Out of those, 5 classes with 8 species were found serviceable which indicates 40% of all. Out of all 20 species of Verbenaceae family, *Callicarpa* genus were found 10 species, which were shown the most. Among 3 genus of *Vitex* species, medicinal plants were all one species each. Out of all serviceable parts in Verbenaceae, Folium parts took first place as 5 species. There are no toxic, the survey said.

Conclusion : There were totaled to 5 genera and 21 species in Verbenaceae in Korea and among them medicinal plants are 5 genera, 8 species, some 38% in total.

Key words : Verbenaceae, medicinal plants, genera, species

I. 서 론

마편초과(Verbenaceae, 馬鞭草科)식물은 초본, 만목, 관목 또는 교목으로 가지 또는 경침이 있으며, 줄기의 횡단면은 흔히 사각형이다. 성분은 iridoids(C₂₀H₂₄O₁₂)가 있고, 흔히 phenolic glycosides를 함유한다. 털은 단순하거나, 두상 성모는 ethereal oil을 내고, 선모가 아닌 털들은 흔히 단세포성으로 때때로 칼슘화 또는 규산화 된다. 온대지역으로부터 열대지역까지 넓게 분포한다. *Lippia*와 *Priva*은 허브차로 이용

되거나 정유를 산출한다. *Duranta*, *Lantana*, *Stachytarpheta*, *Verbena*, *Glandularia*는 관상용으로 재배한다.¹⁾

마편초과에 관한 연구는 한국산 작살나무와 좁작살나무(마편초과)의 분류학적 형질 재검토²⁾, 韓國産 馬鞭草科 植物의 花粉學的 分類³⁾, 좁목형 엽 추출물의 Allelopathy에 관한 연구⁴⁾ 등의 분류 및 생태학적인 연구가 진행되었다.

한의학에서는 마편초과 식물 중 순비기나무의 과실(Viticis Fructus, *Vitex rotundifolia* L.f.)은 《中華本草》에서 “味辛苦, 性微寒. 歸肺, 肝, 胃經. 功能疏散風熱, 清利頭目. 主

*Corresponding : Jong-Gil Jeong, Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University.

· Tel : +82-61-330-3502 · E-mail : jgj3523@naver.com

#First author : Jeon-Ui Sang, Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Dong-Shin University.

· Tel : 061-330-3523 · E-mail : pox715@hanmail.net

· Received : 15 November 2018 · Revised : 07 January 2019 · Accepted : 25 January 2019

治外感風熱, 頭暈頭痛, 偏頭痛, 牙齦腫痛, 目赤腫痛多淚, 目睛內痛, 昏暗不明, 濕痺拘攣”이라 하였다.⁵⁾

마편초과 식물 중 효능에 관한 연구는 누리장나무로부터 분리한 Phenylpropanoid Glycoside 의 항산화활성 및 성분 연구⁶⁾, Vitexicarpin의 혈관내피세포에서 TNF- α 유도 혈관염증반응 억제효과⁷⁾ 등의 연구가 진행되었다. 그러나 아직 마편초과에 관한 性味나 效能에 관한 한의학적인 연구는 미흡한 실정이므로 체계적인 분류와 관리 및 데이터베이스 구축이 필요한 시점이다.

이를 위해 우선은 문헌적으로나마 한국에서 자생되고 있거나 재배되고 있는 마편초과 식물에 관한 자료를 수집 파악하여 DB화는 연구가 필요하고, 이와 관련된 기존의 논문으로는 瘀血腰痛에 活用 可能한 天然藥物에 關한 文獻的 研究⁸⁾, 한국산 綿馬科 식물에 관한 본초학적 연구⁹⁾, 한국산 앵도와 식물에 관한 본초학적(本草學的) 연구¹⁰⁾, 한국산 현호색과 식물에 관한 본초학적 연구¹¹⁾, 한국산 양귀비과 식물에 관한 본초학적 연구¹²⁾ 등 다수의 연구 보고가 있었으나 마편초과에 대한 조사 보고는 없었다.

따라서 마편초과에 체계적인 분류 및 정리는 본초학 연구에 기초자료가 될 수 있다고 사료된다. 이에 저자는 국내에서 자생 및 재배되고 있는 마편초과에 대하여 우선 문헌적으로 조사하여 총목록을 만들고, 이용 가능한 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.

II. 재료 및 방법

1. 재료

國內外에서 發刊된 歷代 本草書, 藥用植物 및 一般植物 文獻을 中心으로 《中華本草》外 24種을 調査하였다.

2. 방법

1) 한국에 자생하거나 재배되고 있는 마편초과(Verbenaceae) 식물의 총목록을 조사 하였다.

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.

III. 조사내용

1. 한국산 마편초과 식물에 대한 조사

한국에 자생하거나 재배되고 있는 마편초과(Verbenaceae) 식물을 조사한 결과 좁작살나무(白棠子樹) *Callicarpa dichotoma* Raeusch. 외 20種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 1).

Table 1. The table of contents of Verbenaceae.

No	Scientific name and Korean name	Chinese botanical name	Serviceable part
1	<i>Callicarpa dichotoma</i> Raeusch. = <i>C. dichotoma</i> (Lour.) K. Koch = <i>Porphyra dichotoma</i> Lour. 좁작살나무	白棠子樹	Ⓜ, Fo.
2	<i>Callicarpa dichotoma</i> for. <i>leucocarpa</i> (N.) T. Lee 흰좁작살		
3	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. 작살나무		
4	<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>glabra</i> N. 민작살		
5	<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>leucocarpa</i> N. 흰작살		
6	<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>luxurians</i> Rehder 왕작살		
7	<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>taquetii</i> N. 송금나무, 작은잎작살나무		
8	<i>Callicarpa mollis</i> Sieb. et Zucc. 새비나무, 털작살나무		
9	<i>Callicarpa mollis</i> var. <i>ramosissima</i> N. 좁새비나무		
10	<i>Callicarpa shirasawana</i> Mak. 개새비나무		
11	<i>Caryopteris divaricata</i> (Sieb. et Zucc.) Maxim. 누린내풀, 구렁내풀	化骨丹	Ⓜ, He.
12	<i>Caryopteris incana</i> (Thunb.) Miq. = <i>Nepeta incana</i> Thunb. ex Houtt. 층꽃나무, 층꽃풀	蘭香草	Ⓜ, He.
13	<i>Caryopteris incana</i> for. <i>candida</i> Hara 흰층꽃나무, 흰층꽃풀		
14	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무, 개나무, 구릿대나무, 누리개나무, 누른나무, 개똥나무	海州常山	Ⓜ, Fo, Fl, Fr, Ra.
15	<i>Clerodendron trichotomum</i> var. <i>esculentum</i> Mak. 거문누리장나무, 섬누리장나무		
16	<i>Clerodendron trichotomum</i> var. <i>ferrugineum</i> N. 털누리장나무		
17	<i>Verbena officinalis</i> L. 마편초, 말초리풀	馬鞭草	Ⓜ, He.

18	<i>Vitex cannabifolia</i> Sieb. et Zucc. = <i>V. negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. = <i>V. negundo</i> L.f. <i>intermedia</i> pei	목형	牡荊	㉓. Fr. Fo. Rm. Ra.
19	<i>Vitex chinensis</i> Miller = <i>V. negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C. B. Clarke	좁목형	荊條	㉓. Fr. Fo. Rm. Ra.
20	<i>Vitex rotundifolia</i> L.f. = <i>V. trifolia</i> L. var. <i>simplicifolia</i> Cham. = <i>V. ovata</i> Thunb.	순비기나무, 만형자나무	單葉蔓荊	㉓. Fr.
21	<i>Vitex rotundifolia</i> L.f. for. <i>albiflora</i> Y. Lee	흰순비기나무		

Notes. ㉓ : 藥用植物, Fo : 葉, Fr : 果實, Rm : 枝, Ra : 根, Fl : 花, Li : 樹脂, 全草 : He.

2. 한국산 마편초과 식물중 약용식물에 대한 조사

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

1) 葉類

마편초과 藥用植物중 葉類는 좁작살나무 *Callicarpa dichotoma* Raeusch. 외 4種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 2).

3) 果實類

마편초과 藥用植物중 果實類는 누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb. 외 3種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 4).

4) 花類

마편초과 藥用植物중 花類는 누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb. 1種으로서 그 내용은 다음과 같다

Table 2. Verbenaceae of the Folium of Plants.

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	白棠子樹 ⁵⁾ 細亞錫飯 ⁵⁾ 小葉紫珠 ⁵⁾	<i>Callicarpa dichotoma</i> Raeusch. = <i>C. dichotoma</i> (Lour.) K. Koch = <i>Porphyra dichotoma</i> Lour. 좁작살나무
2	海州常山 ^{5,23)} 泡花桐 ⁵⁾ 香楸 ⁵⁾ 泡火桐 ⁵⁾ 臭梧桐 ^{19,20)}	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무, 개나무, 구릿대나무, 누리개나무, 누룬나무, 개똥나무
3	牡荊 ^{5,19,20)}	<i>Vitex cannabifolia</i> Sieb. et Zucc. = <i>V. negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. = <i>V. negundo</i> L.f. <i>intermedia</i> pei 목형
4	荊條 ²³⁾	<i>Vitex chinensis</i> Miller = <i>V. negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C. B. Clarke 좁목형
5	蔓荊 ¹⁹⁾ 單葉蔓荊 ^{21,23)}	<i>Vitex rotundifolia</i> L.f. = <i>V. trifolia</i> L. var. <i>simplicifolia</i> Cham. = <i>V. ovata</i> Thunb. 순비기나무, 만형자나무

2) 全草類

마편초과 藥用植物 중 全草類는 층꽃나무 *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. 외 2種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 3).

(Table 5).

5) 根類

마편초과 藥用植物중 根類는 누리장나무 *Clerodendron*

Table 3. Verbenaceae of the Herb of Plants.

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	化骨丹 ¹⁹⁾	<i>Caryopteris divaricata</i> (Sieb. et Zucc.) Maxim. 누리내풀, 구렁내풀
2	蘭香草 ^{5,19,21)} 卵葉蒼 ⁵⁾ 蒼 ⁵⁾ 馬蒿 ⁵⁾ 山荊芥 ⁵⁾ 蘭花草 ⁵⁾ 酒藥草 ⁵⁾	<i>Caryopteris incana</i> (Thunb.) Miq. = <i>Nepeta incana</i> Thunb. ex Houtt. 층꽃나무, 층꽃풀
3	馬鞭草 ^{5,19,20)}	<i>Verbena officinalis</i> L. 마편초, 말초리풀

Table 4. Verbenaceae of the Fructus of Plants.

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	海州常山 ^{5,23)} 泡花桐 ⁵⁾ 香楸 ⁵⁾ 泡火桐 ⁵⁾ 臭梧桐 ^{19,20)}	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무, 개나무, 구릿대나무, 누리개나무, 누른나무, 개똥나무
2	牡荊 ^{5,19,20)}	<i>Vitex cannabifolia</i> Sieb. et Zucc. = <i>V. negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. = <i>V. negundo</i> L.f. <i>intermedia</i> pei (학명을 검토해보세요.) 목형
3	荊條 ²³⁾ 刻葉黃荊 ²³⁾	<i>Vitex chinensis</i> Miller = <i>V. negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C. B. Clarke 줌목형
4	單葉蔓荊 ^{5,21,23)} 蔓荊 ¹⁹⁾	<i>Vitex rotundifolia</i> L.f. = <i>V. trifolia</i> L. var. <i>simplicifolia</i> Cham. = <i>V. ovata</i> Thunb. 순비기나무, 만형자나무

Table 5. Verbenaceae of the Flos of Plants.

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	海州常山 ^{5,23)} 泡花桐 ⁵⁾ 香楸 ⁵⁾ 泡火桐 ⁵⁾ 臭梧桐 ^{19,20)}	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무, 개나무, 구릿대나무, 누리개나무, 누른나무, 개똥나무

trichotomum Thunb.의 2種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 6).

Sieb. et Zucc.의 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 7).

6) 枝類

마편초과 藥用植物중 枝類는 목형 *Vitex cannabifolia*

7) 液汁類

마편초과 藥用植物중 汁液類는 목형 *Vitex cannabifolia*

Sieb. et Zucc.의 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 8).

Table 6. Verbenaceae of the Radix of Plants.

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	海州常山 ^{5,23)} 泡花桐 ⁵⁾ 香楸 ⁵⁾ 泡火桐 ⁵⁾ 臭梧桐 ^{19,20)}	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무, 개나무, 구릿대나무, 누리개나무, 누른나무, 개똥나무
2	牡荊 ^{5,19,20)}	<i>Vitex cannabifolia</i> Sieb. et Zucc. = <i>V. negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. = <i>V. negundo</i> L.f. <i>intermedia</i> pei 목형
3	荊條 ²³⁾	<i>Vitex chinensis</i> Miller = <i>V. negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C. B. Clarke 줌목형

Table 7. Verbenaceae of the Ranulus of Plants.

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	牡荊 ^{5,19,20)}	<i>Vitex cannabifolia</i> Sieb. et Zucc. = <i>V. negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. = <i>V. negundo</i> L.f. <i>intermedia</i> pei 목형
2	荊條 ²³⁾	<i>Vitex chinensis</i> Miller = <i>V. negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C. B. Clarke 줌목형

Table 8. Verbenaceae of the Liqua of Plants.

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name
1	臭梧桐 ¹⁹⁾ 海州常山 ²³⁾	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무, 개나무, 구릿대나무, 누리개나무, 누른나무, 개똥나무
2	牡荊 ^{5,19,20)}	<i>Vitex cannabifolia</i> Sieb. et Zucc. = <i>V. negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. = <i>V. negundo</i> L.f. <i>intermedia</i> pei 목형

3. 한국산 마편초과 약용식물의 분포 현황에 대한 조사

한국산 마편초과(Verbenaceae) 식물은 총 5屬 21種이나 약용으로 사용되고 있는 좁쌀나무 *Callicarpa dichotoma* Raeusch. 를 포함하여 5屬 8種에 대한 전국적인 분포현황을 조사한 결과 다음과 같다 (Table 9).

4. 약용부위별 분류에 따른 약물의 性味, 歸經, 效能 및 主治

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

Table 9. 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	<i>Callicarpa dichotoma</i> Raeusch. = <i>C. dichotoma</i> (Lour.) K. Koch = <i>Porphyra dichotoma</i> Lour. 좁쌀나무	白棠子樹		○	○		○
2	<i>Caryopteris divaricata</i> (Sieb. et Zucc.) Maxim. 누린내풀, 구렁내풀	化骨丹		○	○		○
3	<i>Caryopteris incana</i> (Thunb.) Miq. = <i>Nepeta incana</i> Thunb. ex Houtt. 층꽃나무, 층꽃풀	蘭香草			○		○
4	<i>Clerodendron trichotomum</i> Thunb. 누리장나무, 개나무, 구릿대나무, 누리개나무, 누른나무, 개똥나무	海州常山		○	○	○	○
5	<i>Verbena officinalis</i> L. 마편초, 말초리풀	馬鞭草			○	○	○
6	<i>Vitex cannabifolia</i> Sieb. et Zucc. = <i>V. negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Hand. -Mazz. = <i>V. negundo</i> L. f. <i>intermedia</i> pei 목형	牡荊				栽培	
7	<i>Vitex chinensis</i> Miller = <i>V. negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C. B. Clarke 좁목형					栽培	
8	<i>Vitex rotundifolia</i> L. f. = <i>V. trifolia</i> L. var. <i>simplicifolia</i> Cham. = <i>V. ovata</i> Thunb. 순비기나무, 만형자나무	單葉蔓荊		○	○	○	○

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 Tae'an peninsula and Gyeongsang-buk-do Yeongilman

South regions : Regions of line which connects Gyeongsang-buk-do Yeongilman and Chungcheong-nam-do Tae'an peninsula

Table 10. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Folium in Oriental Drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	紫珠 ⁵⁾ 紫荊 ⁵⁾ 紫珠草 ⁵⁾	苦 ⁵⁾ 澁 ⁵⁾ 涼 ⁵⁾		收斂止血 ⁵⁾ 清熱 ⁵⁾ 解毒 ⁵⁾	咯血 ⁵⁾ 嘔血 ⁵⁾ 衄血 ⁵⁾ 牙齦出血 ⁵⁾ 尿血 ⁵⁾ 便血 ⁵⁾ 崩漏 ⁵⁾ 皮膚紫癢 ⁵⁾ 外傷出血 ⁵⁾ 癰疽腫毒 ⁵⁾ 毒蛇咬傷 ⁵⁾ 燒傷 ⁵⁾
2	臭梧桐 ^{5, 19, 20, 23)} 臭桐 ^{5, 23)} 臭芙蓉 ^{5, 20, 23)} 地梧桐 ^{5, 20)} 八角梧桐 ⁵⁾ 楸葉常山 ⁵⁾ 矮桐子 ⁵⁾ 楸茶葉 ⁵⁾ 海州常山 ^{19, 20, 23)}	苦 ^{5, 19, 20, 23)} 辛 ⁵⁾ 甘 ²³⁾ 平 ²³⁾ 寒 ¹⁹⁾	肝 ¹⁹⁾ 脾 ¹⁹⁾	祛風除濕 ^{5, 19, 20, 23)} 平肝降壓 ^{5, 19, 20, 23)} 解毒殺蟲 ⁵⁾ 止痛 ²³⁾	風濕痺痛 ^{5, 19, 20, 23)} 半身不遂 ^{5, 19, 20, 23)} 高血壓病 ^{5, 19, 20)} 偏頭痛 ^{5, 19, 20, 23)} 瘧疾 ^{5, 19, 20, 23)} 痢疾 ^{5, 19, 20, 23)} 癰疽瘡毒 ^{5, 19, 20, 23)} 濕疹疥癬 ^{5, 23)}

3	牡荊葉 ^{5,19,20} 荊葉 ⁵⁾	辛 ^{5,19,20} 苦 ^{5,19,20} 平 ^{5,19,20} 無毒 ¹⁹⁾		解表 ^{5,19,20} 化濕 ^{5,19,20} 祛痰 ⁵⁾ 平喘 ⁵⁾ 解毒 ⁵⁾ 祛風 ^{19,20} 殺蟲 ^{19,20} 止痛 ^{19,20}	傷風感冒 ^{5,19,20} 咳嗽哮喘 ⁵⁾ 胃痛 ⁵⁾ 腹痛 ⁵⁾ 暑濕瀉痢 ⁵⁾ 腳氣腫脹 ^{5,20} 風疹瘙癢 ⁵⁾ 腳癬 ^{5,19,20} 乳癰腫痛 ⁵⁾ 蛇蟲咬傷 ⁵⁾
4	荊條葉 ²³⁾	苦 ²³⁾ 涼 ²³⁾		清熱 ²³⁾ 解表 ²³⁾ 化濕 ²³⁾ 截瘧 ²³⁾	感冒 ²³⁾ 腸炎 ²³⁾ 痢疾 ²³⁾ 瘧疾 ²³⁾ 泌尿系感染 ²³⁾ 濕疹 ²³⁾ 腳癬 ²³⁾
5	蔓荊子葉 ^{19,21,23)} 白背葉 ²¹⁾	辛 ^{19,23)} 苦 ^{19,21,23)} 微寒 ^{19,21,23)}		消腫 ^{19,23)} 止痛 ^{19,23)}	打撲傷 ^{19,21,23)} 神經性頭痛 ^{19,21)} 刀傷出血 ²³⁾ 風濕疼痛 ²³⁾

Table 11. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Herb in Oriental Drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	化骨丹 ¹⁹⁾			解熱 ¹⁹⁾ 止咳 ¹⁹⁾	感冒頭痛 ¹⁹⁾ 咳嗽 ¹⁹⁾ 百日咳 ¹⁹⁾ 淋巴腺炎 ¹⁹⁾ 目翳 ¹⁹⁾
2	石將軍 ⁵⁾ 紫羅毬 ⁵⁾ 婆絨花 ^{5,19,21)} 石母草 ⁵⁾ 蘭香草 ^{19,21)}	辛 ^{5,19,21)} 溫 ^{5,19,21)} 無毒 ^{19,21)}	肺 ¹⁹⁾ 心 ¹⁹⁾ 肝 ¹⁹⁾	疏風 ^{5,19,21)} 解表 ⁵⁾ 祛寒 ⁵⁾ 除濕 ^{5,19,21)} 散瘀 ^{5,19,21)} 止痛 ⁵⁾ 止咳 ^{19,21)}	風寒感冒 ⁵⁾ 頭痛 ⁵⁾ 咳嗽 ⁵⁾ 腕腹冷痛 ⁵⁾ 傷食吐瀉 ⁵⁾ 寒瘀痛經 ⁵⁾ 產後瘀滯腹痛 ^{5,19,21)} 風寒濕痺 ⁵⁾ 跌打瘀腫 ^{5,19,21)} 陰疽不消 ⁵⁾ 濕疹 ^{5,19,21)} 蛇傷 ⁵⁾ 百日咳 ^{19,21)} 慢性氣管炎 ^{19,21)} 月經不順 ^{19,21)} 崩漏 ^{19,21)} 白帶 ^{19,21)} 皮膚瘙癢 ^{19,21)}
3	馬鞭草 ^{5,19,20,22)} 馬鞭 ⁵⁾ 龍芽草 ⁵⁾ 鳳頸草 ^{5,19,20,22)} 紫頂龍芽 ^{5,19,20,22)} 鐵馬鞭 ^{5,19,20,22)} 狗牙草 ^{5,22)}	苦 ^{5,19,20,22)} 辛 ⁵⁾ 微寒 ^{5,22)} 涼 ^{19,20)} 無毒 ²²⁾	肝 ^{5,19,20,22)} 脾 ^{5,19,20,22)}	清熱 ^{5,19,20,22)} 解毒 ^{5,19,20,22)} 活血 ^{5,19,20,22)} 通經 ^{5,19,20)} 利水 ^{5,19,20,22)} 消腫 ^{5,19,20,22)} 瘡疾 ⁵⁾	感冒發熱 ^{5,19,20)} 咽喉腫痛 ⁵⁾ 牙齦腫痛 ^{5,22)} 黃疸 ^{5,19,20)} 痢疾 ^{5,19,20)} 血瘀經閉 ^{5,19,20,22)} 通經 ^{5,22)} 癥瘕 ^{5,19,20,22)} 水腫 ^{5,19,20,22)} 小便不利 ⁵⁾ 瘧疾 ^{5,19,20)} 癰瘡腫毒 ^{5,19,20)} 跌打損傷 ^{5,22)} 牙疳 ^{19,20)}

Table 12. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Fructus in Oriental Drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	臭梧桐子 ^{5,19,20,23)} 鳳眼子 ⁵⁾ 矮桐子 ⁵⁾ 岩桐子 ⁵⁾	苦 ⁵⁾ 微辛 ⁵⁾ 平 ⁵⁾		祛風濕 ^{5,19,20,23)} 止痛 ^{5,19)} 平喘 ^{5,20,23)}	風濕痺痛 ^{5,23)} 牙痛 ⁵⁾ 氣喘 ^{5,23)}
2	牡荊子 ^{5,19)} 小荊實 ^{5,19,20)} 牡荊實 ^{5,19,20)} 荊條果 ^{5,20)} 黃荊子 ⁵⁾	苦 ^{5,19,20)} 辛 ^{5,19,20)} 溫 ^{5,19,20)}	肺 ⁵⁾ 大腸 ⁵⁾ 足陽明經 ^{19,20)} 足厥陰經 ^{19,20)}	化濕 ⁵⁾ 祛痰 ^{5,19,20)} 止咳 ⁵⁾ 平喘 ⁵⁾ 理氣 ⁵⁾ 止痛 ^{5,19,20)} 祛風 ^{19,20)} 降氣 ^{19,20)}	咳嗽氣喘 ^{5,19,20)} 胃痛 ^{5,19,20)} 泄瀉 ⁵⁾ 痢疾 ⁵⁾ 疝氣痛 ^{5,19,20)} 腳氣腫脹 ⁵⁾ 白帶 ^{5,19,20)} 白濁 ⁵⁾
3	荊條果 ²³⁾	苦 ²³⁾ 辛 ²³⁾ 溫 ²³⁾		止咳 ²³⁾ 平喘 ²³⁾ 理氣 ²³⁾ 止痛 ²³⁾	咳嗽哮喘 ²³⁾ 胃痛 ²³⁾ 消化不良 ²³⁾ 腸炎 ²³⁾ 痢疾 ²³⁾
4	蔓荊子 ^{5,19,21-3)} 蔓荊實 ^{5,19,21-3)} 荊子 ^{5,19,21-2)} 萬荊子 ^{5,21)} 蔓青子 ^{5,21,23)} 蔓荊 ¹⁹⁾	辛 ^{5,19,21-3)} 苦 ^{5,19,21-3)} 微寒 ⁵⁾ 涼 ^{19,21-3)} 無毒 ²²⁾	肺 ⁵⁾ 肝 ^{5,19,21-3)} 胃 ^{5,19,21-3)} 膀胱 ^{19,21-3)}	疏散風熱 ^{5,19,21-3)} 清利頭目 ^{5,19,21-3)}	外感風熱 ^{5,19,21-3)} 頭暈頭痛 ^{5,22-3)} 偏頭痛 ^{5,19,21,23)} 牙齦腫痛 ^{5,19,21-2)} 目赤腫痛多淚 ^{5,22-3)} 目睛內痛 ^{5,19,21,23)} 昏暗不明 ^{5,23)} 濕痺拘攣 ^{5,19,21,23)}

2) 全草類

全草類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 11).

3) 果實類

果實類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다

(Table 12).

4) 花類

花類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 13).

Table 13. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Flos in Oriental Drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	臭梧桐花 ^{5,19,20,23)} 龍船花 ⁵⁾ 後庭花 ⁵⁾	苦 ⁵⁾ 微辛 ⁵⁾ 平 ⁵⁾		祛風 ⁵⁾ 降壓 ⁵⁾ 止痢 ⁵⁾	風氣頭痛 ^{5,19,20,23)} 高血壓病 ⁵⁾ 痢疾 ^{5,19,20,23)} 疝氣 ^{5,19,20,23)}

Table 14. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Radix in Oriental Drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	臭梧桐根 ^{5,19,20,23)} 芙蓉根 ^{5,20)}	苦 ^{5,19,20,23)} 微辛 ⁵⁾ 溫 ⁵⁾ 寒 ^{19,20,23)}		祛風止痛 ⁵⁾ 行氣消食 ⁵⁾	頭痛 ⁵⁾ 風濕痺痛 ^{5,19,20,23)} 食積氣滯 ^{5,23)} 脘腹脹滿 ^{5,23)} 小兒疳積 ^{5,19,20,23)} 跌打損傷 ^{5,19,20,23)} 乳癰腫毒 ⁵⁾ 瘡疾 ^{19,20,23)} 高血壓 ^{19,20,23)}
2	牡荊根 ^{5,19,20)}	辛 ^{5,19,20)} 微苦 ^{5,19,20)} 溫 ^{5,19,20)}		祛風解表 ⁵⁾ 除濕止痛 ⁵⁾	感冒頭痛 ^{5,19,20)} 牙痛 ⁵⁾ 瘡疾 ^{5,19,20)} 風濕痺痛 ^{5,19,20)}

3	荊條根 ²³⁾	苦 ²³⁾ 微辛 ²³⁾ 平 ²³⁾	清熱 ²³⁾ 止咳 ²³⁾ 化痰 ²³⁾ 截癘 ²³⁾	氣管支炎 ²³⁾ 癘疾 ²³⁾ 肝炎 ²³⁾
---	--------------------	---	--	---

5) 根類
根類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 14).

6) 枝類
枝類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 15).

편초과)의 분류학적 형질 재검토²⁾, 韓國産 馬鞭草科 植物의 花粉學的 分類³⁾, 쫄묵형 엽 추출물의 Allelopathy에 관한 연구⁴⁾ 등의 분류 및 생태학적인 연구가 진행되었다.

저자는 한국에 자생하거나 재배되고 있는 마편초과(Verbenaceae) 식물을 조사한 결과 쫄묵살나무(白棠子樹) *Callicarpa dichotoma* Raeusch, 외 20種으로, 이에 대하여 문헌적으로 총목록을 작성하였고, 약용식물을 정리하여 그 약용 부위와

Table 15. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Ramulus in Oriental Drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	牡荊莖 ^{5, 19, 20)} 牡荊條 ²⁰⁾	辛 ⁵⁾ 微苦 ⁵⁾ 平 ⁵⁾		祛風解表 ⁵⁾ 消腫止痛 ⁵⁾	感冒 ^{5, 19, 20)} 喉痺 ^{5, 19, 20)} 牙痛 ^{5, 20)} 脚氣 ⁵⁾ 瘡腫 ^{5, 19, 20)} 燒傷 ⁵⁾ 齒痛 ¹⁹⁾
2	荊條莖 ²³⁾	苦 ²³⁾ 微辛 ²³⁾ 平 ²³⁾		清熱 ²³⁾ 止咳 ²³⁾ 化痰 ²³⁾ 截癘 ²³⁾	氣管支炎 ²³⁾ 癘疾 ²³⁾ 肝炎 ²³⁾

7) 液汁類
液汁類 韓藥의 性味, 歸經, 效能 및 主治는 다음과 같다 (Table 16).

起源, 韓藥名, 韓國名, 分布現況, 性味, 歸經, 效能, 主治症, 毒性등을 調査하였다.

마편초과(Verbenaceae, 馬鞭草科)식물은 대개 열대나 온

Table 16. Properties, Meridian, Tropism, Action, Application of Liquamen in Oriental Drugs.

No	Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	土阿魏 ^{19, 23)}			舒筋 ^{19, 23)} 活血 ^{19, 23)} 消痞 ^{19, 23)} 破癥 ¹⁹⁾	
2	牡荊瀝 ^{5, 19, 20)} 荊瀝 ⁵⁾ 牡荊汁 ^{5, 19, 20)}	甘 ^{5, 19, 20)} 涼 ⁵⁾ 平 ^{19, 20)}	心 ^{5, 19, 20)} 肝 ^{5, 19, 20)} 肺 ^{19, 20)} 胃 ^{19, 20)}	除風熱 ^{5, 19, 20)} 化痰涎 ^{5, 19, 20)} 通經絡 ^{5, 19, 20)} 行氣血 ^{5, 19, 20)}	中風口噤 ^{5, 19, 20)} 痰熱驚癇 ^{5, 19, 20)} 頭暈目眩 ^{5, 19, 20)} 喉痺 ^{5, 19, 20)} 熱痢 ^{5, 19, 20)} 火眼 ^{5, 19, 20)}

IV. 考 察

마편초과(Verbenaceae, 馬鞭草科)식물은 대개 열대나 온대에 분포하고 100속 2,600종으로 구성되며, 우리나라에는 5속 9종이 자란다. 초본, 목본, 교목으로 4개의 줄무늬가 있거나 각이 지는 가지가 있음. 꽃은 양성화로 좌우 상칭이고 꽃받침은 4~5갈래이거나 톱니가 있으며 영존한다. 여기에 속하는 상용 한약재로는 순비기나무의 만형자(蔓荊子), 누리장나무의 취오동(臭梧桐), 마편초(馬鞭草) 등이 있다.²⁴⁾

마편초과에 관한 연구는 한국산 작살나무와 쫄묵살나무(마

대에 분포하고 100속 2,600종으로 구성되며, 우리나라에는 5屬 9種이 자란다.²⁴⁾ 그러나 저자는 본 연구에서 마편초과(Verbenaceae) 식물을 조사한 결과 쫄묵살나무(白棠子樹) *Callicarpa dichotoma* Raeusch, 를 포함하여 5屬 20種(변종 포함)이고, 약용식물은 쫄묵살나무 *Callicarpa dichotoma* Raeusch, 를 포함하여 5屬 8種으로 조사되었다.

마편초과(Verbenaceae) 총 21種(변종포함) 중 작살나무屬 *Callicarpa*이 10種, 누리내풀屬 *Caryopteris*이 3種, 누리장나무屬 *Clerodendron*이 3種, 마편초屬 *Verbena*이 1種, 순비기나무屬 *Vitex*이 4種으로 조사되어 작살나무屬 *Callicarpa*이

10種으로 가장 많았다. 약용식물은 작살나무屬 *Callicarpa*이 1種, 누린내풀屬 *Caryopteris*이 2種, 누리장나무屬 *Clerodendron*이 1種, 마편초屬 *Verbena*이 1種, 순비기나무屬 *Vitex*이 3種으로 조사되어 순비기나무屬 *Vitex*이 3種으로 가장 많았다.

작살나무屬 *Callicarpa*은 세계에 약 140종, 우리나라는 3종이 분포하고 관목 또는 교목으로 선점(선점)이 있고, 잎은 대생한다. 누린내풀屬 *Caryopteris*은 아시아에 약 10종, 우리나라에는 2종이 분포하고 초본 또는 관목으로 잎은 대생하며 가장자리에 톱니가 있다. 꽃은 잎겨드랑이나 줄기 끝에 밀생하여 원추화서 또는 취산화서를 이루고 5수성이다. 화관은 4~5갈래로 긴 타원형 또는 난형이고 수술은 4개, 2강 응예로 꽃이 피면 밖으로 튀어나온다. 누리장나무屬 *Clerodendron*은 세계에 약 1,000종, 우리나라에는 1종이 분포하고 관목 또는 교목으로 잎은 대생 혹은 윤생한다. 꽃은 줄기 끝부분에 밀생하여 산방상 또는 두상으로 붙는다. 꽃받침은 종 모양 또는 통모양으로 5갈래로 자라서 여러 가지 색으로 물 든다. 화관통은 길고 화관의 끝은 길게 5갈래, 수술은 4개, 화관 밖으로 나온다. 열매는 핵과로 화려한 꽃받침에 싸인다. 마편초屬 *Verbena*은 주로 신대륙에 약 120종, 구대륙에도 수종이 분포하고, 우리나라에는 1종이 분포한다. 초본 혹은 아관목으로 털이 없거나 있고, 잎은 대생하고 드물게 호생 또는 윤생하며 대개 톱니가 있거나 갈라진다. 순비기나무屬 *Vitex*은 세계에 약 1,000여종, 우리나라에는 2종이 분포하고 관목 또는 교목으로 잎은 대생, 홀잎, 손바닥 모양의 겹잎으로 가장자리는 밋밋하거나 톱니가 있다. 꽃은 꽃받침과 화관이 5갈래, 화관은 잎술 모양이며, 수술은 4개로 2개는 길고, 씨방은 불완전한 2실이다. 열매는 핵과로 난형이고, 검은 자주색으로 익으며, 영존하는 꽃받침으로 싸인다.¹⁴⁾

약용식물은 작살나무屬 *Callicarpa*이 1種, 누린내풀屬 *Caryopteris*이 2種, 누리장나무屬 *Clerodendron*이 1種, 마편초屬 *Verbena*이 1種, 순비기나무屬 *Vitex*이 3種으로 조사되어 순비기나무屬 *Vitex*이 3種으로 가장 많았다.

마편초과(Verbenaceae) 약용식물을 각각의 약용부위에 따라서 중복하여 葉類, 根類, 果實類, 花類 등의 약용 부위별로 분류하였다. 그 중 葉類는 좁작살나무 *Callicarpa dichotoma* Raeusch. 외 4種, 全草類는 총꽃나무 *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq. 외 2種, 果實類는 누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb. 외 3種, 花類는 누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb. 외 2種, 根類는 누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb. 외 2種, 枝類는 목형 *Vitex cannabifolia* S. et Z. 외 1種, 汁液類는 목형 *Vitex cannabifolia* S. et Z. 외 1種으로 조사되어 葉類가 5種으로 가장 많았다.

분포현황을 조사해 본 결과 文獻에 따라서 조금씩 차이가 있지만 북부지역에 분포하는 약용식물은 없었으며, 북부를 제외한 전국에 분포하는 약용식물은 누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb., 순비기나무 *Vitex rotundifolia* L. f. 2種이었다. 중부·남부·제주에 분포하는 약용식물은 좁작살나무 *Callicarpa dichotoma* Raeusch., 누린내풀 *Caryopteris divaricata* (S. et Z.) Maxim. 2種이었다. 총꽃나무 *Caryopteris incana* (Thunb.) Miq.는 남부와 제주에 분포하고, 마편초 *Verbena officinalis* L.는 남부, 제주, 울릉도에 분포하였다. 재배하는 약용식물은 목형 *Vitex cannabifolia* S. et Z.과 좁

목형 *Vitex chinensis* Miller 2種이었다.

性味, 歸經, 效能, 主治는 葉類 藥物에서는 凉·平性 藥物이 2種이었고 苦味가 5種, 辛味가 3種으로 苦·辛味와 凉·平性 藥物이 가장 많았고, 歸經은 肝·脾經이 1種, 效能에서는 除濕·止痛藥이 각각 3種, 清熱·祛風藥이 각각 2種으로 除濕·止痛藥이 가장 많았다. 果實類 藥物에서는 溫性藥이 2種, 苦味가 4種, 辛味가 3種으로 苦味가 가장 많았고, 效能은 止痛·平喘이 가장 많았다. 以上을 종합하면 性味에 있어서 平性 藥物이 8種, 溫性藥이 5種 이었고, 苦味가 14種, 辛味가 10種, 微辛味가 5種 등의 順으로 나타나 平性과 苦味가 제일 많았다. 歸經에 있어서는 肝經이 5種, 肺經이 4種 등의 順으로 나타나 肝經으로 歸經하는 藥物이 제일 많았다. 效能에 있어서는 止痛이 각각 10種, 祛風이 각각 9種 등으로 나타나 止痛의 效能이 있는 藥物이 가장 많은 것으로 조사되었다.

누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb.는 마취 또는 비마취의 Rat, 토끼, 고양이, 개 및 腎型고혈압의 Rat, 개에 대해서 어느 것이나 모두 降壓작용이 있다. 水浸劑와 煎劑의 작용이 가장 강하고 流動역스가 그 다음이고 ethanol, ether, chloroform의 浸出液은 모두 효과가 없다. 근육주사, 정맥주사, 경구투여 등 어느 것으로도 降壓할 수가 있다. 개 화학기 전에 채취한 것은 개화 후에 채취한 것에 비하여 降壓효력은 양호하고 결실기에 채취한 것이나 해를 넘긴 묵은 잎의 降壓효력은 극히 적다. 또 가열이 높아지거나 길어져도 효력은 저하된다. 地龍과 함께 사용해도 降壓에 대해서 협력효과가 있다.¹⁹⁾

누리장나무 *Clerodendron trichotomum* Thunb. 잎을 이용한 차가 본태성 고혈압 흰쥐에 대한 항고혈압 효능 실험에서 혈압, 혈액학적 분석 결과, CON에 비하여 누리장나무차를 섭취한 실험군이 질환개선에 효과 있음을 확인 하였다.²⁵⁾

毒性을 띠고 있는 약용식물은 없는 것으로 조사되었다.

마편초과(Verbenaceae) 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 생각된다.

V. 結 論

국내에 자생 또는 재배되고 있는 마편초과(Verbenaceae, 馬鞭草科) 식물에 대하여 국내의 문헌을 조사한 뒤에 총목록을 만들고, 그 가운데서 약으로 이용 가능한 약재를 조사하여 그 분포현황에 관한 조사와 약용부위에 따른 韓藥名·學名 및 鄉名등과 藥物의 性味, 歸經, 效能 등에 관하여 조사하고 아울러 독성에 대하여 조사한 결과 다음과 같이 요약되었다.

1. 한국산 마편초과(Verbenaceae) 식물은 총 5屬 21種(變種 포함)으로 조사되었으며, 그 중 약용식물은 5屬 8種으로 약 38%로 조사 되었다.
2. 마편초과(Verbenaceae) 식물 總 21種에서 작살나무屬

Callicarpa 이 10種, 약용식물은 순비기나무屬 *Vitex* 이 3種으로 가장 많은 것으로 조사 되었다.

3. 마편초과(Verbenaceae) 식물중 약용식물을 부위별로 분류하여 보면 葉類가 5種으로 가장 많은 것으로 조사되었다.
4. 性味에 있어서는 平性藥物이 8種, 苦味が 14種으로 가장 많았다.
5. 歸經에 있어서는 肝經이 5種으로 가장 많았다.
6. 效能에 있어서는 止痛약물이 6種으로 가장 많았다.
7. 毒性은 없는 것으로 조사되었다.

위와 같이 마편초과에 체계적인 분류 및 정리를 통하여 분포현황, 약용부위에 따른 한약명, 학명 및 식물명 등과 더불어 각 약물의 성미, 귀경, 효능 및 주치 등에 관한 결과는 본 초학 연구에 기초자료가 될 수 있다고 사료된다.

References

1. Hong SP, Jeong YJ, Lee ST, Gim MY. Plant Systematics, Second Edition, Seoul, 2005 : 464-6.
2. Yoon MJ, Choi BK, Hong SP. Reconsideration of the taxonomic characteristics of *Callicarpa japonica* Thunb. and *C. dichotoma* (Lour.) K. Koch (Verbenaceae) in Korea. The Korean Society of Plant Taxonomists, 2012 : 42(2) : 141-9.
3. Chung YH. A Palynological Taxonomy of the Korean Verbenaceae. Journal of Plant Biology, 1989 : 32(2) : 121-34.
4. Seo BS, Mum SP, Son JH. A Study on the Effect of Allelopathy of *Vitex negundo* var. *incisa* Leaves Extracts. Korean Journal of Environment and Ecology, 2001 : 15(2) : 173-85.
5. State Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China. Zhonghuabencao, Vol(6). Shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1999 : 547-608.
6. Cha SU. Antioxidant activity of phenylpropanoid glycosides and other chemical constituents of *clerodendron trichotomum*. Seoul University, 2005.
7. Lee SM. Inhibitory effect of vitexicarpin on TNF- α -induced vascular inflammation in human umbilical vein endothelial cells. Wonkwang University, 2010.
8. Kim MH. A philological Study on Natural Medicinal Products applied to Lumbago due to blood Stasis. Wonkwang University, 2012.
9. Jeong JG, Kim CH. A Herbological Study on the Plants of Aspidiaceae in Korea. The Korean Journal of Herbology, 2009 ; 24(2) : 57-66.
10. Jeong JG. A Herbological Study on the Plants of Amygdalaceae in Korea. The Korean Journal of Herbology, 2016 ; 31(1) : 49-60.
11. Jeong JG. A Herbological Study on the Plants of Fumariaceae in Korea. The Korean Journal of Herbology, 2016 : 31(4) : 27-33.
12. Jeong JG. A Herbological Study on the Plants of Papaveraceae in Korea. The Korean Journal of Herbology, 2016 : 31(5) : 63-9.
13. Lee WC. Coloured standard illustrations of Korean plants. Seoul : Academy-Book Publishers, 1996 : 298-300.
14. Lee, YN. New flora of Korea(II). Seoul : Gyohaksa corporation, 2006 : 129-33.
15. Lee WC. Lineamenta Florae Korea. Seoul : Academy-Book Publishers, 1996 : 930-7.
16. Lee CB. Coloured Flora of Korean(Down). Seoul : Hyangmunsa, 2003 : 108-12.
17. Oh SY, Park JH. Distribution Map of Vascular Plants in Korea. Seoul : Academy-Book Publishers, 2001 : 754-7.
18. Lee ST. Ecologically in the Korean Society. Seoul : Academy-Book Publishers, 1997 : 311-3.
19. Shin MK, Jeong BS. A unabridged picture dictionary of Hyangyak(herb medicine). Seoul, Younglimsa, 1990 : 872-9.
20. Jiangsu xinyixueyuan. Zhongyao daodian. Vol. zhong. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1978 : 927-9, 1581-3, 1584-5, 1662-3.
21. Jiangsu xinyixueyuan. Zhongyao daodian. Vol. xia. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1978 : 2471-3, 2812-3.
22. Shin MK. Clinical traditional Herbalogy. Seoul : Younglimsa, 2002 : 345-7, 521-2, 698-9.
23. Zhu YC, Wu DC, Li JF. Plantae medicinales Chinae Boreali-Orientalis. Harbin, Heilongjiang Science & Technology Publishing House, 1989 : 948-52.
24. Jeong JG, Ju YS. The herb medicinal resources. Seoul : Younglimsa, 2005 : 276-8.
25. Choo HN, Lee SI, Kim JS, Jeong JK. Effect of *Clerodendron trichotomum* Thunberg tea on anti-hypertension. The Korean Journal of Herbology, 2015 : 30(4) : 129-35.