

『雷公炮炙論』·『炮炙大法』·『修事指南』에 나타난 蒸製法에 관한 문헌적 고찰

정기훈^{1#}, 노성수², 추병길³, 서영배^{1*}

1 : 대전대학교 한의과대학 본초학교실, 2 : 대구한의대 한의과대학 본초학교실, 3 : 전북대학교 작물생명과학과

Studies on steaming processing method in the literatures 'Roegongpojaron', 'Pojadaebub', and 'Susajinam'

Jeong Gi-Hoon^{1#}, Roh Seong-Soo², Choo Byung-kil³, Seo Young-Bae^{1*}

1 : Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Daejeon University, Daejeon 300-716, Korea

2 : Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Daegu Haany University, Daegu 712-715, Korea

3 : Dept. of Crop Agriculture & Life Science, College of Agriculture & Life Science, Chonbuk National University, Jeonju, Jeonbuk 561-756, Korea

ABSTRACT

Objectives : Provides research basis on steaming processing method (SPM) as described in literatures 'Roegongpojaron', 'Pojadaebub', and 'Susajinam'.

Methods : The following issues were considered for current investigation regarding herbal drugs: (i) categorizing SPM-applied drugs, (ii) protocols on the use of the supporting materials, (iii) kind of supporting materials, (iv) processing periods, (v) part of the herb plants, (vi) herbal efficacy, (vii) intrinsic properties and tastes of the herbal drugs, (viii) meridian tropism of the herbal drugs.

Result : The number of herbal drugs was 70 species from 'Roegongpojaron', 73 from 'Pojadaebub', and 66 from 'Susajinam'. The abundance of supporting materials was in the order of alcohol, honey and tofu. The herbal parts of the roots, stem, fruit, and seed were most widely used. Based on herbal efficacy, a drug supplementing invigoration was used most, and a drug eliminating heat followed next. Based on four spirit features, herbs showing warm, cold, and mild features were used. In considering five tastes, herbs showing bitter and sweet tastes were used most. In considering meridian tropism, herbs converging to liver and kidneys were used, and drugs converging to 'Samcho, and gallbladder were not used.

Conclusion : The present survey on SPM as described in 'Roegongpojaron', 'Pojadaebub', and 'Susajinam' indicates that there is a principal specialty on the use of supporting materials, steaming periods, steaming parts and efficacy.

Key words : 『Roegongpojaron』, 『Pojadaebub』, 『Susajinam』, steaming processing method

서론

蒸製法은 藥材 炮製法의 일종으로, 깨끗하게 손질한 약재를 통째로 또는 일정한 크기로 절단하여 찜통이나 시루 등의 용기에 넣어 수증기로 일정 시간동안 찌내는 것을 말하는데,

이는 水火共制法에 속한다¹⁻⁵⁾. 酒, 醋, 藥汁, 鹽水, 薑汁, 黑豆汁, 豆腐 등과 같은 輔料의 첨가 여부에 따라 加輔料蒸法과 清蒸法으로 나누며¹⁻⁴⁾, 구체적인 補料 사용방식 등에 따라 浸蒸法, 拌蒸法, 酒蒸法, 醋蒸法, 鹽蒸法, 薑蒸法, 黑豆汁蒸法, 藥汁蒸法, 豆腐蒸法 등으로 나누기도 한다^{2,6,7)}. 또 증기 가열

* 교신저자 : 서영배, 대전광역시 동구 대학로 62, 대전대학교 한의과대학 본초학교실

· Tel : 042-280-2625 · C.P : 011-472-7736 · E-mail : genin@dju.kr

제1저자 : 정기훈, 대전광역시 동구 대학로 62, 대전대학교 한의과대학 방제학교실

· Tel : 042-280-2625 · C.P : 010-3414-9668 · E-mail : kyengilam@naver.com

· 접수 : 2012년 12월 26일 · 수정 : 2013년 1월 7일 · 채택 : 2013년 1월 12일

방식에 따라, 直接蒸法과 間接蒸法으로도 분류가 된다^{4,6)}.

蒸製法에 관하여 일찍이 현존 최고의 의서 『五十二病方』에서는 “蒸而取其汁”⁸⁾이라 하였고, 東漢 張仲景의 『傷寒論·辨厥陰病脈証并治第十二』에서는 “以苦酒漬烏梅一宿, 去核, 蒸之五升米下, 飯熟, 搗成泥, 和藥令相得, 內臼中, 與蜜杵三千下, 丸如梧桐子大.”라 하여 烏梅의 蒸製法과 烏梅丸의 製丸法을 언급하였으며⁹⁾, 『金匱要略方論』에서는 최초로 生地黃을 蒸製하는 清蒸法을 언급하였고¹⁰⁾, 『神農本草經』에서 “桑螵蛸, 一名蝮蛸, 味鹹平, 生桑枝上, 治傷中, 疝瘕陰痿, 益精生子, 女子血閉腰痛, 通五淋, 利小便水道, 採蒸之.”라 하여 桑螵蛸의 蒸製法을 언급하였다¹¹⁾.

이후에도 여러 醫家들이 蒸製法에 대해 많은 문헌기록을 남겼는데, 그 중에서 南北朝 雷敳가 지은 『雷公炮炙論』과 明代 繆希雍(1566~1627)이 지은 『炮炙大法』 그리고 清代 張觀이 지은 『修事指南』이 가장 代表的이라고 할 수가 있다. 특히 『雷公炮炙論』은 최초의 炮製專門書로 평가되고 있고¹²⁻³⁾, 『炮炙大法』은 『雷公炮炙論』의 기초위에 당시의 炮製方法들을 수집한 明代의 가장 영향력 있는 炮製專門書이며¹²⁻³⁾, 『修事指南』은 역대 의가의 炮製法을 수록하고 종합하여 완성한 清代의 대표적인 炮製專書이기에¹²⁻³⁾, 이들을 합쳐서 三大炮製專書라고 통칭하기도 한다.

蒸製法이 역대 의가에 의해 이처럼 중요시되고 전승되어 내려온 것은, 蒸製法이 약물 응용범위 확대와 치료효과 향상에 중요한 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 다시 말하면 약재에 대해 적절한 蒸製法을 시행하면 약물의 성질과 효능의 전환^{1,3,4,6,13-4)}, 약물 부작용의 감소^{1,3,4,6,13,15)}, 약효보존과 약재 저장의 용이^{3,4,6,13)}, 약재 연화와 切片乾燥의 유리^{1,3,4,6,13)}, 矯味矯臭 등의 효과를 얻을 수가 있다^{3,4,6)}.

蒸製法은 현대에 이르러서도 국내외에서 그 공법과 표준화 확립을 위한 연구들이 여러모로 이루어지고 있는 상황이다. 그 중에서 국내의 선¹⁶⁾ 등은 烏頭類의 蒸製法, 박¹⁷⁾은 『方藥合編』에 나타난 蒸製法, 주¹⁸⁾는 人蔘의 蒸製法에 관하여 문헌 고찰을 하였고, 하¹⁹⁾ 등은 『雷公炮炙論』의 炮製法, 김²⁰⁾ 등은 炮製의 발전사에 관한 문헌연구를 발표하였으며, 실험연구로서는 김²¹⁾ 등이 酒蒸을 행한 蒸稀籜과 거치지 않은 生稀籜의 항고혈압 효능을 비교 연구하였고, 최²²⁾ 등이 여러 가지 炮製法을 거친 稀籜類 한약재의 항고혈압 효능을 비교 연구하였으며, 서²³⁾ 등이 蒸製何首烏와 生何首烏의 骨多孔症 예방효과의 차이를 비교 연구하였고, 서²⁴⁾ 등이 蒸製한 紅蔘이 胸腺 T cell subsets 세포수에 미치는 면역 향상 효능을 연구하였으며, 이²⁵⁾ 문²⁶⁾ 정²⁷⁾ 조²⁸⁾ 조²⁹⁾ 조³⁰⁾ 박³¹⁾ 등이 각각 蒸製를 거친 熟地黃의 成分 定量, 소화작용, 조혈작용, 血液像, 폐경 후 상태, 남성생식세포 등에 미치는 영향을 연구하였고, 시³²⁾ 등과 최³³⁾ 등이 熟地黃의 제조 방법에 따른 糖成分의 변화를 관찰하였으며, 이³⁴⁾ 등이 熟地黃의 炮製에 따른 5-hydroxymethyl-2-furaldehyde 함량의 변화를 관찰하였고, 김³⁵⁾ 등이 蒸製法의 新工法에 의한 黑參의 제조 및 항암 활성을 보고하였으며, 오³⁶⁾ 등이 한약재 炮製 加工의 현대적 연구 현황을 종합 보고하였다.

또 국외의 연구상황을 보면, 문헌 연구로서 中國의 張³⁷⁾ 등이 蒸製法의 古今研究概況을 보고하였고, 周³⁸⁾가 歷代蒸製法의 연혁에 대해 고찰하였으며, 張³⁹⁾ 등이 熟地黃의 蒸製法과 기타 炮製法의 변천사를 고찰하였고, 張⁴⁰⁾ 등은 『雷公炮炙

論』의 古典 炮製 方法에 대해 연구하였다. 또 실험 연구로서 宋⁴¹⁾ 등은 金銀花의 기존의 몇 가지 가공법과 새로 고안한 蒸製法의 우열을 실험분석법으로 비교 연구하였고, 李⁴²⁾ 등은 銓水大黃에 대한 酒蒸 炮製法의 타당성에 대해 유효성분 함량 중심으로 분석 연구하였으며, 孫⁴³⁾은 각각 地黃의 각종 炮製法의 비교 분석, 乾地黃과 熟地黃의 11종 脂肪酸 성분의 함량 比較分析, 熟地黃 炮製의 清蒸法과 酒炖法의 시행 시간과 糖含量의 비교 연구, 地黃의 炮製方法에 따른 화학성분변화와 약리작용변화의 연구, 地黃 炮製方法과 화학성분변화의 현대 연구의 綜述 등을 발표하였다. 또한 蒸製法의 시행 工法에 관하여 宋⁴⁴⁾ 등이 天麻에 대한 常壓 蒸製法과 전통의 浸潤法을 비교 연구하였고, 王⁴⁵⁾ 등은 清蒸法, 白酒拌蒸法, 米酒拌蒸法, 混合酒拌蒸法에 의한 熟地黃 제품의 성상 우열을 비교 연구하였으며, 高⁴⁶⁾는 熟地黃의 적절한 蒸製 회수에 대해 비교 연구하였고, 劉⁴⁷⁾ 등과 修⁴⁸⁾ 등은 각각 北沙參과 木瓜의 軟化, 切斷, 保管, 유효성분보존 등에 보다 이로운 蒸製 공법에 대해 분석 연구하였다. 그 외에도 蒸製法 등 炮製法에 사용된 輔料에 대해서도 일부 연구가 이루어졌는데, 주로 苗⁴⁹⁾ 張⁵⁰⁾ 李⁵¹⁾ 舒⁵²⁾ 林李⁵³⁾ 등의 일반 輔料의 炮製 응용 상황 등에 관한 고찰과 李⁵⁴⁾와 張⁵⁵⁾의 輔料의 재질에 대한 기준 연구, 그리고 吳⁵⁶⁾의 輔料에 함유된 미량원소에 대한 연구 등이 있다.

蒸製法에 관하여 이상과 같은 연구들이 이루어지고 있지만, 아직도 많은 미흡한 부분이 존재하고 있는 실정이다. 특히 蒸製法을 시행하는 약재 중 아직 구체적인 연구가 이루어지지 않은 약재들이 많이 남아있고, 蒸製法에 대한 고전 연구도 많이 미흡하며, 또 이미 어느 정도 연구가 이루어진 약재에 대해서도 보다 깊고 다양한 차원의 蒸製法 실험연구가 요구되고 있다. 그러기 위해서는 무엇보다도 먼저 역대 의서에 나타난 蒸製法에 대해 체계적이고 전반적인 문헌연구를 선행하여, 향후 현대 연구의 바탕으로 삼는 것이 바람직하다고 판단된다.

이런 연고로 저자는 여러 고전문헌연구의 일환으로 우선 三大炮製專門書라고 불리는 『雷公炮炙論』⁵⁷⁾과 『炮炙大法』⁵⁸⁻⁹⁾ 그리고 『修事指南』⁶⁰⁾에 나타난 蒸製法에 대해 살펴보았는데, 약간의 지견을 얻은 바가 있어 본문을 통하여 보고하고자 한다.

재료 및 방법

1. 문헌 자료

한의학의 3대 炮製書인 『雷公炮炙論』, 『炮炙大法』, 『修事指南』에 대해 조사 연구하였다.

2. 연구방법

3대 炮製書의 내용 중, 蒸製法을 시행한 本草들을 발췌한 후, 다음과 같이 세분하여 비교 고찰하였다.

- ① 蒸製法이 시행된 本草 및 내용
- ② 輔料의 사용방식
- ③ 輔料의 종류
- ④ 蒸製法을 시행한 시간
- ⑤ 蒸製法이 시행된 本草들의 사용부위
- ⑥ 蒸製法이 시행된 本草들의 효능
- ⑦ 蒸製法이 시행된 本草들의 성미

⑧ 蒸製法이 시행된 本草들의 귀경

⑤, ⑥, ⑦, ⑧은 『本草學』⁶¹⁾을 기준으로 조사하였고, 『本草學』에 나오지 않는 약재는 『中藥大辭典』⁶²⁾과 『中華本草』⁶³⁾를 통해 조사하였다. 本草名은 해당 문헌을 기준으로 기록하였다.

결 과

1. 각 문헌에서 蒸製法이 시행된 本草 및 內容

『雷公炮炙論』, 『炮炙大法』, 『修事指南』에서 蒸製法이 시행된 本草와 해당 내용을 조사하여 아래의 表로 요약하였다. (Table 1-1, Table 1-2, Table 1-3)

Table 1-1. Herbs of Steaming Processing Method(SPM) in 『NoeGongpojaron』

黃精, 昌蒲, 天門冬, 甘草, 乾地黃, 萎蕤, 升麻, 薯蕷, 石斛, 茯苓子, 黃耆, 肉蓯蓉, 蒲黃, 漏蘆, 營實, 五味子, 蛇床子, 徐長卿, 雲實, 王不留行, 槐實, 酸棗仁, 楮實, 蔓荊實, 覆盆子, 巨勝, 苦參, 芍藥, 玄參, 白芷, 狗脊, 紫草, 敗醬, 白薇, 女萎, 惡實, 海藻, 防己, 牡丹, 薔薇, 補骨脂, 畢澄茄, 猪苓, 密蒙花, 白馬莖, 革蜂窠, 木瓜, 大黃, 旋復花, 蜀漆, 大戟, 章陸, 草金零, 仙茅, 劉寄奴, 骨碎補, 赤地利, 赤車使者, 蜀椒, 訶梨勒, 楝實, 椿木根, 毒木葉, 雷丸, 白楊樹皮, 蘇方木, 檉樹皮, 楝實, 鬼臈囊, 胡蔥
--

Table 1-2. Herbs of SPM in 『Pojadaebeob』

水銀粉, 天門冬, 甘草, 生地黃, 菖蒲, 白朮, 蒼朮, 牛膝, 萎蕤, 薏苡仁, 澤瀉, 石斛, 刺蒺藜, 沙苑蒺藜, 肉蓯蓉, 蒲黃, 漏蘆, 五味子, 蛇床子, 王不留行, 菴耳實, 苦參, 白芍藥, 玄參, 百合, 狗脊, 紫草, 白薇, 惡實, 海藻, 防己, 牡丹皮, 補骨脂, 大黃, 旋復花, 何首烏, 牽牛子, 稀莖, 仙茅, 劉寄奴, 骨碎補, 燈芯草, 槐實, 柏實, 茯苓, 楮實, 蔓荊實, 女貞實, 乳香, 山茱萸, 猪苓, 密蒙花, 蜀椒, 訶子, 楝實, 椿木, 雷丸, 蘇方木, 栗, 覆盆子, 雞頭實, 烏梅, 木瓜, 桃棗, 山楂, 胡麻, 淡豆豉, 韭, 紫河車, 龍骨, 白馬莖, 珍珠, 蜆蠔, 用藥凡例, 煎藥則例
--

Table 1-3. Herbs of SPM in 『Soosajinam』

甘草, 黃耆, 萎蕤, 芍藥, 牡丹皮, 肉蓯蓉, 酸棗仁, 茯苓, 地黃, 黃精, 何首烏, 天南星, 兔絲子, 補骨脂, 牛蒡子, 天門冬, 旋覆花, 牛膝, 山查, 山藥, 石斛, 五味子, 車前子, 益母草, 犀角, 龍骨, 仙茅, 紫河車, 大黃, 淡豆豉, 苦參, 木瓜, 覆盆子, 槐子, 蔓荊子, 猪苓, 常山, 白芷, 胡蘆巴, 骨碎補, 防己, 鹿茸, 海蛤, 蜆蠔, 白微, 栢葉, 栢實, 訶子, 蘇木, 烏梅, 女萎, 海藻, 胡麻, 雲母, 雄黃, 韭子, 葱, 松脂, 松花, 蓮子, 楝實, 桑螵蛸, 椿根皮, 蜀椒, 石鐘乳, 蒺藜

2. 輔料의 사용방식 (Table 2)

輔料의 사용방식에 따라 拌蒸法과 浸蒸法으로 나뉘며, 각 문헌을 조사하여 분류하였다.

Table 2. Classification of Supporting Materials Based on Using Method

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
拌蒸法 使用 本草	昌蒲, 乾地黃, 茯苓子, 漏蘆, 營實, 蛇床子, 徐長卿, 雲實, 王不留行, 酸棗仁, 巨勝, 芍藥, 狗脊, 敗醬, 女萎, 惡實, 牡丹, 薔薇, 密蒙花, 白馬莖, 革蜂窠, 木瓜, 蜀漆, 大戟, 草金零, 仙茅, 劉寄奴, 骨碎補, 赤車使者, 蜀椒, 楝實,	生地黃, 蒼朮, 刺蒺藜, 漏蘆, 沙苑蒺藜, 蛇床子, 王不留行, 白芍藥, 百合, 狗脊, 惡實, 牡丹皮, 牽牛子, 稀莖, 仙茅, 劉寄奴, 骨碎補, 柏實, 茯苓, 女貞實, 山茱萸, 密蒙花, 蜀椒, 楝實, 椿木, 雷丸, 覆盆子,	芍藥, 牡丹皮, 酸棗仁, 地黃, 牛蒡子, 牛膝, 石斛, 仙茅, 淡豆豉, 木瓜, 覆盆子, 常山, 骨碎補, 海蛤, 女萎, 栢葉, 胡麻, 葱, 楝實, 椿根皮, 蜀椒, 蘇木, 蒺藜

	椿木根, 雷丸, 蘇方木, 鬼臈囊, 胡蔥	木瓜, 桃棗, 胡麻, 白馬莖	
浸蒸法 使用 本草	甘草, 萎蕤, 升麻, 石斛, 肉蓯蓉, 五味子, 蛇床子, 王不留行, 槐實, 楮實, 蔓荊實, 苦參, 白薇, 補骨脂, 畢澄茄, 猪苓, 密蒙花, 章陸, 仙茅, 訶梨勒, 楝實, 雷丸	甘草, 白朮, 蒼朮, 牛膝, 萎蕤, 澤瀉, 肉蓯蓉, 五味子, 白芍藥, 白薇, 補骨脂, 何首烏, 仙茅, 槐實, 楮實, 蔓荊實, 猪苓, 密蒙花, 訶子, 楝實, 雷丸, 紫河車	甘草, 萎蕤, 肉蓯蓉, 何首烏, 天南星, 兔絲子, 補骨脂, 石斛, 五味子, 車前子, 龍骨, 仙茅, 淡豆豉, 苦參, 槐子, 蔓荊子, 猪苓, 胡蘆巴, 白薇, 栢葉, 訶子, 蓮子

3. 輔料의 종류 (Table 3)

輔料의 종류에 따라 酒蒸法, 醋蒸法, 鹽蒸法, 薑蒸法, 蜜蒸法, 其他蒸法으로 나누어 조사하였으며, ()안에 輔料의 종류를 기록하였다.

Table 3. Classification of supporting materials Divided by method

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
酒蒸法	天門冬, 甘草, 乾地黃, 茯苓子, 肉蓯蓉, 楮實, 蔓荊實, 覆盆子, 巨勝, 狗脊, 女萎, 惡實, 牡丹, 補骨脂, 畢澄茄, 密蒙花, 草金零, 仙茅, 劉寄奴, 蜀椒, 訶梨勒, 楝實, 雷丸, 鬼臈囊	天門冬, 生地黃, 蒼朮, 牛膝, 石斛, 刺蒺藜, 沙苑蒺藜, 肉蓯蓉, 白芍藥, 百合, 狗脊, 惡實, 牡丹皮, 補骨脂, 大黃, 牽牛子, 稀莖, 仙茅, 劉寄奴, 柏實, 楮實, 蔓荊實, 女貞實, 山茱萸, 密蒙花, 蜀椒, 訶子, 楝實, 雷丸, 覆盆子, 桃棗, 胡麻	甘草, 牡丹皮, 肉蓯蓉, 地黃, 天南星, 兔絲子, 牛蒡子, 天門冬, 牛膝, 車前子, 仙茅, 覆盆子, 蔓荊子, 常山, 胡蘆巴, 鹿茸, 栢葉, 訶子, 女萎, 胡麻, 楝實, 蜀椒, 蒺藜
鹽蒸法	薔薇	-	黃耆, 雲母
薑蒸法	-	-	-
豆蒸法	女萎(豆), 海藻(生烏豆), 章陸(豆葉), 仙茅(烏豆水)	珍珠(豆腐), 蒼朮(黑豆), 仙茅(烏豆水), 女貞實(黑豆), 龍骨(黑豆)	何首烏, 龍骨, 仙茅, 女萎
蜜蒸法	萎蕤(蜜水), 五味子(蜜), 徐長卿(少蜜), 芍藥(蜜水), 密蒙花(蜜), 大黃(蜜水), 骨碎補(生蜜)	蒼朮(蜜酒), 萎蕤(蜜水), 白芍藥(蜜水), 大黃(蜜水), 骨碎補(生蜜)	萎蕤, 芍藥, 黃精, 五味子, 大黃(淡蜜水), 骨碎補
其他蒸法	升麻(黃精自然), 石斛(酥熬), 漏蘆(生甘草), 營實(漿水), 蛇床子(麩屑十·並百部碎根自然), 生地(麩屑), 槐實(烏牛乳), 苦參(糯米濃汁), 玄參(蒲草), 白芷(黃精), 紫草(蠟水), 則蠟(甘草藥), 白薇(糯米汁), 海藻(紫天葵, 海藻), 防己(車前草根), 補骨脂(東流水), 猪苓(升麻藥), 華蜂窠(鴉豆), 木瓜(黃牛乳汁), 大黃(臘水), 蜀椒(甘草), 大戟(海芋藥), 赤車使者(七歲童子小便), 椿木根(生葱), 毒木(生甘草·水), 雷丸(甘草水), 胡蔥(細梅子)	補骨脂(東流水), 蒼朮(人乳), 澤瀉(米泔), 石斛(酥), 沙苑蒺藜(酒漿), 漏蘆(生甘草), 蛇床子(生地黃汁), 苦參(糯米濃汁), 紫草(蠟水), 白薇(糯米泔汁), 大黃(蠟水), 何首烏(米泔), 茯苓(人乳), 乳香(人乳), 猪苓(東流水), 椿木(生葱), 雷丸(甘草湯), 木瓜(黃牛乳汁), 紫河車(米泔), 白馬莖(生羊血)	茯苓(乳), 何首烏(米泔浸), 石斛(酥), 木瓜(黃牛乳), 海蛤(枸杞子汁), 烏梅(椒灰淋汁)

4. 蒸製法이 시행되는 시간에 대한 고찰

文獻에 기재되어 있는 蒸製法 시행의 시간 장단에 따라 각 조사하였는데, 그 중 1日, 1宿, 1伏時는 본문에서 모두 1일로 통칭하였다.

Table 4. Classification of SPM by Time Length

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
4 hr	甘草, 旋復花, 蜀椒	甘草, 旋復花, 蜀椒	甘草, 旋覆花, 蜀椒
6 hr	王不留行, 蔓荊實, 芍藥, 敗醬, 女萎, 牡丹, 革蜂窠, 木瓜, 大黃, 草金零, 雷丸, 白楊樹皮, 檉樹皮, 楛實, 鬼臈臚	王不留行, 白芍藥, 牡丹皮, 大黃, 牽牛子, 蔓荊實, 雷丸, 木瓜, 桃臬	芍藥, 牡丹皮, 大黃, 木瓜, 蔓荊子, 蘇木, 女萎
8 hr	茯苓子, 肉苳蓉, 漏蘆, 五味子, 苦參, 狗脊, 白薇, 補骨脂, 大戟, 劉寄奴, 蘇方木	刺蒺藜, 肉苳蓉, 漏蘆, 五味子, 苦參, 狗脊, 白薇, 補骨脂, 劉寄奴, 蘇方木	肉苳蓉, 補骨脂, 五味子, 苦參, 茯苓
10 hr	石斛, 畢澄茄, 大黃	石斛, 大黃	石斛, 大黃
12 hr	黃耆, 蒲黃, 蛇床子, 酸棗仁, 防己, 白馬莖, 章陸, 椿木根	水銀粉, 蒲黃, 蛇床子, 防己, 椿木, 白馬	黃耆, 酸棗仁, 防己, 椿根皮
14 hr	楮實, 巨勝, 密蒙花, 仙茅, 骨碎補	仙茅, 骨碎補, 楮實, 密蒙花, 胡麻	仙茅, 胡麻
16 hr	黃精	-	黃精
20 hr	-	-	白薇
1 day	雲實, 芍藥, 猪苓, 骨碎補, 毒木葉, 營實, 覆盆子, 天門冬, 白芷, 海藻, 赤地利, 訶梨勒, 胡蔥	骨碎補, 猪苓, 覆盆子, 天門冬, 海藻, 大黃, 訶子, 龍骨	猪苓, 骨碎補, 雲母, 覆盆子, 天南星, 天門冬, 龍骨, 大黃, 白芷, 海蛤, 栢葉, 訶子, 葱
2 days	玄參	玄參	-
3 days	徐長卿	-	-

5. 蒸製法이 시행된 本草들의 사용부위

蒸製法이 시행된 本草들을 사용부위 별로 분류하였는데, 널리 사용되지 않는 약재명인 경우 ()안에 이명과 약재의 기원을 기재하였다.

Table 5. Classification of Herbal Drug Based on Part Used

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
全草	敗醬, 海藻, 劉寄奴, 蜀漆	紫草, 海藻, 豨薺, 劉寄奴	益母草, 海藻
花	密蒙花, 旋復花	密蒙花, 旋復花	旋覆花
花蕾	-	-	-
花序	-	-	-
花粉	蒲黃	蒲黃	松花
葉	毒木葉	-	栢葉
樹皮	白楊樹皮, 檉樹皮	-	-
根, 根莖	黃精, 昌蒲, 甘草, 萎蕤, 升麻, 薯蕷, 黃耆, 漏蘆, 徐長卿, 苦參, 玄參, 白芷, 狗脊, 紫草, 白薇, 女萎, 防己, 大黃, 大戟, 章陸, 仙茅, 骨碎補, 芍藥, 赤地利,	甘草, 菖蒲, 苦參, 玄參, 狗脊, 白薇, 防己, 大黃, 仙茅, 骨碎補, 白朮, 蒼朮, 牛膝, 萎蕤, 肉苳蓉, 漏蘆, 白芍藥	草, 黃耆, 萎蕤, 芍藥, 黃精, 牛膝, 山藥, 仙茅, 大黃, 苦參, 常山, 白芷, 骨碎補, 防己, 白薇, 女萎, 葱

	赤車使者, 胡蔥		
根皮	牡丹, 椿木根	牡丹皮	牡丹皮, 椿根皮
塊根	天門冬, 乾地黃	何首烏, 天門冬, 生地黃	地黃, 何首烏, 天門冬
果實, 種子	營實, 茯苓子, 五味子, 蛇床子, 王不留行, 槐實, 酸棗仁, 楮實, 蔓荊實, 覆盆子, 惡實, 補骨脂, 畢澄茄, 木瓜, 訶梨勒, 楝實, 雲實, 巨勝, 鈎藤, 草金零, 楛實, 鬼臈臚	薏苡仁, 五味子, 蛇床子, 王不留行, 萊耳實(蒼耳子), 惡實(牛蒡子), 補骨脂, 牽牛子, 槐實(槐角), 柏實(柏子仁), 楮實, 蔓荊實, 女貞實, 山茱萸, 訶子, 楝實, 覆盆子, 鷄頭實(芡實), 烏梅, 木瓜, 桃臬, 山楂, 胡麻(黑芝麻), 淡豆豉, 刺蒺藜, 韭	酸棗仁, 兔絲子, 補骨脂, 牛蒡子, 山查, 五味子, 車前子, 木瓜, 覆盆子, 槐子, 蔓荊子, 胡蘆巴, 栢實, 訶子, 烏梅, 胡麻, 韭子, 蓮子, 楝實, 茯苓
果皮	蜀椒	蜀椒	蜀椒
莖, 塊莖	石斛, 肉苳蓉	澤瀉, 石斛, 百合	肉苳蓉, 石斛, 天南星
人部	-	紫河車	紫河車
獸部	白馬莖	龍骨, 白馬莖	犀角, 鹿茸
蟲部	-	蛻螂	蛻螂, 桑螵蛸
魚部	-	-	-
其他	猪苓(菌核), 革蜂窠, 雷丸(菌核), 蘇方木(木의 心材)	水銀粉, 燈心草(莖髓), 茯苓, 乳香(樹脂), 猪苓, 椿木, 雷丸(菌核), 蘇方木(心材, 蘇木), 栗, 珍珠	茯苓(菌核), 龍骨(化石化 骨), 淡豆豉(種子 醱酵), 猪苓(菌核), 海蛤, 蘇木(木의 心材), 雲母(矽酸), 雄黃(礦物), 松脂, 石鍾乳

6. 蒸製法이 시행된 本草들의 효능

蒸製法이 시행된 本草들을 효능에 따라 解表藥, 清熱藥, 瀉下藥, 祛風濕藥, 芳香化濕藥, 利水滲濕藥, 溫裏藥, 理氣藥, 消食藥, 驅蟲藥, 止血藥, 活血祛瘀藥, 化痰止咳平喘藥, 安神藥, 平肝藥, 開竅藥, 補益藥, 收澀藥, 涌吐藥, 外用藥, 其他로 나누어 조사하였다.

Table 6. Classification of Herbal Drug Based on Efficacy

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
解表藥	升麻, 蔓荊實, 白芷, 惡實	萊耳實, 惡實, 蔓荊實, 淡豆豉	淡豆豉, 蔓荊子, 白芷, 葱, 牛蒡子
清熱藥	乾地黃, 漏蘆, 槐實, 苦參, 玄參, 紫草, 敗醬, 白薇, 牡丹, 密蒙花	生地黃, 漏蘆, 苦參, 玄參, 紫草, 白薇, 牡丹皮, 槐實, 密蒙花	牡丹皮, 地黃, 犀角, 苦參, 槐子, 白薇
瀉下藥	大黃, 大戟, 章陸, 草金零	大黃, 牽牛子	大黃
祛風濕藥	防己, 木瓜	防己, 豨薺, 木瓜	木瓜, 防己
芳香化濕藥	-	蒼朮	-
利水滲濕藥	猪苓	薏苡仁, 澤瀉, 燈心草, 茯苓, 猪苓	茯苓, 車前子, 猪苓
溫裏藥	畢澄茄, 蜀椒	蜀椒	蜀椒
理氣藥	楝實	楝實	楝實
消食藥	-	山楂	山查
驅蟲藥	雷丸	雷丸	-

止血藥	蒲黃	蒲黃	栝葉
活血祛瘀藥	王不留行, 蘇方木	牛膝, 王不留行, 乳香, 蘇方木	牛膝, 益母草, 蘇木
化痰止咳平喘藥	海藻, 旋覆花	海藻, 旋覆花	天南星, 旋覆花, 海藻
安神藥	酸棗仁	柏實, 龍骨	酸棗仁, 龍骨, 栝實
平肝藥	蒺藜子	珍珠, 刺蒺藜	蒺藜
開竅藥	昌蒲	菖蒲	-
補益藥	黃精, 天門冬, 巨勝, 甘草, 萎蕤, 薯蕷, 石斛, 黃耆, 肉蓯蓉, 蛇床子, 楮實, 芍藥, 狗脊, 女萎, 補骨脂, 仙茅, 骨碎補	天門冬, 甘草, 白朮, 石斛, 肉蓯蓉, 萎蕤, 沙苑蒺藜, 蛇床子, 白芍藥, 百合, 狗脊, 補骨脂, 何首烏, 仙茅, 骨碎補, 楮實, 女貞實, 胡麻, 紫河車, 韭	甘草, 黃耆, 萎蕤, 芍藥, 肉蓯蓉, 黃精, 何首烏, 兔絲子, 補骨脂, 天門冬, 山藥, 石斛, 仙茅, 紫河車, 胡蘆巴, 骨碎補, 鹿茸, 胡麻, 女萎, 韭
收澀藥	五味子, 覆盆子, 訶梨勒	五味子, 山茱萸, 訶子, 覆盆子, 鷄頭實, 烏梅	五味子, 覆盆子, 訶子, 烏梅, 蓮子, 桑螵蛸
涌吐藥	-	-	常山
外用藥	革蜂窠	水銀粉	雄黃
其他	營實 [*] , 雲實 [*] , 藟醬 [*] , 蜀漆 [*] , 赤地利 [*] , 赤車使者 ^{**} , 椿木根, 毒木葉, 白楊樹皮, 檉樹皮, 椽實, 鬼鬍髻, 胡蔥, 徐長卿, 劉寄奴, 白馬莖	劉寄奴, 椿木, 栗, 桃泉, 白馬莖, 蜚蠊	海蛤, 蜚蠊, 雲母, 松脂, 松花, 椿根皮, 石鐘乳

* : 『中藥大辭典』, ** : 『中華本草』

7. 蒸製法이 시행된 本草들의 性味와 毒성 유무 (Table 7-1, Table 7-2)

蒸製法이 시행된 本草들을 性, 味와 毒性有無로 분류를 하였다.

Table 7-1. Characteristic of Herbal Drug

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
寒	惡實, 乾地黃, 漏蘆, 槐實, 苦參, 玄參, 紫草, 白薇, 大黃, 大戟, 章陸, 防己, 棟實, 雷丸, 海藻, 天門冬, 楮實, 草金零, 赤地利	水銀粉, 惡實, 淡豆豉, 生地黃, 漏蘆, 苦參, 玄參, 紫草, 白薇, 槐實, 大黃, 牽牛子, 防己, 豨蠶, 澤瀉, 棟實, 雷丸, 海藻, 珍珠, 天門冬, 百合, 楮實	淡豆豉, 牛蒡子, 地黃, 犀角, 苦參, 槐子, 白薇, 大黃, 防己, 棟實, 栝葉, 海藻, 天門冬, 常山
微寒	升麻, 蔓荊實, 敗醬, 牡丹, 密蒙花, 萎蕤, 石斛, 芍藥, 女萎, 赤車使者	蔓荊實, 牡丹皮, 密蒙花, 燈心草, 龍骨, 石膏, 白芍藥	蔓荊子, 牡丹皮, 車前子, 益母草, 龍骨, 芍藥, 石斛, 女萎
涼	-	薏苡仁, 女貞實	-
平	猪苓, 蒲黃, 王不留行, 蘇方木, 酸棗仁, 蒺藜子, 黃精, 甘草, 薯蕷, 巨勝, 革蜂窠, 訶梨勒, 鬼鬍髻, 桃泉	茯苓, 猪苓, 蒲黃, 王不留行, 牛膝, 蘇方木, 柏實, 蒺藜子, 甘草, 胡麻, 訶子, 鷄頭實, 烏梅, 桃泉, 栗	茯苓, 猪苓, 牛膝, 蘇木, 酸棗仁, 甘草, 黃精, 山藥, 胡麻, 訶子, 烏梅, 蓮子, 桑螵蛸, 蒺藜
微溫	旋覆花	山楂, 旋覆花, 山茱萸	山楂, 旋覆花

溫	白芷, 木瓜, 畢澄茄, 蜀椒, 劉寄奴, 昌蒲, 黃耆, 肉蓯蓉, 蛇床子, 狗脊, 補骨脂, 仙茅, 骨碎補, 五味子, 覆盆子, 徐長卿	菉耳實, 木瓜, 蒼朮, 蜀椒, 乳香, 菖蒲, 白朮, 肉蓯蓉, 沙苑蒺藜, 蛇床子, 狗脊, 補骨脂, 何首烏, 仙茅, 骨碎補, 紫河車, 五味子, 覆盆子, 劉寄奴, 韭	白芷, 葱, 木瓜, 蜀椒, 天南星, 黃耆, 肉蓯蓉, 何首烏, 兔絲子, 補骨脂, 仙茅, 紫河車, 胡蘆巴, 骨碎補, 鹿茸, 韭, 五味子, 覆盆子, 雄黃, 松花, 石鐘乳
熱	-	-	-

Table 7-2. Herb's Tastes and Toxicity

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
酸	訶梨勒, 木瓜, 覆盆子, 酸棗仁, 營實, 五味子, 芍藥, 鬼鬍髻, 赤地利	訶梨勒, 木瓜, 白芍藥, 覆盆子, 山楂, 山茱萸, 烏梅, 五味子, 牛膝, 桃泉	訶子, 木瓜, 覆盆子, 山楂, 酸棗仁, 烏梅, 五味子, 牛膝, 芍藥
苦	訶梨勒, 檉樹皮, 苦參, 骨碎補, 槐實, 狗脊, 大戟, 大黃, 棟實, 雷丸, 漏蘆, 劉寄奴, 蔓荊實, 牡丹, 防己, 白薇, 白楊樹皮, 補骨脂, 蛇床子, 椽實, 旋覆花, 惡實, 王不留行, 芍藥, 章陸, 蒺藜子, 菖蒲, 草金零, 蜀漆, 敗醬, 海藻, 鬼鬍髻, 赤地利, 赤車使者(微苦)	訶子, 牽牛子, 苦參, 骨碎補, 槐實, 狗脊, 淡豆豉, 大黃, 棟實, 雷丸, 漏蘆, 蔓荊實, 牡丹皮, 防己, 白薇, 白芍藥, 白芍藥, 白朮, 補骨脂, 蛇床子, 生地黃, 旋覆花, 菉耳實, 惡實, 女貞實, 王不留行, 牛膝, 乳香, 刺蒺藜, 蒼朮, 菖蒲, 天門冬, 何首烏, 海藻, 玄參, 豨蠶, 桃泉, 劉寄奴(微苦)	訶子, 苦參, 骨碎補, 槐子, 淡豆豉, 大黃, 棟實, 蔓荊子, 牡丹皮, 防己, 白薇, 栝葉, 補骨脂, 常山, 犀角, 旋覆花, 松脂, 牛蒡子, 牛膝, 益母草, 芍藥, 蒺藜, 天南星, 天門冬, 何首烏, 海藻, 胡蘆巴
甘	甘草, 巨勝, 乾地黃, 狗脊, 女萎, 密蒙花, 覆盆子, 酸棗仁, 薯蕷, 石斛, 蘇方木, 五味子, 萎蕤, 肉蓯蓉, 紫草, 猪苓, 楮實, 天門冬, 蒲黃, 革蜂窠, 玄參, 黃芪, 黃精, 白馬莖, 升麻(微甘)	甘草, 鷄頭實, 韭, 狗脊, 燈心草, 密蒙花, 白馬莖, 柏實, 白朮, 百合, 茯苓, 覆盆子, 沙苑蒺藜, 山楂, 生地黃, 石斛, 蘇方木, 女貞實, 五味子, 龍骨, 肉蓯蓉, 薏苡仁, 紫草, 紫河車, 猪苓, 楮實, 珍珠, 天門冬, 澤瀉, 何首烏, 蒲黃, 玄參, 胡麻, 栗	甘草, 韭子, 鹿茸, 栝實, 茯苓, 覆盆子, 山楂, 山藥, 酸棗仁, 桑螵蛸, 石斛, 蘇木, 松脂, 松花, 女萎, 蓮子, 五味子, 龍骨, 雲母, 肉蓯蓉, 紫河車, 猪苓, 地黃, 車前子, 天門冬, 兔絲子, 何首烏, 胡麻, 黃耆, 黃精, 石鐘乳
辛	藟醬, 劉寄奴, 蔓荊實, 牡丹, 防己, 白芷, 補骨脂, 蛇床子, 徐長卿, 仙茅, 旋覆花, 升麻, 惡實, 雲實, 蒺藜子, 菖蒲, 蜀椒, 蜀漆, 敗醬, 畢澄茄, 胡蔥	韭, 淡豆豉, 劉寄奴, 蔓荊實, 牡丹皮, 防己, 白芷, 補骨脂, 蛇床子, 仙茅, 旋覆花, 水銀粉, 菉耳實, 惡實, 乳香, 刺蒺藜, 蒼朮, 菖蒲, 蜀椒	韭子, 淡豆豉, 蔓荊子, 牡丹皮, 防己, 白芷, 補骨脂, 常山, 仙茅, 旋覆花, 牛蒡子, 雄黃, 蒺藜, 天南星, 蜀椒, 葱, 兔絲子
鹹	白薇, 旋覆花, 蘇方木, 肉蓯蓉, 紫草, 天門冬, 海藻, 玄參, 白馬莖	蜚蠊, 白馬莖, 白薇, 旋覆花, 蘇方木, 肉蓯蓉, 紫草, 紫河車, 珍珠, 天門冬, 海藻, 玄參, 栗(微鹹)	蜚蠊, 鹿茸, 白薇, 桑螵蛸, 犀角, 旋覆花, 蘇木, 肉蓯蓉, 紫河車, 天門冬, 海藻, 海蛤
淡	猪苓	燈心草, 茯苓, 薏苡仁, 猪苓	茯苓, 猪苓
澀, 澁	訶梨勒, 椽實	訶子, 鷄頭實, 山茱萸, 烏梅, 龍骨, 何首烏	訶子, 栝葉, 蓮子, 烏梅, 龍骨, 何首烏
有毒	大戟, 棟實, 仙茅, 章陸, 蒺藜子, 草金零, 蜀椒, 蜀漆, 革蜂窠	牽牛子, 棟實, 仙茅, 水銀粉, 菉耳實, 刺蒺藜, 蜀椒	棟實, 常山, 仙茅, 雄黃, 蒺藜, 天南星, 蜀椒

8. 蒸製法이 시행된 本草들의 歸經

蒸製法이 시행된 本草들의 歸經을 각 문헌 별로 조사하였다.

Table 7-3. Herb's Meridian Tropism

	雷公炮炙論	炮炙大法	修事指南
肝	巨勝, 乾地黃, 苦參, 骨碎補, 槐實, 狗脊, 大黃, 棟實, 劉寄奴, 蔓荊實, 蔓荊實, 牡丹, 木瓜, 密蒙花, 白薇, 酸棗仁, 徐長卿, 仙茅, 蘇方木, 營實, 王不留行, 紫草, 芍藥, 楮實, 茯苓, 蜀漆, 敗醬, 蒲黃, 海藻, 赤地利, 赤車使者	蜚蠊, 苦參, 骨碎補, 槐實, 韭, 狗脊, 大黃, 棟實, 劉寄奴, 蔓荊實, 牡丹皮, 木瓜, 密蒙花, 白薇, 白芍藥, 沙苑蒺藜, 山楂, 山茱萸, 生地黃, 仙茅, 蘇方木, 女貞實, 烏梅, 王不留行, 龍骨, 牛膝, 紫草, 紫河車, 楮實, 珍珠, 刺蒺藜, 蒼朮, 蒲黃, 何首烏, 海藻, 胡麻, 龜殼, 桃梟	蜚蠊, 苦參, 骨碎補, 槐子, 韭子, 鹿茸, 大黃, 蔓荊子, 牡丹皮, 木瓜, 白薇, 栢葉, 山楂, 犀角, 仙茅, 蘇木, 松脂, 松花, 烏梅, 龍骨, 牛膝, 雄黃, 益母草, 紫河車, 芍藥, 地黃, 茯苓, 車前子, 天南星, 兔絲子, 何首烏, 海藻, 胡蘆巴, 胡麻
心	甘草, 乾地黃, 苦參, 劉寄奴, 牡丹, 酸棗仁, 蘇方木, 五味子, 紫草, 菖蒲	甘草, 苦參, 燈心草, 劉寄奴, 牡丹皮, 栢實, 百合, 茯苓, 生地黃, 蘇方木, 五味子, 龍骨, 乳香, 紫草, 珍珠, 菖蒲, 何首烏	甘草, 苦參, 牡丹皮, 栢實, 茯苓, 酸棗仁, 常山, 犀角, 蘇木, 蓮子, 五味子, 龍骨, 地黃, 何首烏
脾	甘草, 芍藥, 大戟, 大黃, 劉寄奴, 木瓜, 防己, 補骨脂, 蛇床子, 棟實, 薯蕷, 仙茅, 旋覆花, 蘇方木, 升麻, 芍藥, 商陸, 蜀椒, 畢澄茄, 黃芪, 黃精, 赤車使者	甘草, 雞頭實, 大黃, 劉寄奴, 木瓜, 防己, 白芍藥, 白朮, 補骨脂, 茯苓, 蛇床子, 山楂, 仙茅, 旋覆花, 蘇方木, 烏梅, 乳香, 薏苡仁, 蒼朮, 蜀椒, 栗	甘草, 大黃, 木瓜, 防己, 栢葉, 補骨脂, 茯苓, 山楂, 山藥, 仙茅, 旋覆花, 蘇木, 松脂, 松花, 蓮子, 烏梅, 雲母, 芍藥, 天南星, 蜀椒, 兔絲子, 黃耆, 黃精
肺	訶梨勒, 甘草, 芍藥, 女萎, 大戟, 防己, 白芷, 薯蕷, 旋覆花, 升麻, 惡實, 五味子, 麥藜, 商陸, 天門冬, 草金零, 蜀椒, 玄參, 黃芪, 黃精, 赤地利	訶子, 甘草, 牽牛子, 淡豆豉, 燈心草, 防己, 百合, 茯苓, 旋覆花, 萊耳實, 惡實, 烏梅, 五味子, 薏苡仁, 紫河車, 天門冬, 蜀椒, 玄參, 桃梟	訶子, 甘草, 淡豆豉, 防己, 栢葉, 白芷, 茯苓, 山藥, 常山, 旋覆花, 女萎, 烏梅, 五味子, 牛旁子, 雲母, 紫河車, 車前子, 天南星, 天門冬, 蜀椒, 葱, 黃耆, 黃精, 石鐘乳
腎	巨勝, 乾地黃, 骨碎補, 狗脊, 大戟, 牡丹, 防己, 白薇, 補骨脂, 覆盆子, 蛇床子, 棟實, 薯蕷, 石斛, 仙茅, 營實, 五味子, 肉蓯蓉, 商陸, 猪苓, 楮實, 天門冬, 草金零, 蜀椒, 畢澄茄, 海藻, 玄參, 黃精, 白馬莖	牽牛子, 雞頭實, 骨碎補, 韭, 狗脊, 牡丹皮, 防己, 白薇, 栢實, 補骨脂, 茯苓, 覆盆子, 蛇床子, 沙苑蒺藜, 山茱萸, 生地黃, 石斛, 仙茅, 女貞實, 五味子, 牛膝, 肉蓯蓉, 紫河車, 猪苓, 楮實, 天門冬, 蜀椒, 澤瀉, 何首烏, 海藻, 玄參, 胡麻, 龜殼, 白馬莖, 栗	骨碎補, 韭子, 鹿茸, 牡丹皮, 防己, 白薇, 栢實, 補骨脂, 茯苓, 覆盆子, 山藥, 桑螵蛸, 石斛, 仙茅, 蓮子, 五味子, 牛膝, 肉蓯蓉, 紫河車, 猪苓, 地黃, 車前子, 天門冬, 蜀椒, 兔絲子, 何首烏, 海藻, 胡蘆巴, 胡麻, 黃精, 石鐘乳
三焦	-	-	-
膽	-	-	-
小腸	棟實	燈心草, 棟實, 水銀粉	棟實, 車前子, 海蛤
胃	甘草, 苦參, 芍藥, 女萎, 大黃, 棟實, 雷丸, 漏蘆, 蔓荊實, 白薇, 白芷, 徐長卿, 石斛, 旋覆花, 升麻, 惡實, 營實, 王不留行, 麥藜, 菖蒲, 天門冬, 敗醬, 海藻, 革蜂窠	甘草, 蜚蠊, 苦參, 淡豆豉, 大黃, 棟實, 雷丸, 漏蘆, 蔓荊實, 白薇, 白朮, 山楂, 石斛, 旋覆花, 惡實, 王不留行, 薏苡仁, 蒼朮, 菖蒲, 天門冬, 海藻, 玄參	甘草, 蜚蠊, 苦參, 淡豆豉, 大黃, 棟實, 蔓荊子, 白芷, 山楂, 犀角, 旋覆花, 女萎, 牛旁子, 天門冬, 葱, 海藻, 海蛤, 石鐘乳

	玄參, 赤地利		
大腸	訶梨勒, 巨勝, 苦參, 槐實, 大黃, 雷丸, 白芷, 棟實, 旋覆花, 升麻, 肉蓯蓉, 商陸, 草金零, 敗醬, 赤車使者	訶子, 蜚蠊, 牽牛子, 苦參, 槐實, 大黃, 雷丸, 栢實, 旋覆花, 水銀粉, 烏梅, 肉蓯蓉, 胡麻	訶子, 蜚蠊, 苦參, 槐子, 大黃, 栢實, 白芷, 旋覆花, 烏梅, 雄黃, 肉蓯蓉, 海蛤, 胡麻
膀胱	苦參, 蔓荊實, 防己, 覆盆子, 猪苓	苦參, 蔓荊實, 防己, 覆盆子, 猪苓, 澤瀉	苦參, 蔓荊子, 防己, 覆盆子, 雲母, 猪苓, 海蛤
心包	大黃, 蜀漆, 蒲黃	大黃, 蒲黃	大黃, 益母草

고찰

炮製學 3대 서적인 『雷公炮炙論』, 『炮炙大法』, 『修事指南』에서 약재에 대해 蒸製法을 시행한 자료를 조사한 결과 『雷公炮炙論』은 70개(26.1%, 총 268개), 『炮炙大法』은 73개(16.9%, 총 431개), 『修事指南』은 66개(28.4%, 총 232개)가 나타났다.

그 중에서 蒸製法 시행 시 輔料의 사용방식을 살펴보면 『雷公炮炙論』이 拌蒸法 36개, 浸蒸法 22개로 총 58개가 나타났고, 『炮炙大法』이 拌蒸法 31개, 浸蒸法 22개로 총 53개가 나타났으며, 『修事指南』이 拌蒸法 23개, 浸蒸法 22개로 총 45개가 나타났다. 현행 蒸法을 시행할 때 輔料 사용방식에는 특별한 기준이 없었는데, 개별약물에 정해진 방식이 있는 경우를 제외하고는 浸蒸보다는 拌蒸의 사용빈도수가 높으므로 이 방법을 우선적으로 시행하는 것이 좋을 듯하다.

또한 蒸製法 시행시 사용된 輔料의 종류를 살펴보면 『雷公炮炙論』이 酒蒸 24개, 鹽蒸 1개, 豆蒸 4개, 蜜蒸 7개, 其他 輔料蒸 27개로 총 63회 나타났고, 『炮炙大法』이 酒蒸 32개, 豆蒸 5개, 蜜蒸 5개, 其他 輔料蒸 20개로 총 62회 나타났으며, 『修事指南』이 酒蒸 23개, 鹽蒸 2개, 豆蒸 4개, 蜜蒸 6개, 其他 輔料蒸 6개로 총 41회 나타났다. 술이 가장 다용된 輔料인데 반해, 현대 炮製과정에서 빈용되는 醋와 薑汁의 사용은 기록되지 않았는데 향후 이에 대한 연구가 필요할 듯하다.

蒸製法 시행의 시간 장단에 관해서는 『雷公炮炙論』에서 4시간 3개, 6시간 15개, 8시간 11개, 10시간 3개, 12시간 8개, 14시간 5개, 16시간 1개, 1일 13개, 2일 1개, 3일 1개로 총 61개 나타났고, 『炮炙大法』에서 4시간 3개, 6시간 9개, 8시간 10개, 10시간 2개, 12시간 6개, 14시간 5개, 1일 8개, 2일 1개로 총 44개 나타났으며, 『修事指南』에서 4시간 3개, 6시간 7개, 8시간 5개, 10시간 2개, 12시간 4개, 14시간 2개, 16시간 1개, 20시간 1개, 1일 13개로 총 38개 나타났다. 『雷公炮炙論』에선 6시간, 『炮炙大法』에선 8시간, 『修事指南』에선 1일이 가장 많았고, 전체적으로는 1일, 6시간, 8시간 순으로 다용되었다. 이는 현대에 일반적으로 사용되는 蒸製시간보다 대부분 장시간으로, 이는 고대와 현대의 蒸製기구 및 화력의 차이에서 발생하는 것으로 사료되는 바, 이런 차이에서 오는 약효의 차이 등에 대한 추가연구가 필요하다고 생각한다.

蒸製法 시행의 회수에 관해서는 통상 1회 蒸하는 것으로 나타나고 있는데, 약재 특성이나 炮製 목적에 따라 2회 또는 수회 蒸하는 경우도 언급하였다. 그 중, 『雷公炮炙論』에서는 天門冬 2蒸, 乾地黃 2蒸, 茯苓子 2蒸, 密蒙花 3蒸을 언급하였는데, 大黃에 대해서는 8蒸8曬하되 蒸製 후의 외관 성상

기준이 “其大黃，擘如烏膏樣” 이어야 한다고 밝혀주었고, 『炮炙大法』에서는 『雷公炮炙論』의 刺蒺藜 2蒸, 密蒙花 3蒸, 大黃 8蒸8曬를 그대로 수록한 외에 또 生地黃 拌酒 1蒸, 蒼朮 3蒸, 白朮 九蒸九曬, 何首烏 九蒸九曬, 豨薟 九蒸九曬를 기록하였으며, 『修事指南』에서는 『雷公炮炙論』의 天門冬 2蒸, 蒺藜 2蒸, 地黃 2蒸, 大黃 8蒸8曬를 그대로 수록한 외에 또 兔絲子 4~5蒸, 地黃 九蒸九曬, 黃精 九蒸九暴, 何首烏 九蒸九曬, 胡麻 九蒸九暴를 기록하였는데, 天南星에 대해서는 독성 제거를 위해 1蒸에서 數蒸까지도 할 수 있으되 蒸製 後의 기준은 “竹刀切開，味不麻舌爲熟，未熟再蒸，至不麻乃止.” 라고 하여 혀로 핥아도 혀끝에 전혀 얼얼한 느낌이 없어야 한다고 분명하게 밝혀주었다.

蒸製法을 시행한 本草들의 사용부위를 살펴보면, 『雷公炮炙論』에서는 全草 4개, 花·花蕾·花序 2개, 花粉 1개, 葉 1개, 樹皮 2개, 根·根莖 26개, 根皮 2개, 塊根 2개, 果實·種子 22개, 果皮 1개, 莖·塊莖 2개, 獸部 1개, 기타 4개로 나타났고, 『炮炙大法』에서는 全草 4개, 花·花蕾·花序 2개, 花粉 1개, 根·根莖 17개, 根皮 1개, 塊根 3개, 果實·種子 26개, 果皮 1개, 莖·塊莖 3개, 人部 1개, 獸部 2개, 蟲部 1개, 기타 10개로 나타났으며, 『修事指南』에서는 全草 2개, 花·花蕾·花序 1개, 花粉 1개, 葉 1개, 根·根莖 17개, 根皮 2개, 塊根 3개, 果實·種子 20개, 果皮 1개, 莖·塊莖 3개, 人部 1개, 獸部 2개, 蟲部 2개, 기타 10개로 나타났다. 여기에서 蒸製法이 주로 根·根莖과 果實·種子에 제일 많이 시행되었음을 알 수가 있었다.

蒸製法을 시행한 本草들의 效能을 살펴보면, 『雷公炮炙論』에서는 解表藥 4개, 清熱藥 10개, 瀉下藥 4개, 祛風濕藥 2개, 利水滲濕藥 1개, 溫裏藥 2개, 理氣藥 1개, 驅蟲藥 1개, 止血藥 1개, 活血祛瘀藥 2개, 化痰止咳平喘藥 2개, 安神藥 1개, 平肝藥 1개, 開竅藥 1개, 補益藥 17개, 收澀藥 3개, 外用藥 1개, 기타 16개로 나타났고, 『炮炙大法』에서는 解表藥 4개, 清熱藥 9개, 瀉下藥 2개, 祛風濕藥 3개, 芳香化濕藥 1개, 利水滲濕藥 5개, 溫裏藥 1개, 理氣藥 1개, 消食藥 1개, 驅蟲藥 1개, 止血藥 1개, 活血祛瘀藥 4개, 化痰止咳平喘藥 2개, 安神藥 2개, 平肝藥 2개, 開竅藥 1개, 補益藥 20개, 收澀藥 6개, 外用藥 1개, 기타 6개로 나타났으며, 『修事指南』에서는 解表藥 5개, 清熱藥 6개, 瀉下藥 1개, 祛風濕藥 2개, 利水滲濕藥 3개, 溫裏藥 1개, 理氣藥 1개, 消食藥 1개, 止血藥 1개, 活血祛瘀藥 3개, 化痰止咳平喘藥 3개, 安神藥 3개, 平肝藥 1개, 補益藥 20개, 收澀藥 6개, 涌吐藥 1개, 外用藥 1개, 기타 7개로 나타났다. 종합적으로 보면 주로 補益藥에서 蒸製法이 가장 많이 시행되었고, 다음으로는 특이하게 清熱藥에서 많이 시행되었음을 알 수가 있었다. 補益藥에서는 補益효능의 강화를 위해서, 清熱藥에서는 약효보존을 위해 蒸製法이 사용된 것으로 사료되나, 개별 약물별로 추가 연구가 필요하다고 생각한다. 또한 현재 유통되는 清熱藥들 중에는 蒸製法이 시행된 품목이 매우 적는데 비해, 3대 炮製書에서는 빈용되고 있으므로 향후이에 대해 본격적인 연구가 진행되어야 한다고 생각한다.

蒸製法을 시행한 本草들의 藥性を 살펴보면, 『雷公炮炙論』에서는 寒 19개, 微寒 10개, 平 14개, 微溫 1개, 溫 16개로 나타났고, 『炮炙大法』에서는 寒 22개, 微寒 7개, 涼 2개, 平 15개, 微溫 3개, 溫 20개로 나타났으며, 『修事指南』에서는 寒 13개, 微寒 8개, 平 14개, 微溫 2개, 溫 21개로 나타났

다. 따라서 藥성이 주로 寒, 平, 溫한 本草들에서 蒸製法이 많이 시행되었음을 알 수가 있었다.

蒸製法을 시행한 本草들의 藥味를 살펴보면, 『雷公炮炙論』에서는 酸味 9개, 苦味 33개, 微苦味 1개, 甘味 25개, 辛味 21개, 鹹味 9개, 淡味 1개, 澀味 2개, 有毒 9개로 나타났고, 『炮炙大法』에서는 酸味 10개, 苦味 37개, 微苦味 1개, 甘味 34개, 辛味 18개, 鹹味 12개, 微鹹味 1개, 淡味 4개, 澀味 6개, 有毒 7개로 나타났으며, 『修事指南』에서는 酸味 9개, 苦味 27개, 甘味 31개, 辛味 17개, 鹹味 12개, 淡味 2개, 澀味 6개, 有毒 7개로 나타났다. 종합하면 蒸製法은 주로 苦味와 甘味の 本草들에서 많이 시행되었음을 알 수가 있었다.

蒸製法을 시행한 本草들의 歸經을 살펴보면, 『雷公炮炙論』에서는 肝 30개, 心 10개, 脾 22개, 肺 21개, 腎 29개, 小腸 1개, 胃 26개, 大腸 15개, 膀胱 5개, 心包 3개로 나타났고, 『炮炙大法』에서는 肝 38개, 心 17개, 脾 21개, 肺 19개, 腎 35개, 小腸 3개, 胃 22개, 大腸 13개, 膀胱 6개, 心包 2개로 나타났으며, 『修事指南』에서는 肝 37개, 心 14개, 脾 23개, 肺 24개, 腎 31개, 小腸 3개, 胃 19개, 大腸 13개, 膀胱 7개, 心包 2개로 나타났다. 종합하면 蒸製法이 주로 肝과 腎으로 歸經하는 本草들에서 가장 많이 시행되었음을 알 수가 있었고, 그 다음으로는 『雷公炮炙論』와 『炮炙大法』은 胃經, 『修事指南』은 肺經으로 歸經하는 本草들에서 많이 시행되었음을 알 수가 있었다. 그리고 三焦와 膽으로 歸經하는 本草들에 대한 蒸製法의 기록은 보이지가 않았다. 따라서 향후 肝腎經 藥物의 효능 강화를 위한 炮製法 연구 시에는 蒸製法을 우선적으로 고려하는 것이 좋을 듯 하고, 三焦·膽經 藥物의 炮製法 연구 시에는 蒸製法을 후순위로 고려하여 연구하는 것이 좋을 듯하다.

결론

『雷公炮炙論』과 『炮炙大法』 그리고 『修事指南』에 나타난 蒸製法에 대해 문헌고찰을 한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 蒸製法이 시행된 本草數는 『雷公炮炙論』이 70종, 『炮炙大法』이 73종, 『修事指南』이 66종으로 조사되었다.
2. 輔料의 사용방식은 浸蒸法과 拌蒸法이 있었고, 拌蒸法의 빈도가 더 높았다.
3. 다용된 輔料의 종류로는 酒 蜜 豆腐의 순으로 나타났고, 醋와 薑汁의 사용은 나타나지 않았다.
4. 蒸製 時間은 『雷公炮炙論』이 6시간, 『炮炙大法』은 8시간, 『修事指南』은 1일이 가장 많았고, 전체적으로는 1일, 6시간, 8시간 순으로 다용되었다.
5. 蒸製 회수로는 1회, 2회, 3회, 4회, 8회, 9회가 언급되었고, 8蒸8曬에는 大黃, 9蒸9曬에는 白朮, 何首烏, 豨薟, 地黃, 黃精, 胡麻가 언급되었다.
6. 蒸製 기준에 관해서는, 大黃은 8蒸8曬를 거쳐 외관 성상이 烏膏樣이 되어야 하고, 天南星은 1蒸 혹은 數蒸을 거쳐 味不麻舌함에 이르러야 한다고 밝혀, 일정한 蒸製 기준을 제시하였다.
7. 다용된 蒸製 부위는 根·根莖과 果實·種子이었다.
8. 蒸製法은 藥物 효능 분류 상 補益藥이 가장 많이 행해졌

고, 淸熱藥이 그 다음이었다.

9. 蒸製法은 四氣 藥性 면에서 溫, 寒, 平한 本草에서 다용되었다.
10. 蒸製法은 五味 藥性 면에서 苦味와 甘味の 本草에서 많이 시행되었다.
11. 蒸製法은 藥物 歸經 면에서 肝과 腎으로 歸經하는 本草에서 많이 행해졌고, 三焦와 膽으로 歸經하는 本草를 蒸製하는 예는 없었다.

이상과 같이 특정 보료, 특정 시간, 특정 부위, 특정 효능 약물에서 蒸製法이 집중 운용 또는 배척되고 있음을 확인한 바, 향후 蒸製法 연구와 약물 炮製 연구에 참고가 되리라 생각된다.

감사의 글

본 논문은 한의학연구원의 한의이론 과학화 사업에서 연구비 지원을 받아 이루어졌기에 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. Kim KY, Song HJ. Hanyakpojahak. Seoul : Koryeoeuihak, 1999 : 337-8.
2. An DK, Geum HC. Hanyakpojahak. Seoul : Iljungsa, 1997 : 71-2.
3. Seo BI, Shin SS. Algishiu Hanyakpojahak. Daegu : Daewondanggihoek Publisher, 2007 : 43-4.
4. Park JH, Seo MJ, Lee JJ, Jung JW. Po Jahak Irongwa silsep. Seoul : Bomyung. 2008:99-101.
5. Leng IK. Material of Higher Med & Pharmc school, Chinese Pharmacology. Shanghai : Shanghai Scientific and Technological Literature Publishing House, 1984 : 6-7.
6. Jung KH. Pojahak. Daejoen : Moonjin, 2008 : 214-6.
7. Park JY. Hanyakpojeongeoyeongu. Seoul : Kyung Hee univ. Oriental and Western Medical Graduate School, 2006 : 109-10.
8. Yan JM . Wushierbingfangzhubuyi. Beijing : Traditional Chinese Medicine Classics Press, 2005 : 26, 27, 51, 110, 152, 200, 201, 203.
9. Mun JJ, An GS, Kim SH, Um HS, Ji GY, Kim JB, Park JH. Sanghanronjunghae. Seoul : Kyunghee University Publisher, 1999 : 648.
10. Chen JF. Traditional chinese medicine and pharmacy high degree book series · Synopsis of Golden Chambe. Beijing : Ren min wei sheng chu ban she, 2004 : 164.
11. Wu P. Sinnongbonchogyong. Seoul : Uisungdang, 2003 : 131.
12. Xie DJ, Zhang SC, Wu H. Traditional chinese medicine and pharmacy high degree book series · science of processing Chinese materia medica. Beijing : Ren min wei sheng chu ban she, 2011 : 5, 8, 9.
13. Miao MS. 『Changyongzhongyaopaozhi』 Translation and apply. Xian : World Publishing Corporation, 1998 : 17, 21, 22, 388.
14. Lu YX. A Complete Collection of Traditional Chinese Crafts - Folk Hand Crafts · Processing of Chinese Medicine. Zhengzhou : Daxiangchubanshe, 2005 : 19.
15. Lu XQ. Collection of processing of chinese medicine. Changsha : Hunan Science & Technology Press, 1999 : 252.
16. Sun GK, Sin MG, Song HJ. The Philological study on Processing RADIX ACONITI. Kor J Herbology, 1989 ; 4(1) : 37-8.
17. Park SD. The Philological study on Processing, Herb and herbal medicine in 『Bang-Yak-Hap-Pyun』. Kor J Herbology, 1991 ; 5(1) : 147.
18. Joo YS. Studies on Processing about Ginseng. Kor J Herbology, 1993 ; 7(1) : 49.
19. Ha HK, Kim KW, Park HG. A Study On 『LeiGongPaoZhiLun(雷公炮炙論)』 -Centering Of Processing Of Medicinal-. J Oriental Medical Classics, 2011 ; 24(2) : 23-50.
20. Kim SC, Kim KW. The study on the historical development of Processing. Dongguk univ, 2011 : 2.
21. Kim HC, An DK, Lee SI. Antihypertensive Effects of Crude and Steamed with Alcohol Siegesbeckiae Herba on the Spontaneous Hypertensive Rats. Kor J Herbology, 1998 ; 13(1) : 55.
22. Choi DI, Ham IH, Park KH, Choi HY. The Steaming Effect of Siegesbeckiae Herba Species on Anti-Hypertention. Kor J Herbology, 2005 ; 20(1) : 54.
23. Seo KT, Seo BI, Park JH, Lee ES, Choi DJ, Choi HS, Kim HK, Seo YB, Kim IR, Park JH. Effect of Polygoni Multiflori Radix and Polygoni Multiflori Radix Preparat On Prevention of Osteoporosis In Ovariectomized Rats. Kor J Herbology, 2005 ; 20(2) : 138.
24. Seo YB, An KS, Lee YC. Experimental Studies on T-cell Subsets of the Ginseng Radix Rubra. Kor J Herbology, 2003 ; 18(3) : 132.
25. Lee YJ. Studies on the Constituents Analysis for Commercial Rehmanniae Radix Preparata. Kor J Herbology, 1998 ; 13(2) : 1-2.
26. Moon SH, Lee YJ. Studies on the digestive function of Rehmanniae Radixes Produced by Different Processe. Kor J Herbology, 2001 ; 16(2) : 66.
27. Jung DJ, Seo YB. Experimental Studies on the Haematopoietic Effects of the Rehmanniae Radix

- Preparat, Kor J Herbology. 2001 ; 16(1) : 74.
28. Cho EH, Kim YS. Effect of Rehmanniae Radix Preparat on the blood components in rats fed on fructose-rich diet. Kor J Herbology. 2003 ; 18(1) : 74.
 29. Cho SI. Anti oxidative Effects of RADIX REHMANNIAE PREPARATA on Toxic Agent Induced Kidney Cell Injury. Kor J Herbology. 2003 ; 18(4) : 120.
 30. Cho SI. Effects of the Rehmanniae Radix Preparat on Ovariectomized Rats. Kor J Herbology. 2005 ; 20(4) : 62.
 31. Park SK, Jang MS, Yang UM, Yoo TY, Kim DR, Park EH, Ko EB, Choi MJ, Kim HY, Oh JH, Sim KJ, Yoon JW. Antioxidant Effects of Rehmanniae Radix Preparat in GC-1 Cells. Kor J Herbology. 2007 ; 22(4) : 82.
 32. Shih CK, Son YJ, Lee YJ. Changes in the Carbohydrate contents of Rehmanniae Radix during Processing. Kor J Herbology. 1999 ; 14(2) : 2.
 33. Kwon SR, Kimh HY, Ham IH, Lee JJ, Lee JH, Honh SP, Kim DH, Choi HY. Studies on the Changes of Oligosaccharide Contents in Rehmanniae Radix preparata According to Various Processing methods. Kor J Herbology. 2007 ; 22(4) : 263.
 34. Lee JY, Koh JA, Hwang EY, Hong SP. Quantitative Determination of 5-Hydroxymethyl-2-furaldehyde from Rehmanniae Radix Preparata according to Various Processings. Kor J Herbology. 2002 ; 17(2) : 146.
 35. Kim EK, Lee JH, Cho SH, Shen GN, Jin LG, Myung CS, Oh HJ, Kim DH, Yun JD, Roh SS, Park YJ. Preparation of Black Panax Ginseng by New Methods and its Antitumor Activity. Kor J Herbology. 2008 ; 23(1) : 87.
 36. Oh JH, Sin JS, Ahn ES, Lee SJ, Lee JC, Lim JH, Hong SK, Hong JK, Lee YJ. A Literature Survey of the Modern Techniques Used for the Processing of Herbal Medicines. J Pharmaceutical Investigation. 2009 ; 39(4) : 275-297.
 37. Zhang QH, Wang ZP, Gong QF. General situation of philological study on Chinese medicine's steaming processing. Processing of Chinese Medicine Branch of China Association of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy. 2008 ; 10 : 183-5.
 38. Zhou XL. Philological Study on Steaming Processing Method in Chinese Medicine. Primary J Chinese Materia Medica. 1992 ; 02 : 12-5.
 39. Zhang LP, Li J, Zhang ZL, Wang L. A study on the Historical Changes of Preparation Method ra Radix Rehmanniae Praeparata. J of Henan University of Chinese Medicine. 2005 ; 02 : 69-71.
 40. Zhang CJ, Zhou L. Research Classical Methods of Lei Gong's Treatise on preparation and Bioling of Materia Medica. Research and Practice of Chinese Medicines. 2007 ; 03 : 50-2.
 41. Song XM, Qiu ZQ. Study on braising method which is used to process honeysuckle in producing area. Qilu pharmaceutical affairs. 2005 ; 03 : 171-2.
 42. Li XD, Dai WY, Sun WH, Mao SJ, Niu ZR, Gu XZ, Xiao BY, Song BS. China J Experimental Traditional Medical Formulae. 2010 ; 13 : 70-1.
 43. Sun XM, Zhang ZW. Tandihuangpaozhidexian daiyanjiu. J Changchun College of Traditional Chinese Medicine. 1994 ; 03 : 48-9.
 44. Song Y, Zhu JJ, Luo S. Changyazhengzhifapaozhi tiantiadegongyiyanjiu. Chinese Traditional Patent Medicine. 2008 ; 30(7) : 1016-8.
 45. Wang ZM, Bai J. Mijiuzhishididetantao. Chinese Traditional Patent Medicine. 1995 ; 05 : 18.
 46. Gao Y. Study on Processing Method of Radix Rehmanniae Praeparata. China J Chinese Medicine. 2012 ; 07 : 865.
 47. Liu B, Wang HF, Liu YM. Investigation on the Softening Technology of Steaming Method about Radix Glehniae. Liaoning J Traditional Chinese Medicine. 2011 ; 38 : 1173-4.
 48. Xiu YF, Zhang L, Wang P. Components Comparison on Moistening and Braising Methods of Intenerating Fructus Chaenomelis. Lishizhen Medicine and Materia Medica Research. 2006 ; 17 : 1486-7.
 49. Miao HY, Zhang HB. Study on Supporting material in 『Leigongpaozhilun』. Primary J Chinese Materia Medica. 1995 ; 9 : 15-6.
 50. Zhang W, Zhang RX. Study on Supporting material in 『Leigongpaozhilun』. China J Chinese Materia Medica. 2010 ; 35 : 2493-6.
 51. Li Q. Qiantanfuliaozaizhongyaopaozhizhongdeyingyong. Gansu J Traditional Chinese Medicine. 2001 ; 14 : 72.
 52. Shu WQ, Wang Q. Qiantanfuliaozaizhongyaopaozhizhongdezuoyong. Shandongyiyagongye. 2001 ; 20 : 40-1.
 53. Lin XL. Zhongyaofuliaopaozhidejiansikao. Lishizhen Medicine and Materia Medica Research. 2002 ; 13 : 473.
 54. Li ML. Kaizhanzhongyaopaofuliaozhiliangbiaozhun deyanjiu. Chinese J Information on Traditional Chinese Medicine. 2004 ; 11 : 890.
 55. Zhang ZL. Tanzhongyaopaozhifuliaoyingjianlizhu anyongbiaozhun. Chinese Pharmaceutical Affairs.

- 2004 ; 8 : 502-3.
56. Wu FQ, Zhang Q. Zhongyaopaozhifuliaoyuweiliang yuansudeguanxitantao. Northwest Pharmaceutical J. 2004 ; 19 : 45-6.
57. Lei X. 『Leigongbaozhilun』tongjie. Xian : Sanqin Publisher. 2001 : 1-387.
58. Mou XY. Paozhidafa. Beijing : The medicine science and technology press of China. 2012 : 1-56.
59. Mou XY. 『Paozhidafa』shiyi. Taiyuan : Shanxi science and Technology Press. 2009 : 1-236.
60. Zhang R. Xiushizhinan. Changsha : Hainanchubanshe. 2000 : 1-36.
61. Schools of Korean Medicine Textbook complolation committee. Bonchohak. Seoul : Yeonglimsa. 2007 : 151-738.
62. Kim CM, Sin MG, An DK, Lee KS. A dictionary of traditional Chinese medicines. Seoul : Jungdam. 1999 : 1-5174.
63. Guojiazhongyiyaguanliju "Zhonghuabencao" Bianweihui Publisher. Zhonghuabencao. Shanghai : Shanghai Science & Technology Press. 1999 : 1 · 263-9 · 738.