

민간약 「작살나무」의 생약학적 연구

배지영^{1,2} · 안미정² · 박종희^{1*}

¹부산대학교 약학대학, ²경상대학교 약학대학

Pharmacognostical Studies on the Korean Folk Medicine ‘JagSalNaMu’

Ji Yeong Bae^{1,2}, Mi Jeong Ahn² and Jong Hee Park^{1*}

¹College of Pharmacy, Pusan National University, Busan 609-735, Korea

²College of Pharmacy and Research Institute of Pharmaceutical Sciences,
Gyeongsang National University, Jinju 660-701, Korea

Abstract – Korean folk medicine ‘JagSalNaMu’ has been used orally to cure hypercoagulability, thrombosis and tonsillitis. With regard to the botanical origin of ‘JagSalNaMu’, it has been considered to be *Callicarpa* species of Verbenaceae, but there was no pharmacognostical confirmation on it. To clarify the botanical origin of ‘JagSalNaMu’, the anatomical characteristics of the branch of *Callicarpa* species growing wild in Korea, *Callicarpa japonica* and *C. dichotoma* were studied. As a result, it was clarified that ‘JagSalNaMu’ was the branch of *Callicarpa japonica*.

Key words – *Callicarpa japonica*, JagSalNaMu, Verbenaceae, Botanical origin, Anatomical study

작살나무의 잎을 중국에서 「紫珠」라고 하며, 수렴, 지혈, 혈뇨, 변혈, 외상출혈 등의 치료약으로 사용되고 있다.¹⁾ 한편 우리나라에서는 작살나무의 가지를 민간에서 어혈, 장출혈, 자궁출혈, 편도선염 등의 치료에 사용하고 있다.^{2,3)} 우리나라 민간약 시장에서 유통되고 있는 작살나무는 직경 2~4 mm의 가지로 되어 있었으므로, 이것의 기원을 명확히 할 목적으로 시장품 작살나무와 우리나라에서 자생하는 *Callicarpa* 屬⁴⁾ 식물의 가지를 비교조직학적으로 검토하였다.

재료 및 방법

재료 – 비교식물 및 시장품은 부산대학교 약학대학 생약학교실 소장 표본번호임.

a) 비교식물

1. *Callicarpa japonica* Thunb. 작살나무 : 부산시 금정산 (No. 31500~31505), 경상남도 천성산 (No. 31506~31510), 강원도 설악산 (No. 31511~31515).

2. *Callicarpa dichotoma* Raeusch. 좁작살나무 : 경상북도 팔공산 (No. 31520~31525) 경상남도 지리산 (No. 31526~31530)에서 채집하였으며,

b) 시장품 「작살나무」

부산시 노포동 오시계시장 (No. 2400), 대구시 남성로 대일약업사 (No. 2401), 경상남도 진주 서부시장 (No. 2402)에서 구입하였다.

방법 – 본 실험을 함에 있어서 시장품 작살나무는 직경 2~4 mm의 가지로 되어 있었으므로, 비교식물의 직경 2~4 mm의 가지와 시장품을 Doska microslicer를 이용하여 30~50 μm 두께의 횡절면과 종절면을 절취하였다. 필요에 따라서 chloral hydrate, eau de javelle, methylene blue 등을 처리하여 Olympus A041 광학현미경 및 Olympus SZH 10 입체현미경을 사용하여 상법⁵⁻⁷⁾에 따라서 비교 검토하였다.

결 과

비교 식물의 외부 및 내부 형태

1. *Callicarpa japonica* Thunb. 작살나무

a) 외부형태 : 가지는 둥글고 표면은 흑갈색이며, 담갈색의 피목이 산재하며, 피목의 부위는 약간 융기한다.

b) 내부형태 (Fig. 1-A) : 최외층은 코르크층으로 되며, 코르크세포는 접선방향으로 긴 장방형으로 2~3 세포층으로 되며, 접선방향 직경 15~50 μm, 방사방향 직경 15~40 μm

*교신저자 (E-mail): abpark@pusan.ac.kr
(Tel): +82-51-510-2806

(이하 간단히 15~50×15~40 μm로 표기함) 이었다. 코르크층 아래의 피층에는 엽화제2철액으로 녹색~남색으로 염색되는 탄닌상 물질^{8,9)}이 충만 되어 있으며, 유세포(柔細胞)는 장원형으로 직경 20~40 μm이었다. 사부의 바깥쪽에는 섬유군^{10,11)}이 호상(弧狀)으로 존재하며, 섬유는 1차벽이 현저히 목화하고 직경 10~20 μm이었다. 섬유군의 섬유 수는 5~15개 이었다. 형성층은 명료하지 않으며, 목부는 도관, 목부섬유, 목부방사조직과 목부유세포로 되며, 2차 목부의 도관은 단천공의 공문도관으로 되고, 원생목부는 나선문도관으로 되며, 도관의 직경은 15~35 μm이었다. 목부섬유는 현저하게 목화 되어있으며, 목부방사조직은 1~2 세포열의 후막 목화 하는 세포로 되며, 접선 종단면에서 방사조직은 가는 렌즈형으로 2~20개의 평복세포와 양 끝에 1개의 직립세포¹²⁾로 되었다. 수는 약간 목화 하는 유원형의 유세포로 되며,

직경 40~100 μm이었다.

2. *Callicarpa dichotoma* Raeusch. 졸작살나무

a) 외부형태 : 가지는 네모가 지며, 표면은 담갈색이며, 갈색의 피목이 산재한다.

b) 내부형태(Fig. 1-B) : 최외층은 2~5 세포층의 코르크층으로 되며, 코르크세포는 10~40×15~45 μm이었다. 코르크층 아래의 피층에는 탄닌상 물질이 충만 되어 있으며, 유세포는 유원형으로 직경 20~50 μm이었다. 섬유군의 섬유는 *Callicarpa japonica* 작살나무보다 많이 존재하며, 직경 10~25 μm이며, 섬유군의 섬유의 수는 5~25개 이었다. 도관은 직경 15~50 μm이며, *Callicarpa japonica* 작살나무 보다 대형이었다. 목부유조직에는 직경 10 μm이하의 전분립이 충만 되어 있었다. 수의 유세포는 유원형으로 직경 30~130 μm이었다.

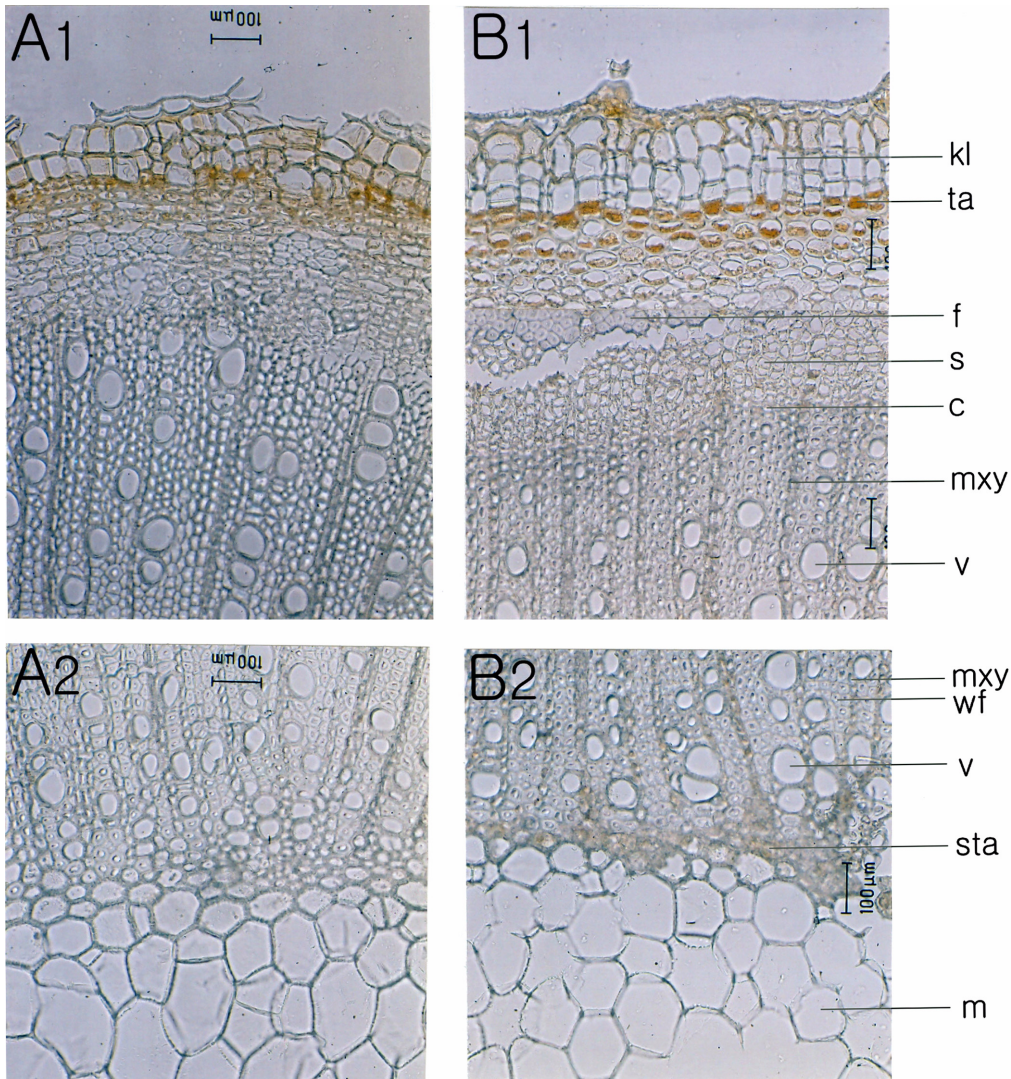


Fig. 1. Photomicrographs of the transverse sections of *Callicarpa japonica* (A) and *Callicarpa dichotoma* (B) (1; outer part, phloem and xylem, 2: pith).

Table I. Anatomical characteristics of the branches of *Callicarpa* species from Korea

Elements	Materials	Species	
		<i>Callicarpa japonica</i>	<i>Callicarpa dichotoma</i>
Number of cork cell layers		2~3	2~5
Size of cork cells (μm)		15~50×15~40	10~40×15~45
Diameter of parenchyma cells (μm)		20~40	20~50
Number of fibers per a fiber bundle		5~15	5~25
Diameter of fibers (μm)		10~20	10~25
Diameter of vessels (μm)		15~35	15~50
Diameter of parenchyma cells of pith (μm)		40~100	30~130
Starch grains		-	++

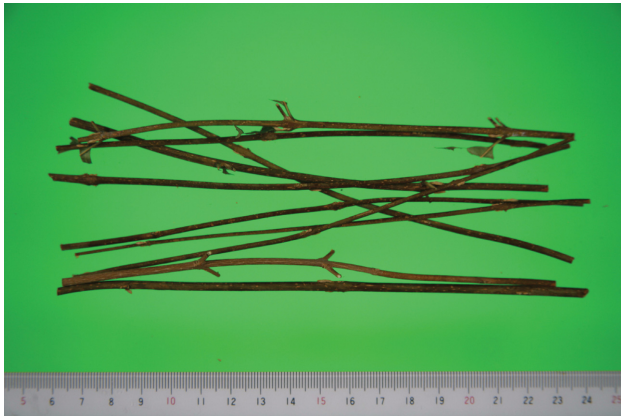


Photo. 1. “JagSalNaMu” from Korea.

시장품 「작살나무」

a) 외부형태(Photo. 1) : 직경 2~4 mm의 가지의 건조품으로, 길이 20 cm정도로 절단되어 있으며, 표면은 흑갈색이며, 담갈색의 피목이 산재하며, 피목의 부위는 약간 융기하며, 맛은 쓰다.

b) 내부형태 : 내부구조는 *Callicarpa japonica* 작살나무와 완전히 일치하였다.

결론 및 고찰

1. 이번에 비교 검토한 *Callicarpa* 屬 식물 2種은 가지의 횡절면에 있어서 코르크층의 형태, 섬유층의 형태, 도관의 크기, 목부유조직의 전분립의 유무 등에 의해서 각 각의 種을 명확히 구분할 수가 있었다. 각 種의 내부형태학적 특징을 Table I에 나타내었다.

2. 시장품 「작살나무」를 비교조직학적으로 검토한 결과, *Callicarpa japonica* 작살나무의 직경 2~4 mm의 가지임을 확증할 수 있었다.

3. 우리나라에서 민간약으로 사용하는 작살나무의 가지는 중국에서 사용되는 紫珠의 영향을 받은 것이라고 생각된다.

List of abbreviations: c; cambium, f; fiber, kl; cork layer, m; pith, mxy; xylem medullary ray, s; sieve tube, sta; starch grain, ta; tannin, v; vessel, wf; wood fiber.

사 사

본 연구는 지식경제부에서 주관하는 광역경제권연계협력 사업에서 지원하는 연구비(Grant # A004500005)로 수행되었음.

인용문헌

- 中華本草編委會 (1999) 中華本草 6卷, 5924. 上海科學技術出版社, 上海.
- 박종희 (2004) 한국약초도감, 1126. 신일북스, 서울.
- 육창수 (1997) 아세아 생약도감, 549. 도서출판 경원, 서울.
- 이창복 (1982) 대한식물도감, 643. 향문사, 서울.
- 권성재, 박종희 (2008) 가시오갈피의 생약학적 연구. 생약학회지 **39**: 50-55.
- 이창훈, 배지영, 박종희 (2011) 민간약 보리수나무의 생약학적 연구. 생약학회지 **42**: 1-5.
- 이창훈, 김성룡, 배지영, 박종희 (2011) 민간약 오리나무의 생약학적 연구. 생약학회지 **42**: 209-212.
- 木島正夫 (1980) 植物形態學の實驗法, 130. 廣川書店, 東京.
- 이덕봉, 홍순우, 김종진 (1960) 실험식물학, 93. 일조각, 서울.
- Fahn, A. (1982) Plant Anatomy, 258. Pergamon Press, Oxford.
- Esau, K. (1982) Anatomy of Seed Plants, 74. John Wiley and Sons, New York.
- 猪野俊平 (1977) 植物組織學, 352. 内田老鶴園新社, 東京.

(2012. 10. 11 접수; 2012. 11. 1 심사; 2012. 11. 2 게재확정)