

익모초의 생약학적 연구

박종희* · 도원임
부산대학교 약학대학

Pharmacognostical Studies on the Ig Mo Cho

Jong Hee Park* and Won Im Do

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

Abstract – Ig Mo Cho (益母草) has been used as remedy for invigorating blood circulation to remove blood stasis and relieving edema by inducing diuresis. With regard to the botanical origin of Ig Mo Cho, it has been considered to be *Leonurus spieci*es of Labiatae, but there has never been pharmacognostical confirmation on it. To clarify the botanical origin of Ig Mo Cho from Korea, the anatomical characteristics of *Leonurus japonicus* and *L. sibiricus* were studied. As a result, the botanical origin of Ig Mo Cho from Korea was proved the herba of *Leonurus japonicus*.

Key words – *Leonurus japonicus*, *Leonorus sibiricus*, Labiatae, Ig Mo Cho, Botanical origin, Anatomical study

한약 「益母草」는 『神農本草經』¹⁾의 상품에 수재되어 있으며, 옛날부터 調經, 이뇨약으로서 월경불순, 타박상, 신장염의 치료약물로 이용되어 왔다.^{2,3)} 익모초의 기원에 관해서, 중국의 『中藥志』⁴⁾, 『中藥大辭典』⁵⁾에는 *Leonurus artemisia* (Lous.) S. Y. Hu 및 *L. sibiricus* L.의 전초, 『中華人民共和國藥典』⁶⁾에는 *Leonurus japonicus* Houtt.의 전초로 기록되어 있다.

한편 한국산 ‘익모초’의 기원에 관하여 『현대생약학』⁷⁾, 『생약학』⁸⁾에는 *Leonurus sibiricus* L.의 꽃이 피었을 때의 줄기 및 잎, 『대한약전』⁹⁾에는 *Leonurus sibiricus* L.의 꽃이 피었을 때의 지상부, 『한약백과도감』³⁾에는 *Leonurus japonicus* Houtt.의 전초를 건조한 것이라고 기록되어 있다.

이와같이 한국산 익모초의 기원에 관하여 매우 혼란되어 있으므로, 그 기원을 명확히 할 목적으로 한국 시장품 익모초와 한국 및 중국의 비교식물들을 비교조직학적으로 검토하였다.

재료 및 방법

재료 – 비교식물 및 시장품은 부산대학교 약학대학 생약학교실 소장 표본 번호임.

a) 비교식물

1. *Leonurus japonicus* Houtt. 익모초: 경상남도 천성상 (No. 15130-15135), 경상남도 지리산 (No. 15136-15140), 경상북도 팔공산 (No. 15141-15145).

2. *Leonurus sibiricus* L. 세엽익모초: 중국 長春 (No. 15156-15160)에서 채집하였으며,

b) 시장품 「익모초」

부산시 노포동 오시계 시장 (No. 1401-2), 경상남도 진주시 서부시장 (No. 1413), 서울 경동시장 신흥상회 (No. 1414), 강원도 속초시장 (No. 1415)에서 구입하였다.

방법 – 시장품은 지상부의 전초로 되어 있으므로, 비교식물의 줄기, 葉, 葉柄의 횡절면 및 종절면과 표면시를 상법에 따라서 Olympus A041 현미경 및 Olympus SZH 입체현미경을 사용하여 비교 검토하였다.

결 과

비교식물의 외부 및 내부형태

1. *Leonurus japonicus* Houtt. 익모초

a) 외부형태: 높이 80~100 cm이며, 줄기는 네모지며, 직경 6~10 mm이고, 分枝를 한다. 잎은 3 全裂하며, 열편은 장원형상 능형 또는 羽狀 分열하며, 열편은 全緣 또는 치아상이다. 꽃받침은 8~15개이며, 伏毛로 덮여있다. 꽃잎은 분홍색 또는 담자홍색이다.

b) 내부형태: 줄기는 상·중·하의 횡절면에서 큰 차이가 없

*교신저자(E-mail): abpark@pusan.ac.kr
(FAX): 051-513-6754

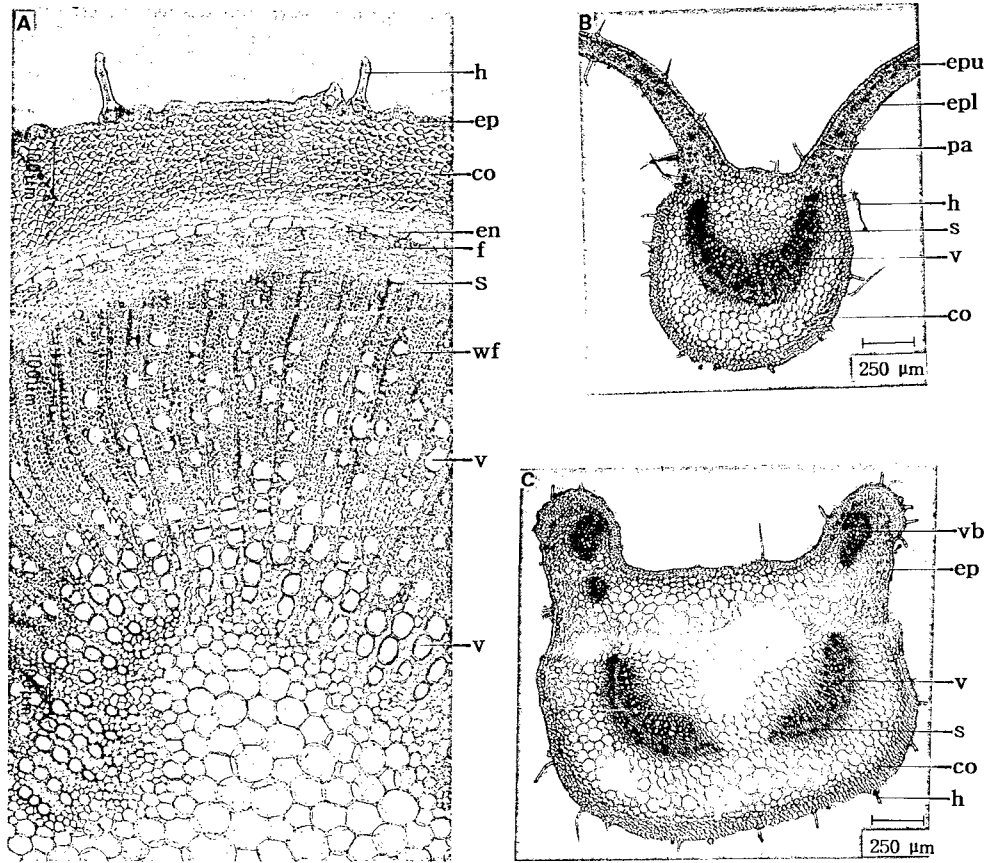


Fig. 1. *Leonurus japonicus*

Detailed drawing of the transverse section of the stem (A), the midrib (B) and the petiole (C).

으므로 지상부의 5 cm 부근의 횡절면, 주맥의 중앙부의 횡절면, 엽병의 중앙부의 횡절면 및 表面視를 비교 검토하였다.

줄기의 횡절면 (Fig. 1-A)은 사각형이며, 직경 6~10 mm 이었다. 표피에는 길이 50~150 μm의 털이 존재하며, 표피 세포는 유원형이며 바깥쪽 막벽이 각질화 되며, 직경 10~25 μm이었다. 표피아래에 10~15 세포층의 후각 조직이 발달되어 있었다. 내피는 명료하며, 내피세포는 장방형이고 직경 30~60 μm이었다. 내피 아래에 섬유속이 존재하며, 섬유는 직경 10~20 μm이었다. 형성층은 명료하지 않았다. 목부는 도관, 목부섬유 및 목부방사조직으로 되어 있으며, 도관은 공문도관, 계문도관 및 나선분도관으로 되며, 직경 20~70 μm이었다. 수의 유세포는 유원형이며 직경 50~120 μm이었다.

잎의 주맥의 횡절면 (Fig. 1-B)에 있어서 상면은 약간 돌출하며, 하면은 크게 돌출하였다. 잎의 상·하면에 길이 50~200 μm의 털이 존재하였다. 주맥의 두께는 0.8~1.2 mm 이었다. 표피세포는 유원형이며 직경 15~25 μm이었다. 주맥부의 상면 및 하면 표피 아래에 2~3 세포층의 후각 조직이 존재하였다. 유관속은 주맥부의 중앙에 존재하며, U字型을 나타내었다. 목부는 도관 및 목부유조직으로 되며, 도관

은 직경 10~30 μm이며, 방사상으로 배열하였다. 책상조직은 1세포층으로 되며, 직경 20~25 μm, 길이 20~40 μm의 책상유세포로 되었다. 기공 (Fig. 3-A)은 잎의 하면에 존재하며, 직경 45~55 μm이며, 미나리아재비형¹⁰⁾이었다. 잎의 하면에 대형의 선린이 존재하였다.

엽병의 중앙부 횡절면 (Fig. 1-C)은 翼狀이 있는 사각형이며, 표피에 털이 많이 존재하였다. 표피 아래에 2~3 세포층의 후각조직이 존재하였다. 중앙부에 큰 유관속이 존재하며, 翼狀部에 1~2개의 작은 유관속이 존재하였다.

2. *Leonurus sibiricus* L. 세엽익모초

a) 외부형태: 높이 70~80 cm, 줄기는 네모지며 직경 4~8 mm이고, 分枝하지 않는다. 잎은 掌狀 3全裂하며, 열편은 가는 장원형상 능형이다. 꽃받침에는 5개의 脈이 있으며, 꽃잎은 분홍색 또는 자홍색이다.

b) 내부형태: 줄기의 횡절면 (Fig. 2-A)은 사각형이며, 직경 4~8 mm이었다. 표피에는 길이 50~450 μm의 털이 존재하였다. 표피세포는 유원형이며 직경 10~20 μm이었다. 표피 아래에 8~12 세포층의 후각조직이 발달되어 있었다. 내피는 명료하며, 내피세포는 장원형이며 직경 20~50 μm이었다. 내피 아래에 섬유속이 존재하며, 섬유는 직경 10~15 μm

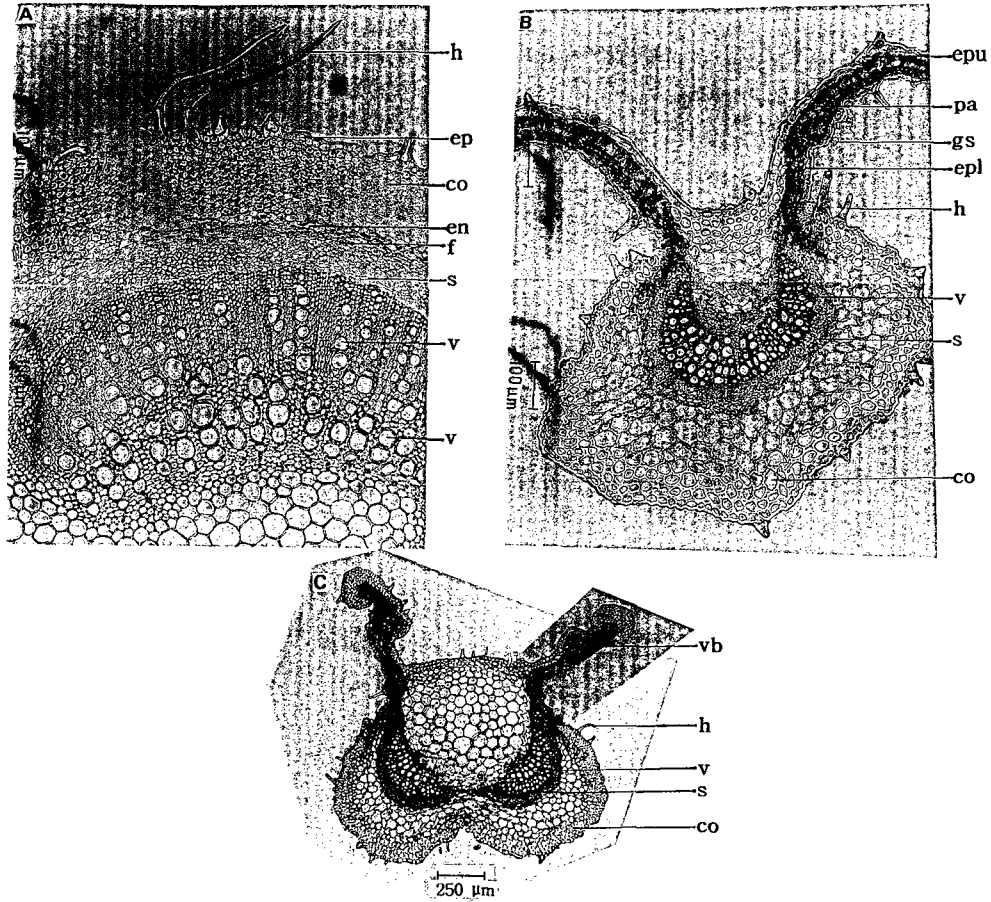


Fig. 2. *Leonurus sibiricus*
Detailed drawing of the transverse section of the stem (A), the midrib (B) and the petiole (C).

이었다. 형성층은 명료하지 않으며, 도관은 직경 20~60 μm 이었다. 수의 유세포는 유원형이며, 직경 40~90 μm 이었다. 앞의 주맥의 횡절면 (Fig. 2-B)에 있어서 상면은 거의 평탄 하며, 하면은 크게 돌출 하였다. 주맥의 두께는 0.6~0.8 mm 이었다. 앞의 상·하면에 길이 50~150 μm의 털이 존재하였다. 표피세포는 유원형이며, 직경 10~20 μm 이었다. 주맥부의 상면 및 하면 표피 아래에 2~3 세포층의 후각조직이 존재하였다. 유관속은 주맥부의 약간 위쪽에 존재하였다. 도 관은 직경 5~25 μm이며, 방사상으로 배열하였다. 책상조직 은 1 세포층으로 되며, 직경 10~20 μm, 길이 15~25 μm의 책상유세포로 되었다. 기공 (Fig. 3-B)은 앞의 하면에 존재 하며, 직경 35~45 μm 이었다. 앞의 하면에 대형의 선린이 존재 하였다.

엽병의 중앙부 횡절면 (Fig. 2-C)은 翼狀이 있는 유원형 이며, 표피에 털이 많이 존재하였다. 중앙부에 큰 유관속이 존재하며, 翼狀部에 각각 2개의 작은 유관속이 존재 하였다.

시장품 「익모초」

a) 외부형태 (Photo. 1): 지상부의 건조품으로 대부분 절단

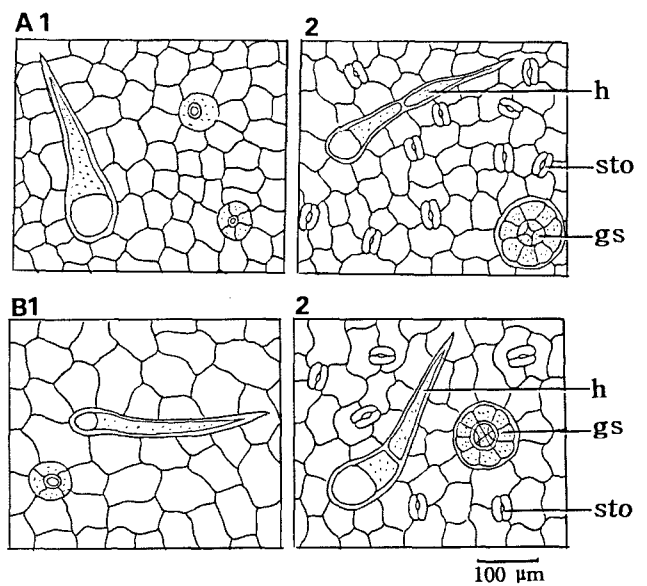


Fig. 3. Surface views of the epidermis (1, upper 2, lower) of *Leonurus japonicus* (A) and *L. sibiricus* (B).

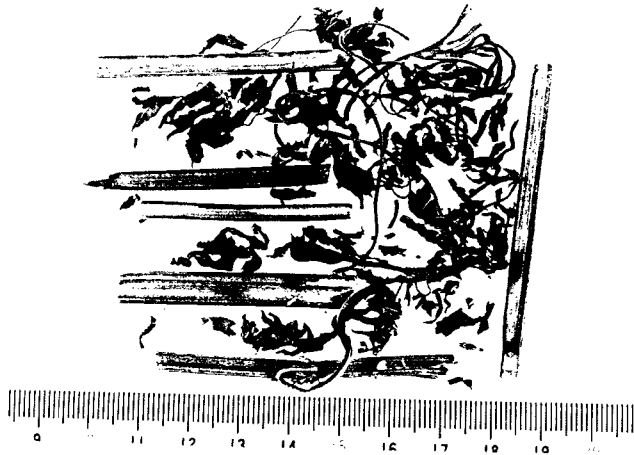


Photo. 1. Ig Mo Cho from Korea.

되어 있으며, 시장품을 부분적으로 복원하면 잎은 3 쏘裂하며, 열편은 장원형상 능형 또는 羽狀으로 분열하며, 열편은 全緣 또는 드물게 치아상이다. 줄기의 표면은 담황색이며 직경 4~8 mm이다. 냄새는 거의 없으며, 맛은 쓰다.

b) 내부형태 : 줄기 및 잎의 내부구조는 *Lenonurus*

Table I. Anatomical characteristics of the *Leonurus* species from Korea and China

Materials	Species	
	<i>Leonuru. japonicus</i>	<i>Leonurus sibiricus</i>
Stem		
diameter of stem (mm)	6~10	4~8
diameter of epidermal cell (μm)	10~25	10~20
number of collenchyma cell layer of cortex	10~15	8~12
diameter of endodermal cell (μm)	30~60	20~50
diameter of vessel (μm)	20~70	20~60
diameter of parenchyma cell of pith (μm)	50~120	40~90
Midrib		
thickness (mm)	0.8~1.2	0.6~0.8
diameter of epidermal cell (μm)	15~25	10~20
diameter of vessel (μm)	10~30	5~25
size of palisade parenchyma (μm)	20-25×20-40	10-20×15-25
diameter of stoma (μm)	45~55	35~45
Petiole		
number of vascular bundle	5	6

japonicus Houtt. 익모초 와 완전히 일치하였다.

결론 및 고찰

1. 이번에 검토한 한국 및 중국産 *Leonurus* 屬 식물 2種은 조직학적으로 줄기의 횡절면에 있어서 그 형상, 후각조직, 도관의 크기, 잎의 주맥의 횡절 면에 있어서 그 형상, 털의 형태, 유관속의 형태, 엽병의 횡절면에 있어서 그 형상, 유관속의 수, 표면에 있어서 기공의 크기 등에서 의해서 각각의 種을 명확히 구분할 수가 있었다. 각 種의 내부형태학적 특징은 Table I과 같다.

2. 한국산 익모초를 비교조직학적으로 검토한 결과 *Leonurus japonicus* Houtt.의 지상부의 전초를 기원으로 함을 알 수 있었다.

3. 한국산 익모초의 기원을 대한약전⁹⁾을 비롯하여 여러 문헌^{7,8)}에서 *Leonurus sibiricus* L.의 전초로 표기되어 있는데, 이것은 시정되어야 함을 확인하였다.

List of abbreviations: **co**, collenchyma cell; **en**, endodermis; **ep**, epidermis; **epl**, lower epidermis; **epu**, upper epidermis; **f**, fibers; **gs**, glandular scale; **h**, hair; **pa**, palisade parenchyma; **s**, sieve tube; **v**, vessel; **vb**, vascular bundle; **wf**, wood fiber.

사 사

이 논문은 부산대학교 자유과제 학술연구비(2년)에 의하여 연구되었음.

인용문헌

1. 森立之重輯 (1955) 神農本草, 39. 中國古典醫學叢刊, 上海.
2. 難波桓雄 (1994) 和漢藥圖鑑 II, 50. 保育社, 大板.
3. 박종희 (2002) 한약백과도감 (하), 649. 도서출판 신일상사, 서울.
4. 中國醫學科學院 藥物研究所等編 (1983) 中藥志 第四冊, 592. 人民衛生出版社, 上海.
5. 江蘇新醫學院編 (1977) 中藥大辭典 下冊, 1954. 上海人民出版社, 上海.
6. 國家藥典委員會編 (2000) 中華人民共和國藥典 1部, 237. 化學工業出版社, 北京.
7. 생약연구회저 (2003) 현대생약학, 487. 학창사, 서울.
8. 생약학교재편찬위원회저 (2003) 생약학, 340. 동명사, 서울.
9. 한국약학대학협회의약전분과회 편저 (2002) 대한약전 제 8개정, 1230. 도서출판 신일상사, 서울.
10. 약품식물학연구회 (1991) 신약품식물학, 52. 학창사, 서울.

(2007년 3월 26일 접수)