

한국산 마과 식물에 관한 본초학적 연구

정종길*#

동신대학교 한의과대학 본초학교실*#

A Herbological Study on the Plants of Dioscoreaceae in Korea.

Jong-Gil Jeong*#

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

ABSTRACT

Objective : For the purpose of developing Korean herbology of the plants to Dioscoreaceae 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 home and abroad were examined.

Results : A list was made about Dioscoreaceae plant which were cultivated or grew naturally in Korea, after investigated the data on domestic and foreign Dioscoreaceae 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. Dioscoreaceae's properties flavor, channels they use, effects, and toxicity were also noted. Dioscoreaceae (grew in Korea) were divided into 1 classes with 8 species. Out of those, 1 classes with 7 species were found serviceable which indicates 87.5% of all. Out of all 8 specified Dioscoreaceae plants, Dioscorea plants were found 1 species, which were shown the most. And 1 classes of Dioscorea plants were also selected the most in serviceable Dioscoreaceae. Out of all serviceable parts in Dioscoreaceae, Rhizoma parts took first place as 7 species. Toxins are investigated to 1 species.

Conclusion : There were totaled to 1 genera and 8 species in Dioscoreaceae in Korea and among them medicinal plants are 4 genera, 7 species, some 87.5% in total.

Key words : Dioscoreaceae, medicinal plants, genera, species

I. 서론

마과(Dioscoreaceae, 薯蕷科)식물은 덩굴식물로 굵은 지하경이나 거대한 괴근처럼 부분다. 스테로이드 사포닌과 알칼로이드가 있다. 잎은 호생이며 나선상으로 배열한다. 과실은 삼각형 내지 3개의 날개형의 포배개열 삭과이나 장과나 시과도 있다. 열대와 아열대에 분포하나 몇몇 종은 온대지방에도 자란다. 마속의 많은 종의 전분이 있는 괴경(yams)은 식용할 수 있다¹⁾.

마과에 관한 연구는 한국산 마과 마屬의 Enantiophyllum 節과 Stenophora 節 식물의 계통분류학적 연구²⁾, 한국산 마속(Dioscorea) 식물의 계통분류학적 연구라는 분류학적 연구³⁾가 진행되었다.

마과 식물 중 마(山藥, Rizoma Dioscoreae Oppositae,

Dioscorea batatas Decne.)은 中華本草에서 '味甘, 性平. 補脾, 潤肺, 固腎, 益精. 主治 脾虛泄瀉, 食少浮腫, 肺虛喘咳, 消渴, 帶下, 遺精, 腎虛尿頻. 外用治癰腫, 瘰癧.'⁴⁾을 치료하는 효능이 있다고 알려져 있다.

마과 식물 중 효능에 관한 연구는 산약 추출물의 항산화 및 항염증에 관한 실험적 연구⁵⁾, 산약의 조추출 mucin과 saponin이 급성 위궤양이 유도된 흰쥐에 미치는 보호 효과⁶⁾, 산약의 멜라노마 세포(B16F10)에서 MITF, TRP-1, TRP-2, Tyrosinase, PKA, ERK 발현 억제 효과⁷⁾, 둥근마(*Dioscorea bulbifera*) 추출물의 항염증 활성 기전에 관한 실험적 연구⁸⁾ 등이 진행되었다. 그러나 아직 마과에 관한 性味나 效能에 관한 한의학적 연구는 미흡한 실정이므로 체계적인 분류와 관리 및 데이타베이스 구축이 필요한 시점이다.

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

· Tel : +82-61-330-352 · E-mail : jgj3523@naver.com

· Received : 18 April 2016 · Revised : 3 May 2016 · Accepted : 16 May 2016

이를 위해 우선은 문헌적으로나마 한국에서 자생되고 있거나 재배되고 있는 마과 식물에 관한 자료를 수집 파악하여 체계화하는 연구가 필요하고, 이와 관련된 기존의 논문으로는 한국산 장미과 식물에 관한 본초학적 연구⁹⁾, 한국산 바늘꽃과 식물에 관한 본초학적 연구¹⁰⁾ 등 다수의 연구 보고가 있었으나 마과에 대한 조사 보고는 없었다. 이에 저자는 국내에서 자생 및 재배되고 있는 마과에 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

국내외에서 발간된 역대 本草書, 藥用植物 및 일반식물 문헌을 중심으로 〈中華本草〉의 23種을 조사하였다.

2. 방법

- 1) 한국에 자생하거나 재배되고 있는 마과 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.

III. 조사내용

1. 한국산 마과 식물에 대한 조사

한국에 자생하거나 재배되고 있는 마과(Dioscoreaceae) 식물을 조사한 결과 마 *Dioscorea batatas* Decne. 외 7種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 1).

Table 1. The table of contents of Dioscoreaceae

No	Scientific name and Korean name	Chinese botanical name	Serviceable part
1	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. = <i>D. opposita</i> Thunb. 마	山藥	Ⓜ. Rh, Bu, Fo, Fr.
2	<i>Dioscorea bulifera</i> L. = <i>D. sativa</i> Thunb 쓴감자마; 등근마	黃獨	Ⓜ. Rh, Bu,
3	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. 참마	日本薯蕷	Ⓜ. Rh, Bu, Fo, Fr.
4	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino 부채마	穿龍薯蕷	Ⓜ. Rh,
5	<i>Dioscorea quinqueloba</i> Thunb. 국화마		
6	<i>Dioscorea septemloba</i> Thunb. 단풍마		Ⓜ. Rh,
7	<i>Dioscorea tenuipes</i> Franchet et Savatier 애기마; 각시마	細柄薯蕷	Ⓜ. Rh,

<i>Dioscorea tokoro</i> Makino in Bot.			
8	= <i>D. yokusaii</i> Prain et Burk.	山葍解	Ⓜ. Rh,
왕마; 큰마; 도꼬로마			

Notes. Ⓜ : 藥用植物, Rh : 귀경, Bu : 주아, Ca : 등경, Fr : 과실.

2. 한국산 마과 식물중 약용식물에 대한 조사

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

1) 塊莖類

마과 약용식물중 塊莖類는 마 *Dioscorea batatas* Decne. 외 6種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 2).

Table 2. The Rhizoma of Dioscoreaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name	
1	山藥 ¹⁾ 兒草 ⁴⁾ 薯蕷 ¹⁵⁻⁶⁾	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. = <i>D. opposita</i> Thunb.	마
2	黃獨 ^{1,15,18)} 零余薯 ^{4,18)} 雷公薯 ^{4,18)} 土卵 ¹⁸⁾ 金線吊蝦蟆 ¹⁸⁾ 山慈姑 ¹⁸⁾	<i>Dioscorea bulifera</i> L. = <i>D. sativa</i> Thunb.	쓴감자마; 등근마
3	日本薯蕷 ⁴⁾ 風車兒 ¹⁵⁾	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.	참마
4	穿龍薯蕷 ^{4,15,17,19)} 團扇薯蕷 ¹⁷⁾ 穿山薯蕷 ¹⁷⁾ 爬山虎 ¹⁷⁾	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino	부채마
5		<i>Dioscorea septemloba</i> Thunb.	단풍마
6	細柄薯蕷 ⁴⁾	<i>Dioscorea tenuipes</i> Franchet et Savatier	애기마; 각시마
7	山葍解 ^{4,15,18)}	<i>Dioscorea tokoro</i> Makino in Bot. = <i>D. yokusaii</i> Prain et Burk. 왕마; 큰마; 도꼬로마	

2) 珠芽類

마과 약용식물중 珠芽類는 마 *Dioscorea batatas* Decne. 외 2種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 3).

Table 3. The Bulbil of Dioscoreaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name	
1	山藥 ⁴⁾ 兒草 ⁴⁾ 薯蕷 ¹⁵⁾	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. = <i>D. opposita</i> Thunb.	마
2	黃獨 ^{4,15)} 零余薯 ⁴⁾ 雷公薯 ⁴⁾	<i>Dioscorea bulifera</i> L. = <i>D. sativa</i> Thunb.	쓴감자마; 등근마
3	日本薯蕷 ⁴⁾ 風車兒 ¹⁵⁾	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.	참마

3) 葉類

마과 약용식물중 葉類는 마 *Dioscorea batatas* Decne. 의 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 4).

Table 4. The Folium of Dioscoreaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name	
1	山藥 ⁴⁾ 兒草 ⁴⁾ 薯蕷 ¹⁵⁾	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. = <i>D. opposita</i> Thunb.	마
2	日本薯蕷 ⁴⁾ 風車兒 ¹⁵⁾	<i>ioscorea japonica</i> Thunb	참마

4) 果實類

마과 약용식물중 과실類는 마 *Dioscorea batatas* Decne. 의 1種으로서 그 내용은 다음과 같다 (Table 5).

Table 5. The Folium of Dioscoreaceae

No	Chinese botanical name	Scientific name and Non-official name	
1	薯蕷 ¹⁵⁾	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. = <i>D. opposita</i> Thunb.	마
2	風車兒 ¹⁵⁾ 日本薯蕷 ¹⁷⁾	<i>ioscorea japonica</i> Thunb.	참마

3. 한국산 마과 약용식물의 분포 현황에 대한 조사

한국산 마과 *Dioscoreaceae* 식물은 총 1屬 8種중 약용식물은 마 *Dioscorea batatas* Decne. 를 포함하여 1屬 6種의 분포 현황은 다음과 같다 (Table 6).

Table 5. The Folium of Dioscoreaceae

No	Scientific name and Non-official name	Chinese botanical name	north part	central part	south part	Ulleung island	Jeju island
1	<i>Dioscorea batatas</i> Decne. = <i>D. opposita</i> Thunb.	마	○	○	○	○	○
2	<i>Dioscorea bulbifera</i> L. = <i>D. sativa</i> Thunb. 쓴감자마; 둥근마					○	
3	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb. 참마			○	○		○
4	<i>Dioscorea nipponica</i> Makino 부채마		○	○	○		○
5	<i>Dioscorea septemloba</i> Thunb. 단풍마						
6	<i>Dioscorea tenuipes</i> Franchet et Savatier 애기마; 각시마			○	○		
7	<i>Dioscorea tokoro</i> Makino in Bot. = <i>D. yokusaii</i> Prain et Burk 왕마; 큰마; 도꼬로마		○	○	○		○

Notes,

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

4. 약용부위별 분류에 따른 약물의 性味, 歸經, 效能 및 主治

1) 塊莖類 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 Rhizoma in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	山藥 ^{4,15-6,19-20)}	甘 ^{4,15-6,19-20)}	脾 ^{4,15-6,19-20)}	補脾 ^{4,15-6,19-20)}	脾虛泄瀉 ^{4,15-6,19)}
	諸蕷 ^{4,16)}	平 ^{4,15-6,19-20)}	肺 ^{4,15-6,19-20)}	養肺 ^{4,15-6,19-20)}	食少浮腫 ⁴⁾
	薯蕷 ^{1,15-6)}	無毒 ^{15,20)}	腎 ^{4,15-6,19-20)}	固腎 ^{4,15-6,19-20)}	肺虛喘咳 ^{4,15-6,19-20)}
	薯蕷 ^{4,15-6,19)}		胃 ¹⁵⁾	益精 ^{4,15-6,19)}	消渴 ^{4,15-6,19-20)}
	山芋 ^{4,15-6,19)}			止瀉 ^{1,9)}	遺精 ^{4,15-6,19-20)}
	諸薯 ^{4,16)}				帶下 ^{4,15-6,19-20)}
	薯蕷 ^{4,15-6)}				腎虛尿頻 ^{4,15-6,20)}
	玉延 ^{4,16)}				外用治癰腫 ⁴⁾
	修脆 ^{4,16)}				瘰癧 ⁴⁾
	山薯 ^{4,16)}				久痢 ¹⁵⁻⁶⁾
	諸 ^{4,16)}				食慾不振 ¹⁵⁾
	山薯 ¹⁵⁾				慢性腸炎 ¹⁹⁾
	零余子 ¹⁹⁾				慢性腎炎 ¹⁹⁾
2	黃藥 ^{4,15,18)}	苦 ^{4,15,18)}	肺 ⁴⁾	散結 ⁴⁾	癰腫 ^{4,15,18)}
	黃藥根 ^{4,15,18)}	寒 ⁴⁾	肝 ^{4,15)}	消癭 ^{4,15,18)}	喉痺 ^{4,15,18)}
	苦藥子 ⁴⁾	平 ^{15,18)}	心 ¹⁵⁾	清熱 ⁴⁾	癰腫瘡毒 ^{4,15,18)}
	山慈姑 ⁴⁾	小毒 ⁴⁾		解毒 ^{4,15,18)}	毒蛇咬傷 ⁴⁾
	金線甲蝦蟆 ⁴⁾	無毒 ¹⁵⁾		涼血 ^{4,15,18)}	腫瘤 ⁴⁾
	苦卡拉 ⁴⁾			止血 ⁴⁾	吐血 ^{4,15,18)}
	蓑衣包 ⁴⁾			降火 ^{15,18)}	衄血 ^{4,15,18)}
	黃狗頭 ⁴⁾				咯血 ⁴⁾
	零余子 ⁴⁾				百日咳 ⁴⁾
	黃狗子 ⁴⁾				肺熱喘咳 ⁴⁾
	黃藥子 ⁴⁾				瘰癧 ^{15,18)}
	木藥子 ^{15,18)}				
	大吉 ^{15,18)}				
3	山藥 ^{4,15,20)}	甘 ^{4,15,20)}	脾 ^{4,15,20)}	補脾 ^{4,15,20)}	脾虛泄瀉 ^{4,15)}
	諸蕷 ⁴⁾	平 ^{4,15,20)}	肺 ^{4,15,20)}	養肺 ^{4,15,20)}	食少浮腫 ⁴⁾
	薯蕷 ^{4,15)}	無毒 ^{15,20)}	腎 ^{4,15,20)}	固腎 ^{4,15,20)}	肺虛喘咳 ^{4,15,20)}
	薯蕷 ^{4,15)}		胃 ¹⁵⁾	益精 ^{4,15)}	消渴 ^{4,15,20)}
	山芋 ^{4,15)}				遺精 ^{4,15,20)}
	諸薯 ⁴⁾				帶下 ^{4,15,20)}
	薯蕷 ^{4,15)}				腎虛尿頻 ^{4,15)}
	玉延 ⁴⁾				外用治癰腫 ⁴⁾
	修脆 ⁴⁾				瘰癧 ⁴⁾
	山薯 ⁴⁾				久痢 ¹⁵⁾
	諸 ⁴⁾				食慾不振 ¹⁵⁾
	山薯 ¹⁵⁾				脾胃虛弱 ²⁰⁾
					食少體倦 ²⁰⁾
				泄瀉 ²⁰⁾	
4	穿山龍 ^{4,15,17,19)}	苦 ^{4,15,17,19)}	肝 ⁴⁾	祛風 ^{4,19)}	風濕痹痛 ^{4,15,17,19)}
	穿龍骨 ^{4,17)}	苦 ¹⁹⁾	肺 ^{4,15)}	除濕 ⁴⁾	肢體麻木 ^{4,19)}
	穿地龍 ^{4,17)}	平 ^{4,15,17)}	心 ¹⁵⁾	活血 ^{4,15,17)}	胸痺心痛 ⁴⁾
	穿山骨 ^{4,17)}	溫 ¹⁹⁾	胃 ¹⁵⁾	通絡 ^{4,19)}	慢性氣管炎 ^{4,15,17,19)}
			膀胱 ¹⁵⁾	止咳 ^{4,15,19)}	

			舒筋 ^{15,17,19} 消食滯 ^{15,17,19} 利水 ^{15,17,19} 祛痰 ^{15,17,19} 截瘧 ^{15,17,19} 止痛 ^{15,17,19} 平喘 ^{15,17,19}	跌打損傷 ^{4,19} 瘧疾 ^{4,15,17,19} 癰腫 ^{4,19} 消化不良 ^{15,17,19} 疲勞에 의한 損傷 ^{15,17} 捻挫 ¹⁵ 癰腫惡瘡 ^{15,17} 腰腿疼痛 ¹⁹ 咳嗽氣喘 ¹⁹	
5	穿山龍 ¹⁵ 苦 ¹⁵ 平 ¹⁵	肺 ¹⁵ 心 ¹⁵ 胃 ¹⁵ 膀胱 ¹⁵	活血 ¹⁵ 止咳 ¹⁵ 舒筋 ¹⁵ 消食滯 ¹⁵ 利水 ¹⁵ 祛痰 ¹⁵ 截瘧 ¹⁵	風濕痺痛 ¹⁵ 慢性氣管炎 ¹⁵ 消化不良 ¹⁵ 疲勞에 의한 損傷 ¹⁵ 捻挫 ¹⁵ 瘧疾 ¹⁵ 癰腫惡瘡 ¹⁵	
6	細柄薯蕷 ⁴ 小黃連 ⁴ 野生薑 ⁴	苦 ⁴ 辛 ⁴ 平 ⁴	祛風濕 ⁴ 舒筋 ⁴ 活絡 ⁴	風濕痺痛 ⁴ 筋脈拘攣 ⁴ 四肢麻木 ⁴ 跌打損傷 ⁴ 勞傷無力 ⁴	
7	草薺 ^{4,15,18,20} 百枝 ^{4,18} 竹木 ^{4,15,18} 赤節 ^{4,15,18} 白菝葜 ^{4,15,18} 川草薺 ^{4,18} 粉草薺 ^{4,15,18}	苦 ^{4,15,18,20} 平 ^{4,15,18,20} 無毒 ^{15,20}	肝 ^{4,15,18,20} 胃 ^{4,15,18,20} 膀胱 ^{4,15,18,20}	利濕濁 ^{4,15,18,20} 祛風濕 ^{4,15,18,20}	膏淋 ^{4,20} 白濁 ^{4,20} 帶下 ^{4,20} 瘡瘍 ⁴ 濕疹 ⁴ 風濕痺痛 ^{4,20} 류머티스성의 頑痺痛 ^{15,18,20} 腰脚疼痛 ^{15,18} 小便不利 ^{15,18} 淋濁 ^{15,18} 遺精 ^{15,18} 濕熱瘡毒 ^{15,18} 莖中痛 ¹⁵ 痔漏瘻瘡 ¹⁵ 腰膝疼痛 ²⁰

2) 珠芽類

珠芽類 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 Bulbil in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	零余子 ^{4,15} 薯蕷子 ¹⁵	甘 ^{4,15,19} 平 ⁴ 溫 ^{15,19} 無毒 ^{15,19}	腎 ^{4,15,19}	補虛 ^{4,15,19} 益腎 ⁴ 強腰 ⁴ 強腰脚 ^{15,19}	虛勞羸瘦 ⁴ 腰膝酸軟 ⁴
2	黃毒零余子 ^{4,15}	苦 ⁴ 辛 ^{4,15} 寒 ^{4,15} 小毒 ^{4,15}		清熱 ⁴ 化痰 ⁴ 止咳 ⁴ 平喘 ⁴ 散結 ⁴ 解毒 ⁴	痰熱喘咳 ^{4,15} 百日咳 ^{4,15} 咽喉腫痛 ⁴ 癰瘡 ⁴ 瘰癧 ⁴ 瘡瘍腫毒 ⁴ 蛇犬咬傷 ⁴ 咳嗽 ¹⁵ 頭痛 ¹⁵

3	零余子 ^{4,15} 薯蕷子 ¹⁵	甘 ^{4,15} 平 ⁴ 溫 ¹⁵ 無毒 ¹⁵	腎 ^{4,15}	補虛 ^{4,15} 益腎 ⁴ 強腰 ⁴ 強腰脚 ¹⁵	虛勞羸瘦 ⁴ 腰膝酸軟 ⁴
---	--	--	-------------------	---	--

3) 藤莖類

藤莖類 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 Caulis in oriental drugs.

No	Chinese Herbal name	Properties flavor	Channel (meridian system)	Effects	Chief virtue
1	風車兒 ¹⁵				耳鳴 ¹⁵
2	風車兒 ^{15,17}				耳鳴 ^{15,17z}

IV. 고찰

마科(Dioscoreaceae, 薯蕷科)식물은 주로 열대지역에 나고, 동아시아와 지중해, 피레네 남북 아메리카 등에 약 10속 650종 이상의 덩굴성 초본이다. 우리나라에는 1속 7종이 분포하며 잎은 호생 또는 대생하고 편평하며, 잎자루가 있으며, 잎 가장자리는 밋밋하거나 손바닥 모양으로 갈라지고, 작은 맥은 그물 모양이다. 상용 한약재로는 마의 山藥, 도꼬로마의 草薺 등이 있다²³⁾.

마科에 관한 식물학적 연구는 한국산 마科 屬의 Enantiophyllum 節과 Stenophora 節 식물의 계통분류학적 연구²⁾, 한국산 마속(Dioscorea) 식물의 계통분류학적 연구라는 분류학적 연구³⁾가 진행되었다.

마科 식물 중 효능에 관한 연구는 산약 추출물의 항산화 및 항염증에 관한 실험적 연구⁵⁾, 산약의 조추출 mucin과 saponin이 급성 위궤양이 유도된 흰쥐에 미치는 보호 효과⁶⁾, 산약의 멜라노마 세포(B16F10)에서 MITF, TRP-1, TRP-2, Tyrosinase, PKA, ERK 발현 억제 효과⁷⁾, 등근마(Dioscorea bulbifera) 추출물의 항염증 활성 기전에 관한 실험적 연구⁸⁾ 등이 진행되었다. 그러나 마科에 관한 性味나 效能에 관한 본 초학적인 연구는 미흡한 실정인만큼 체계적인 분류와 관리 및 데이터베이스 구축이 필요한 시점이다.

저자는 한국에 자생하거나 재배되고 있는 마科(Dioscoreaceae, 薯蕷科) 식물을 조사한 결과 마 *Dioscorea batatas* Decne.의 7種으로, 이에 대하여 문헌적으로 총목록을 작성하였고, 약용 식물을 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.

마科(Dioscoreaceae, 薯蕷科) 식물은 우리나라에는 1屬 7種이 분포 한다고 알려져 왔으나²³⁾, 조사 결과 총 1屬 8種이며, 약용식물은 마 *Dioscorea batatas* Decne.의 6種으로 조사되었다. 屬 *Dioscorea* 은 열대에 많은 식물로 약 650종이며, 땅속줄기는 감자 모양 혹은 원반 모양 혹은 원통 모양으로 길고 줄기는 덩굴성이다¹⁴⁾.

마科(Dioscoreaceae, 薯蕷科) 식물 총 8種은 모두 屬

*Dioscorea*이며, 약용식물 7종도 모두 마屬 *Dioscorea*으로 조사되었다.

1870년 Beccari는 마屬 *Dioscorea*의 주된 특징으로 자방의 1실당 종자가 2개씩 들어 있는 것이라고 하였고, 1934년 Hutchinson은 자웅이체와 자웅동체의 형질로써 族(tribe)을 나누고, 자방의 1실당 종자의 개수에 따라 속(genus)을 정리하였다. 1960년 Burkill은 뿌리의 유형과 종자 막질날개의 모양으로 23개의 절을 나누는 바 있고, 1888년 Makino와 1918년 Matsuno는 잎, 꽃, 뿌리, 종자 막질날개의 모양 등의 형질로 하여 종을 나누었다.

한국산 마과 *Dioscoreaceae* 식물은 1901년 Palibin이 각시마 *D. tenuipes*를 처음 기록하였고, 1911년 Nakai가 각시마를 포함하여 4종을 발표하였다. 1922년 Mori는 8종 변종을 기록함으로써 우리나라 마屬 *Dioscorea* 식물의 윤곽을 밝혔으며, 그후 1952년 Nakai가 3종을 추가 발표하였다. 과거 학자들은 마과 *Dioscoreaceae* 식물을 잎모양, 잎차례, 엽병 기저부의 가시돌기와 珠芽의 유무, 종자 막질날개의 모양과 뿌리의 유형을 중요한 특징으로 삼아 동정하였다²⁾.

마속을 분류해 보면²⁴⁾

1. 근경은 多肉性이고, 葉腋에 珠芽가 있다.
花被片은 육질성, 백색~자색.
2. 잎은 호생. 등근마
2. 잎은 대생.
3. 식물체는 전체적으로 녹색, 열매는 나비 18~23mm
..... 참마
3. 식물체는 줄기와 葉柄이 자색을 띠. 열매는 나비 25~30mm
..... 마
1. 근경은 길고 珠芽가 없다. 화피편은 막상, 황록색.
4. 잎은 거의 장상엽이 없다.
5. 葉柄 基部에 1쌍의 작은 돌기가 있다. 씨 전체에 날개가 있다. 각시마
5. 葉柄 基部에 1쌍의 작은 돌기가 없다. 씨 한쪽에 날개가 있다.
6. 잎은 간혹 掌狀, 뒷면 葉脈이 突沒 有毛. 꽃은 鐘狀, 花序당 7~60개 부채마
6. 잎은 3각상 심장형, 葉脈이 突沒하지 않고 無毛, 꽃은 輪狀, 花序당 1~5개 도꼬로마
4. 잎은 대개 掌狀葉이다.
7. 잎은 有毛, 숫꽃의 花柄이 짧다.
8. 葉柄 基部에 돌기가 있다. 종자 전체에 날개가 있다. 단풍마
8. 葉柄 基部에 돌기가 없다. 종자 한쪽에 날개가 있다. 부채마
7. 잎은 無毛(간혹 뒷면 脈上에만), 숫꽃은 無柄.
..... 국화마

마과(*Dioscoreaceae*, 薯蕷科) 약용식물을 각각의 약용부위에 따라서 중복하여 塊莖類, 珠芽類, 藤莖類, 果實類로 분류한 결과, 그 중 塊根類는 塊莖類는 마 *Dioscorea batatas* Decne.의 6種, 珠芽類는 마 *Dioscorea batatas* Decne.의 2種, 藤莖類는 마 *Dioscorea batatas* Decne.의 1種, 果實類는 마 *Dioscorea batatas* Decne.의 1種으로 조사되어 塊莖類가 7

種으로 가장 많은 것으로 조사 되었다.

분포현황을 조사해 본 결과 문헌에 따라서 조금씩 차이가 있지만 전국적으로 분포하는 약용식물은 마 *Dioscorea batatas* Decne. 1種이었다. 울릉도를 제외한 전국에 분포하는 약용식물은 부채마 *Dioscorea nipponica* Makino, 왕마 *Dioscorea tokoro* Makino in Bot. 2種이 이었다. 중부·남부·제주에 분포하는 약용식물은 참마 *Dioscorea japonica* Thunb. 1種, 중부·남부에 분포하는 약용식물은 각시마 *Dioscorea tenuipes* Franchet et Savatier 1種이었다. 남부에만 분포하는 약용식물은 등근마 *Dioscorea bulifera* L. 1種으로 조사되었으나²¹⁾, 대다수의 문헌에서는 우리나라에 분포하지 않고 재배하는 것으로 조사되었다. 以上을 종합하면 마과 *Dioscoreaceae* 약용식물은 주로 중부와 남부에 분포하였다.

性味, 歸經, 效能, 主治는 塊莖類 藥物에서는 平性 藥物이 7種 이었고, 苦味가 5種, 歸經은 肺胃經이 5種, 效能에서는 祛風·除濕의 효능이 있는 약물이 3種 이었다. 珠芽類 藥物에서는 甘味가 2種, 平·溫性 약물이 각각 2種, 歸經은 腎經이 2種, 效能에서는 補虛·益腎·強腰脚藥이 각각 2種 이었다. 以上을 종합하면 性味에 있어서 甘·苦藥물이 각각 6種, 辛味가 2種, 平性藥이 11種 이었고, 溫性藥이 3種 등의 順으로 나타나 甘·苦藥物과 平性이 제일 많았다. 歸經에 있어서는 肺·胃經이 각각 5種, 腎經이 4種 등의 順으로 나타나 肺·胃經으로 歸經하는 약물이 제일 많았다. 效能에 있어서는 解毒藥이 4種, 祛風·除濕·祛痰·止咳·涼血藥이 각각 3種 등으로 나타나 解毒의 效能이 있는 약물이 가장 많은 것으로 조사되었다.

등근마 *Dioscorea bulifera* L.를 酒劑로 하여 海藻, 白花蛇舌草, 薏苡仁, 山慈姑 등을 배합한 것은 각종 癌腫 즉 食道癌, 胃癌, 肝癌, 直腸癌 및 甲狀腺腫瘤 등을 다스리는데 일정한 효과가 있다²⁰⁾.

毒성을 띠고 있는 藥物은 등근마 *Dioscorea bulifera* L.의 塊莖⁴⁾·珠芽^{4,15)}으로 1種의 약용식물에 2部位로 조사되어 사용상의 주의가 요구된다.

마과(*Dioscoreaceae*, 薯蕷科) 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.

V. 결 론

국내에 자생 또는 재배되고 있는 마과(*Dioscoreaceae*, 薯蕷科) 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 약물의 性味, 歸經, 效能 등에 관하여 조사하고 아울러 독성에 대하여 조사한 결과 다음과 같이 요약되었다.

1. 한국산 마과(*Dioscoreaceae*) 식물은 총 1屬 8種으로 조사되었으며, 그 중 약용식물은 1屬 7種으로 약 87.5%

로 조사 되었다.

2. 마과(Dioscoreaceae) 식물 총 8種은 마屬 *Dioscorea* 1屬이며, 약용식물도 마屬 *Dioscorea* 1屬으로 조사 되었다.
3. 마과(Dioscoreaceae) 식물중 약용식물을 부위별로 분류하여 보면 塊根類가 7種으로 가장 많은 것으로 조사 되었다.
4. 性味는 平性藥物이 11種, 甘·苦味が 6種으로 가장 많았다.
5. 歸經은 肺·胃經이 5種으로 가장 많았다.
6. 效能은 解毒약물이 9種으로 가장 많았다.
7. 독성은 1種으로 조사되었다.

참고문헌

1. Hong SP, Jeong YJ, Lee ST, Gim MY. Plant Systematics, Second Edition. Seoul. 2005 : 256, 267-9.
2. Kang JH, Lee CS, Oh YC. A systematic study of sect. Enantiophyllum and Stenophora taxa (Dioscorea, Dioscoreaceae) in Korea. Journal of Korean Society of Plant Taxonomists. 1992 ; 22(4) : 255-78.
3. Lee WH. A Phylogenetic Study of the Genus Dioscorea in Korea. Youngnam University Graduate School, 2011.
4. State Administration of Traditional Chinese Medicine of the People's Republic of China. Zhonghuabencao. Vol(8). Shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers. 1999 : 222-53.
5. Choi GY, Kim BW. Experimental Study on the Antioxidant and Antimicrobial Properties of Dioscoreae Rhizoma. The Journal of Korean Oriental Internal Medicine. 2010 ; 31(2) : 290-7.
6. Park YM, Jeong HJ, Seo UW, Lim JW. Protective Effects of Crude Mucin and Saponin from Dioscorea Rhizoma on Gastric Ulcer Induced by Alcohol in Rats. Journal of Life Science. 2014 ; 24(11) : 1200-8.
7. Lee SY, Yoo DH, Joo DH, Lee JY. Dioscoreae Rhizoma, whitening, cosmetic ingredient, cosmeceutical. The Korea Journal of Herbology. 2015 ; 30(4) : 95-100.
8. Kim JH. Experimental study of extracts from Dioscorea bulbifera on anti-inflammatory action mechanism. Hoseo University Graduate School, 2015.
9. Jeong JG. Korean Herbalogy plants of Rosaceae Medicinal plants. ksan, onkwang university Graduate School, 2003.
10. Jeong JG. Korean Herbalogy plants of Epilobiaceae Medicinal plants. Yiksan, Wonkwang university Graduate School, 1996.
11. Lee WC. Coloured standard illustrations of Korean plants. Seoul : Academy-Book Publishers, 1996 : 405-6.
12. Lee, YN. New flora of Korea(II). Seoul : Gyohaksa corporation, 2006 : 473-5.
13. Lee WC. The names on the plants of Korea. Seoul : Academy-Book Publishers, 1996 : 1295-7.
14. Lee CB. Coloured Flora of Korean(Up). Seoul : Hyangmunsa, 2003 : 727-31.
15. Shin MK, Jeong BS. A unabridged picture dictionary of Hyangyak(herb medicine). Seoul. Younglimsa, 1990 : 147-52.
16. Jiangsu xinyixueyuan, Zhongyao dacidian, Vol. shang. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1978 : 219-21.
17. Jiangsu xinyixueyuan, Zhongyao dacidian, Vol. zhong. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1978 : 1099-301, 1403.
18. Jiangsu xinyixueyuan, Zhongyao dacidian, Vol. xia. shanghai : Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1978 : 2055-8, 2142-4.
19. Zhu YC. Plantae medicinales chinae boreali-orientalis, Harbin : Heilongjiang Science & Technology Publishing House, 1989 : 174-8.
20. Shin MK. Clinical traditional Herbalogy. Seoul : Younglimsa, 2002 : 185-6, 578-9, 652-4.
21. Oh SY, Park JH. Distribution Map of Vascular Plants in Korea. Seoul : Academy-Book Publishers, 2001 : 280-2.
22. Lee WT. Coloured standard illustrations of Korean plants. Seoul : Academy-Book Publishers, 1996 : 405-6.
23. Jeong JG, Ju YS. The herb medicinal resources. Seoul : Younglimsa, 2005 : 302.
24. Lee ST. Ecologically in the Korean Society. Seoul : Academy-Book Publishers, 1997 : 125-6.