

皂莢과 皂角刺의 기원에 대한 연구

金仁洛^{#*}

동의대학교 한의과대학 본초학교실

A study on the source of FRUTUS GLEDITSIAE and SPINA GLEDITSIAE

In-Rak Kim^{#*}

Dept. of Herbology, College of Oriental Medicine, Dongeui University, Busan 614-054, Korea

ABSTRACT

Objectives : The purpose of this study is to determine new source of FRUTUS GLEDITSIAE and SPINA GLEDITSIAE

Methods : We observed the morphological features of fruit, spine, seed, and measured the length, weight of fruit, and removed from the bark and seed.

- Results** :
1. The fruit of *Gleditsia sinensis* is almost straight.
 2. The fruit of *G. sinensis* is 13-19cm long.
 3. The fruit of *G. sinensis* is 11-22g.
 4. The seed of *G. sinensis* is irregularly spheroidal or compressed spheroidal.
 5. The fruit of *G. sinensis* can be removed from the bark and seed.

Conclusion : The fruit of *Gleditsia sinensis* is the origin of FRUTUS GLEDITSIAE, and the spine of *G. sinensis* is the origin of SPINA GLEDITSIAE.

Key words : *Gleditsia sinensis*, *Gleditsia japonica* var. *koraiensis*, FRUTUS GLEDITSIAE, SPINA GLEDITSIAE, SEMEN GLEDITSIAE

서 론

皂莢은 神農本草經¹⁾에 처음 수록되었으며, 化痰止咳平喘藥²⁾으로서 辛鹹溫하고 小毒하며 肺大腸으로 歸經하고, 祛痰開竅, 散結消腫하며, 外用하면 癰腫을 치료³⁾한다.

皂角刺는 本草圖經¹⁾에 처음 수록되었으며, 活血祛瘀藥²⁾으로서 辛溫하고 肝胃로 歸經하며, 消腫托毒, 排膿, 殺蟲³⁾한다.

그런데 기원식물로는 皂莢은 대한약전의한약(생약)규격집⁴⁾에서 주엽나무 *Gleditsia japonica* Miquel var. *koraiensis* Nakai (콩과 Leguminosae)의 열매로 규정하지만, 中華人民共和國藥典³⁾에서는 皂莢은 수록하지 않고 豬牙皂를 수록하였는데, 저아조는 皂莢 *Gleditsia sinensis* Lam.(콩과 Leguminosae)의 자라지않은 열매(不育果實)로 규정하고있다.

그리고 皂角刺의 기원도 생규⁴⁾에서는 皂莢과 동일하게 皂莢 *G. japonica* var. *koraiensis*의 가시로 규정하였지만, 중국약전³⁾에서는 豬牙皂와 동일하게 皂莢 *G. sinensis*의 가시로 규정하고 있다.

이처럼 皂莢과 皂角刺는 한국과 중국에서 기원식물이 다르고, 조합의 경우는 완숙과와 不育果라는 차이도 있다.

뿐만 아니라 규격기준에서도 조합의 경우 생규에서는 순도시험, 건조감량, 회분, 산불용성회분, 물엑스, 묽은에탄올엑스기준이 설정되어있지만, 중국약전에서는 설정되어있지 않다.

조각자의 경우 생규에서는 순도시험, 건조감량, 회분, 물엑스, 묽은에탄올엑스기준이 마련되어있지만, 중국약전에서는 기준이 없다.

수입량은 조합이 2002년에 2,840kg⁵⁾, 2003년도에 5,000kg⁶⁾, 2004년도에는 15,277kg⁷⁾으로서 전량 중국에서 수입되었으며 매년 수입량이 늘어나고 있다.

이와는 달리 조각자의 경우 2002년도에는 24,289kg⁵⁾, 2003년도에 10,449kg⁶⁾, 2004년도에는 7,977kg⁷⁾으로서 역시 전량 중국에서 수입되었으며 매년 수입량이 줄어들고 있다.

그리고 통관전 수입한약재 관능검사⁸⁾에서 중국산으로 길이가 50cm를 넘는 기원미상의 것⁹⁾, 인도네시아산의 기원미상인 것이 불합격 처리된 예가 있다¹⁰⁾.

그런데 중국에서 정식으로 수입되는 조합이나 조각자의 경우도 한국과 중국의 기원과 규격기준이 상이하므로, 이 시점에서 조합과 조각자의 기원식물을 교정하는 것은 시급하다.

재료 및 방법

1. 재료

중국 하북성 안국시장에서 중국산 완숙과와 不育果 그리고 가시를 구매하였고, 경상북도 경주시 안강읍의 獨樂堂에서 不育果와 가시를 채취하였다.

경북 영천에서 한국산 완숙과를 구매하였고, 전주 수목원과 대구수목원에서 한국산 완숙과와 가시를 채취하였다.

圖鑑^{11,12,13,14)}에 근거하여 기원을 동정하여 중국산 완숙과와 불육과와 가시, 그리고 독락당의 불육과와 가시는 *G. sinensis* 이고, 한국산 완숙과와 가시는 *G. japonica* var. *koraiensis*임을 확인하였다.

2. 방법

1) 외부형태관찰

중국산 完熟果와 不育果 그리고 독락당의 불육과, 한국산 완숙과의 외부형태를 관찰하였다.

2) 길이측정

중국산 완숙과와 불육과 그리고 독락당의 불육과, 한국산 완숙과의 길이를 측정하였다.

3) 무게측정

중국산 완숙과와 불육과 그리고 독락당의 불육과, 한국산 완숙과의 무게를 측정하였다.

4) 씨앗의 외부형태

중국산 완숙과와 불육과 그리고 독락당의 불육과, 한국산 완숙과의 씨앗모양을 관찰하였다.

5) 거피와 거인후의 모양과 무게

중국산 완숙과와 불육과 그리고 독락당의 불육과, 한국산 완숙과의 껍질과 씨앗을 제거한 뒤의 모양과 무게를 측정하였다.

6) 가시의 외부형태

중국산과 독락당의 가시와, 한국산의 가시형태를 관찰하였다.

결 과

1. 열매의 외부형태는 중국산 완숙과는 거의 직선형 이고, 불육과인 저아조는 바나나처럼 구부러졌다.

한국산 완숙과는 구부러지고 꼬여있다(Fig.1,2,3)

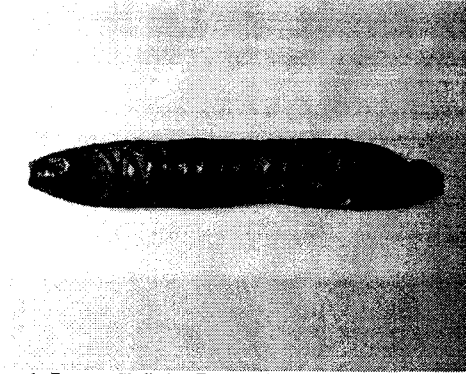


Figure 1. Fructus Gleditsiae From China

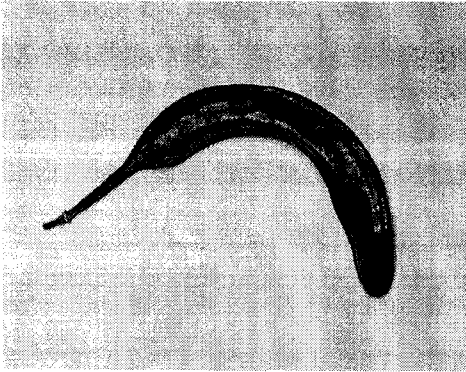


Figure 2. Fructus Gleditsiae Abnormalis From China



Figure 3. Fructus Gleditsiae From Korea

2. 열매의 길이는 중국산 완숙과는 길이가 13-19cm, 불육과는 6-10cm이고, 한국산 완숙과는 전주수목원과 영천의 것은 22-26cm, 대구수목원의 것은 23-37cm이었다(Fig.4).

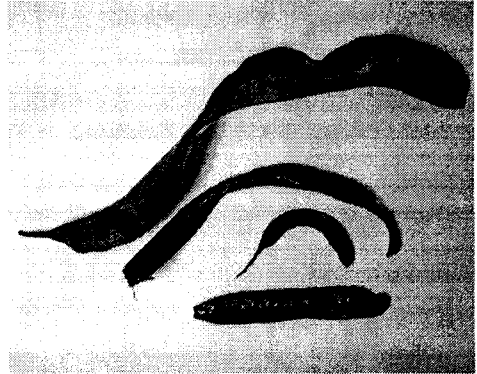


Figure 4. Fructus Gleditsiae, Fructus Gleditsiae Abnormalis From China. Fructus Gleditsiae From Jeonju City Arboretum, Daegu metropolitan City Arboretum

3. 열매의 무게는 중국산 완숙과는 11-22g, 불육과는 0.7-1.9g이고, 한국산 완숙과는 전주수목원과 영천의 것은 2.5-7g, 대구수목원의 것은 5-15g이었다.

4. 씨앗은 중국산 완숙과의 경우 길이가 8-11mm, 너비 5-8mm, 두께 5-7mm로 거의 球形에 가까웠다 (Fig.5).

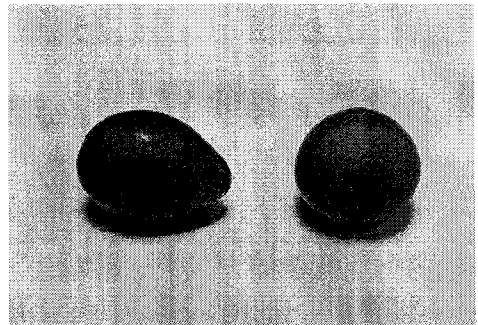


Figure 5. Seed of Fructus Gleditsiae From China.

중국산 불육과는 씨앗을 확인할 수가 없었다.

한국산 완숙과에서는 전주수목원이나 영천의 것은 열매 하나에 완전한 씨앗은 거의 찾기 어려웠고, 대부분 여불지 않은 것으로 종이장처럼 얇았다.

대구수목원의 것은 길이 7.7-9.2mm, 너비 5.6-6.2mm, 두께 2.8-3.3mm로 납작하고 타원형이었으며 중국산 완숙과가 球形인 것과는 확연히 차이가 있다(Fig.6).

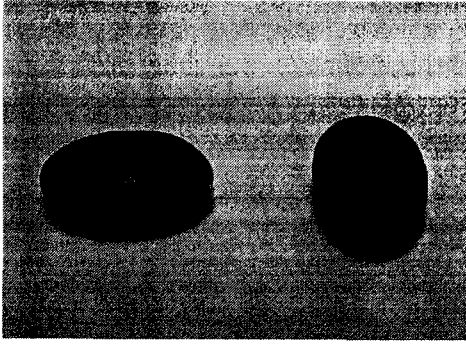


Figure 6. Seed of Fructus Gleditsiae Abnormalis From Daegu metropolitan City Arboretum

5. 꺾질과 씨앗을 제거하는 것은 중국산 완숙과의 경우 가능하였지만, 불숙과의 경우는 불가능하였다. 한국산 완숙과는 전주수목원이나 영천의 것은 열매가 얇으므로 불가능 하였으며, 대구수목원 것은 이보다는 두꺼웠지만 역시 祛皮仁하는 것은 거의 불가능하였다(Fig.7).

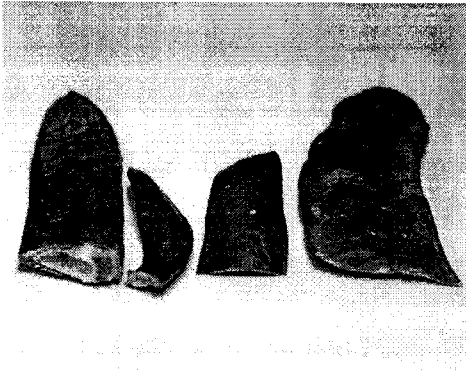


Figure 7. Fructus Gleditsiae, Fructus Gleditsiae Abnormalis From China, Fructus Gleditsiae From Jeonju City Arboretum, Daegu metropolitan City Arboretum

6. 가시의 횡단면은 중국산의 경우 球形이었지만 (Fig.8), 한국산은 납작하였다(Fig.9).

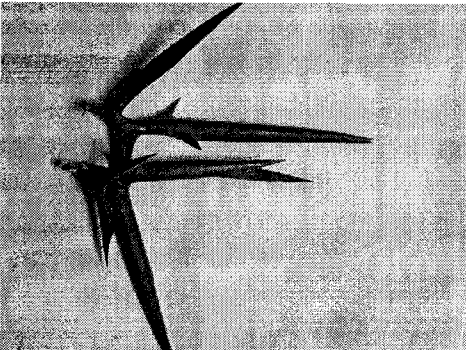


Figure 8. Spina Gleditsiae From China

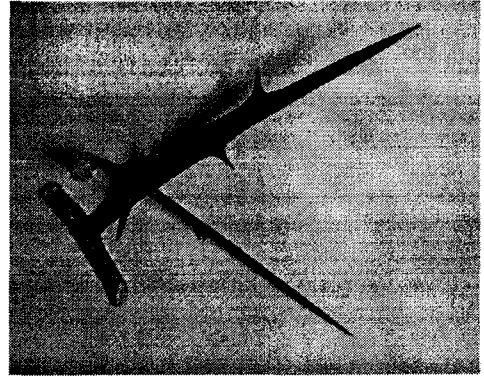


Figure 9. Spina Gleditsiae From Daegu metropolitan City Arboretum

고 찰

皂莢은 神農本草經¹⁾에 처음 수록되었고, 豬牙皂는 名醫別錄¹⁾에 豬牙皂莢으로 처음 수록되었다.

생규⁴⁾에서는 *G. japonica* var. *koraiensis*의 열매를 皂莢, 가시를 皂角刺라고 규정하지만, 중국약전³⁾에서는 *G. sinensis*의 不育果를 豬牙皂로, 가시를 皂角刺로 규정하여 차이를 보이고 있다.

한국에는 *G. japonica* var. *koraiensis*가 많이 분포하는데 동의보감¹⁵⁾에서는 皂莢을 주엽나모여름이라 하였다.

주엽이라는 이름은 皂莢에서 온 것으로 생각된다. 일부 지방에서는 쥐엄나무라고도 하는데, 쥐엄이란 열매가 완전히 익은 내피속에는 끈끈한 찹같은 것이 있어서 먹으면 달콤한 맛이 나는 것이 마치 쥐엄떡(인절미를 송편처럼 빚고 팔소를 넣어 콩가루를 묻힌 떡)과 같다는 데서 유래한 것으로 추정되고 있다¹⁶⁾.

한국의 *G. sinensis*는 경북 경주시 안강읍의 독락당에 있는 것으로 천연기념물 115호이다. 조선 중종 27년(1532년) 화재 이연적이 잠시 벼슬을 그만두고 고향으로 내려와 독락당을 짓고 학문에 전념할 때 중국에 사신으로 다녀온 친구로부터 종자를 얻어 심은 것이라고 전해지므로 수령은 470년 정도이다¹⁷⁾.

신약성서 누가복음 15장 16절에 쥐엄나무가 나오지만 이는 *Ceratonia siliqua* L.이다. 이 나무열매의 씨는 무게가 균일하여 저울추로 쓰였는데 대개 0.2g이다. 보석의 중량 단위인 캐럿 Carat이 0.2g인 것도 여기에서 근원하는데, 그리스어 Keration과 쥐엄나무의 학명인 *Ceratonia*와 어원이 같다¹⁸⁾.

豬牙皂莢은 名醫別錄¹⁾에서 채취시키는 음력 9,10월이라고 하였으므로 늦가을임을 알 수가 있다. 陶弘

景¹⁾은 猪牙皂莢의 형상을 其形曲淚薄惡, 全無滋潤, 洗垢不去라고 하였고, 本草圖經¹⁾의 그림에서도 猪牙皂莢은 조합과는 달리 구부러져있음을 확인 할 수가 있다(Fig.10).



Figure 10. Fructus Gleditsiae in Illustration of Herbal medicine

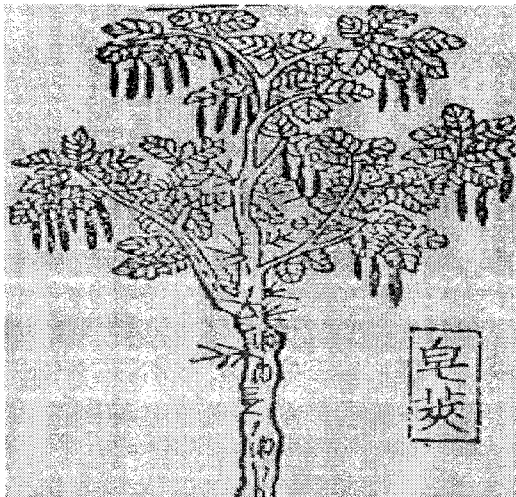


Figure 11. Fructus Gleditsiae Abnormalis in Illustration of Herbal medicine

중국약전³⁾ 猪牙皂의 성장형에는 원주형이고 조금 평편하고 구부러졌으며, 길이는 5-11cm, 폭은 0.7-1.5cm

이고, 가끔은 발육이 불완전한 씨앗이 있다고 하였다. 따라서 중국약전의 猪牙皂는 名醫別錄의 猪牙皂莢임을 확인할 수 있다. 猪牙皂는 皂莢나무가 병들거나 늙어 가을이 되어도 열매가 자라지 않은 것이다¹⁹⁾.

중국산 완숙과의 경우 Fig.1에서 보듯이 거의 직선으로 곧으며, 本草圖經¹⁾의 皂莢그림(Fig.11)에서 열매가 곧게 뻗어 있는 것과 동일하다. 独락당의 *G. sinensis* 에서도 이를 확인 할 수가 있다.

本草圖經에서 皂莢과 猪牙皂莢의 그림으로 판단한다면, 皂莢은 *G. sinensis* 의 완숙과이고, 猪牙皂莢은 기원식물은 같고 다만 가을이 되어도 자라지 않은 열매임을 알 수가 있다. 저야조합은 멧돼지이빨과 유사하므로 조합중에서 특별히 猪牙란 수식어를 붙인 것으로 판단된다.

한국산 완숙과의 경우 구부러지고 꼬여있음을 확인할 수 있다(Fig.3).

그러므로 생규의 성장형에서는 납작하고 약간 구부러졌다고 하였는데 꼬여있다는 언급을 보충할 필요가 있다.

길이는 중국산 不育果인 猪牙皂는 중국시장의 것이나 경주의 것이나 5-11cm 였는데 이는 중국약전의 내용과 일치한다. 중국산 완숙과의 경우 길이는 13-19cm 정도이었다. 한국산 완숙과는 길이가 전주 수목원이나 영천의 것은 22-26cm, 대구수목원의 것은 23-37cm이다.

생규에서는 길이 10-25cm, 너비 20- 35cm, 두께 8-14mm로 규정하는데, 길이 10-25cm는 지나치게 짧으며, 두께 8-14mm는, 한국산의 것은 가장 두꺼운 부분도 5mm를 넘지 않으므로, 지나치게 두껍게 규정하고 있다.

그리고 新編中藥誌¹⁹⁾에 의하면 *G. sinensis* 완숙과의 경우 길이는 15-20cm, 너비 2-3.5cm, 두께 0.8-1.5cm로 규정하는데, 이것이 오히려 생규의 성장형 내용과 가깝다. 뿐만 아니라 생규에서 회백색의 가루가 덮여 있으며 닦으면 광택이 난다거나, 질은 단단하다는 것이나, 껍은 면은 황색을 띤다는 것이나, 씨는 편압된 타원형이고 황갈색으로 매끈하다는 언급도 *G. japonica* var. *koraiensis* 와는 거리가 있고, 오히려 *G. sinensis* 에 가깝다. 그러므로 생규의 조합 성장형은 검토가 필요하다.

唐本草¹⁾에서는 조합을 3가지로 구분하여 저야조합과 길이가 1척2촌인 것 그리고 길이가 6-7척인 것을 수록하였다.

1척2촌인 것은 거칠고 크며 길고 속이 비며 윤기가 없다(麤大長虛而無潤)하였는데, 唐代的 1尺을 24cm

로 가정한다면 1尺2寸은 29cm 가 된다.

그리고 6,7寸인 것은 둥글고 두껍고 쪽 곧으며 껍질이 얇고 살이 많으며 맛은 진하여 매우 좋다(圓厚節促直者, 皮薄多肉, 味濃大好)라고 하였는데 6,7촌은 15-17.5cm에 해당한다. 따라서 당본초에서 저아조협은 현재의 *G. sinensis* 의 불육과실인 저아조이고, 1척2촌인 것은 *G. japonica* var. *koraiensis* 이며, 6,7촌인 것은 *G. sinensis* 의 완숙과임을 알 수가 있다.

그리고 名醫別錄에서는 猪牙皂莢이 우수하다하고, 도홍경은 *G. japonica* var. *koraiensis*가 우수하다 하였지만, 唐本草에서는 *G. sinensis* 의 완숙과가 우수한 것으로 기록하고 있다. 명의별록이나 도홍경의 기록은 모두 개인의 기록이며, 당본초가 국가에서 만든 최초의 약전이므로 당본초의 기록이 우선한다.

宋代의 嘉慶本草¹⁾에서도 唐本草의 것을 그대로 수용하였다. 다만 本草圖經에서는 그림에 皂莢의 열매는 곧게 뻗어있고, 저아조협은 구부러져있으며, 저자는 가우본초의 저자와 동일하고, 저작시기는 가우본초보다 1년 늦으므로, 本草圖經에서도 *G. japonica* var. *koraiensis* 를 기본으로 하였음을 알 수가 있다.

그리고 本草圖經에서 시중에 *G. japonica* var. *koraiensis* 는 疏風氣丸煎에 많이 사용하고, 猪牙皂莢는 治과용과 積聚에 많이 사용하는데, 이 2종은 *G. sinensis* 와 성미가 그다지 다르지 않다하였다. 이런 언급도 조합은 *G. sinensis* 완숙과가 기본이고, 猪牙皂莢이나, *G. japonica* var. *koraiensis* 도 *G. sinensis* 대응은 될 수 있다는 것을 알 수가 있다.

무게는 중국산 猪牙皂가 0.7-1.9g, 완숙과는 11-22g, 한국산 완숙과는 전주수목원과 영천의 것이 2.5-7g, 대구수목원의 것이 5-15g 이었다.

金匱要略²⁰⁾ 『千金』桂枝去芍藥加皂莢湯에서는 皂莢 1개를 皮와 子를 없애고 炙焦하여 사용하라 하였는데, 傷寒論에서 1일용량은 3兩인 경우가 흔하고 3량은 현대의 20g에 해당한다. 제지탕의 경우 제지거피, 작약, 생강이 3兩이고, 대추 12개는 씨앗을 제거한 뒤의 과육은 20g으로서 3兩에 해당한다. 이외에도 桃仁 50개,杏仁 70개 등이 모두 3兩 20g에 해당한다²¹⁾.

따라서 皂莢 1개도 3兩, 20g에 해당한다고 가정할 수 있는데, 저아조나 *G. japonica* var. *koraiensis* 는 무게가 이것에 훨씬 미치지 못한다.

최씨양해방¹⁾에서는 腹脹滿, 欲瘦病에 猪牙皂莢을 사용하라고 기록하고 있고, 용량은 猪牙皂莢을 한줌으로 늘여놓아 1尺이 될 정도라고 하였다.

皂莢은 *G. sinensis* 완숙과이고, 猪牙皂莢은 不育果이므로, 두께나 너비나 길이가 다르고 무게도 다르

므로, 용량의 차이를 줄이려고 길이만이라도 규정하여 猪牙皂莢을 일렬로 늘어놓아 1尺을 사용하라 하였음을 알 수 있다.

猪牙皂에는 씨앗이 거의 없으며, 이는 중국약전의 기록과 일치한다.

중국산 완숙과에는 잘 익은 씨앗이 여러개 들어 있는데, 신편중약지¹⁹⁾에서 길이 1-1.3cm, 너비 6-8mm, 두께 4-7mm 라 한 것과 일치한다.

한국산 완숙과는 전주수목원과 영천의 것에는 씨앗이 완숙한 것이 거의 없었으며, 대구수목원의 것에는 완숙한 것이 많았다. 미숙한 것은 종이상처럼 얇으며, 완숙한 것도 편압된 형으로 납작하므로 球型과는 거리가 멀다.

경사중류대관본초¹⁾의 烏賊骨조에서 丸을 만들 때 皂莢씨앗크기로 한다든가, 麻黃조에서 마황열매는 百송의 씨앗과 모양은 닮았고 크기는 작고, 조합씨앗과도 닮았다는 내용을 감안한다면 중국산 완숙과라야만 이를 만족한다.

껍질과 씨앗을 없애는 경우 중국산 완숙과 이외에는 가능하지 않았다. 껍질과 씨앗을 제거하는 것은 금궤요약의 『千金』桂枝去芍藥加皂莢湯 이외에도, 雷公炮炙論¹⁾에서 새로 길은 물에 하룻밤 담그고 구리칼로 거친 껍질을 벗기고 연유를 바르고 불에 굽기를 여러번 한 뒤 두들겨 씨앗을 제거한다고 하였다.

仁을 제거해야 하는 이유는 仁의 약효가 膈痰吞酸¹⁾하고, 潤腸通便, 祛風散熱, 化痰散結²²⁾하므로 조합과는 다르기 때문으로 추정된다.

皂角子가 처음 수록된 것은 本草圖經¹⁾에서 又米醋熬嫩刺針濃煎以傳瘡癬有奇效라고 한 것이다. 본초도경의 그림에서 猪牙皂莢은 가시가 거의 없고, 조합에서는 가시가 확인되는데, 가시도 늙을 수록 줄어든다는 것을 의미한다.

중국산이나 경주 독락당의 것은 가시 횡단면은 둥글고, 한국산의 경우는 납작하였는데, 중국약전에서 지름이 0.3-1cm 라는 기술과 일치한다.

이상에서 *G. sinensis* 완숙과에서만 열매가 거의 직선형이고, 길이가 13-19cm 로서 6,7촌에 근접하며, 열매의 무게가 20g에 근접하고, 씨앗이 구형이며, 껍질과 씨앗을 제거할 수 있으므로, *G. sinensis* 완숙과를 당본초나 도경본초에서 皂莢의 기본으로 하였음을 알 수가 있다. *G. sinensis* 不育果는 皂莢이라 하지 않고 특별히 猪牙皂莢이라 하였다.

G. sinensis 완숙과는 현재 중국에서는 山西, 江蘇, 浙江, 江西省일대에서 사용하고 있다¹⁹⁾.

결 론

이상에서 조협과 조각자의 기원을 살펴본 결과 다음과 같다.

1. *Gleditsia sinensis* 완숙과만이 열매가 거의 직선형이다.
2. *G. sinensis* 완숙과만이 길이가 13-19cm 로서 6,7寸에 근접한다.
3. *G. sinensis* 완숙과만이 열매의 무게가 20g에 근접한다.
4. *G. sinensis* 완숙과만이 씨앗이 거의 球形이다.
5. *G. sinensis* 완숙과에서만 껍질과 씨앗을 제거할 수 있다.

이런 결과에 따라 *Gleditsia sinensis* 의 完熟果가 단팥의 기원이며, *G. sinensis* 의 가시가 皂角刺의 기원으로 추정된다.

참 고 문 헌

1. 唐慎微 編著. 重修政和經史證類備用本草. 臺北: 南天書局有限公司. 1976:200상, 341상하, 429상.
2. 전국본초학교수. 본초학. 서울:영림사. 2004:440,454.
3. 國家藥典委員會 編. 中華人民共和國藥典. 2000년판. 北京:化學工業出版社. 2000:258-259, 141.
4. 대한약전외한약(생약)규격집. 식품의약품안전청고시 제2005-54호. 2005.09.29, 319, 321.
5. 한국의약품수출입협회. 2002년도 수입한약제품질관리실적. 2002:11,
6. 한국의약품수출입협회. 2003년도 수입한약제품질관리실적. 2004:12.
7. 한국의약품수출입협회. 2004년도 수입한약제품질관리실적. 2004:12.
8. 수입의약품등관리규정. 식품의약품안전청고시 제2005-49호. 2005.8.29.
9. 한국의약품수출입협회 부산지소. 2004년도 수입한약재관능검사실적. 비매품.
10. 한국의약품수출입협회 부산지소. 2005년도 수입한약재관능검사실적. 비매품.
11. 中國藥品生物制品檢定所 編著. 中國中藥材真偽鑑

- 別圖鑑 3. 廣州:廣東科技出版社. 1997:99-100,160.
12. 中國藥品生物制品檢定所 編著. 中國中藥材真偽鑑別圖鑑 4. 廣州:廣東科技出版社. 1997:116-117.
13. 식품의약품안전청. 한약재진위감별도감 3. 대전:호미출판사. 2004:80-81.
14. 이영로. 한국식물도감. 서울:교학사. 1998:364.
15. 허준. 동의보감. 서울:남산당. 1977:442.
16. 박상진. 박상진교수의 나무이야기, 주엽나무. 영남일보 2000. 9. 25.
17. 박상진. 우리나라천연기념물도감 1. 서울:클나무. 2006:83.
18. 최영전, 성서의 식물. 서울:아카데미서적. 1996:33-36.
19. 초배근 주편. 신편중약지. 제2권. 北京:화학공업출판사. 2002:579-583.
20. 李克光 주편. 금궤요략. 북경:인민위생출판사. 1989:204.
21. 김인락, 박진희. 계지탕 1양의 현대용량추정. 동의생리병리학회지. 2002:16(4): 637-641.
22. 국가중의약관리국중화본초편위원회, 중화본초. 4권 상해:상해과학기술출판사. 2002:3178.