

민간약 때죽나무의 생약학적 연구

배지영 · 박종희*

부산대학교 약학대학

Pharmacognostical Studies on the Korean Folk Medicine “DdaeJukNaMu”

Ji Yeong Bae and Jong Hee Park*

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

Abstract – Korean Folk Medicine ‘DdaeJukNaMu’ has been used mainly to cure toothache and neuralgia. With regard to the botanical origin of ‘DdaeJukNaMu’, it has been considered to be *Styrax* species of Styracaceae, but there was no pharmacognostical confirmation on it. To clarify the botanical origin of ‘DdaeJukNaMu’, the anatomical characteristics of the branch of *Styrax* species growing wild in Korea, *Styrax japonica* and *Styrax obassia* were studied. As a result, it was clarified that ‘DdaeJukNaMu’ was the branch of *Styrax japonica*.

Key words – *Styrax japonica*, DdaeJukNaMu, Styracaceae, botanical origin, anatomical study

때죽나무의 꽃을 중국에서 매마등(買麻藤), 열매를 제돈과(齊墩果)라고 하며, 清火, 風濕藥으로 관절염, 사지통, 인후염의 치료에 사용되고 있다.^{1,2)} 한편 우리나라에서는 때죽나무의 줄기를 민간에서 치통, 신경통의 치료에 사용하고 있다.^{3,4)} 우리나라에서 민간약으로 이용되고 있는 「때죽나무」는 직경 1 cm이하의 가지로 되어 있었으므로, 이것의 기원을 명확히 할 목적으로 시장품 때죽나무와 우리나라에서 자생하는 *Styrax* 屬 식물 2종의⁵⁾ 가지를 비교조직학적으로 검토하였다.

재료 및 방법

재료 – 비교식물 및 시장품은 부산대학교 약학대학 생약학교실 소장 표본번호임.

a) 비교식물

1. *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. 때죽나무: 경상남도 지리산(No. 21100~21105), 경상남도 천성산(No. 21111~21116), 부산광역시 금정산(No. 21117~21120).
2. *Styrax obassia* Sieb. et Zucc. 쪽동백나무: 경상남도 가지산(No. 22001~22005), 경상북도 울릉도(No. 22006~22010)에서 채집하였다.

b) 시장품 「때죽나무」

부산시 대교동 대교인삼집(No. 2150), 부산시 북구 구포시장(No. 2151)에서 구입하였다.

방법 – 본 실험을 함에 있어서 시장품 때죽나무는 직경 0.3~1 cm의 가지로 되어 있었으므로, 비교식물의 직경 0.3~1 cm의 가지를 Doska microslicer를 이용하여 15~30 μm 두께의 횡절면 및 종절면을 절취하였다. 이를 필요에 따라서 chloral hydrate, eau de javelle, methylene blue 등을 처리하여 Olympus A041 광학현미경과 Olympus SZH10 입체현미경을 사용하여 상법에⁶⁻⁸⁾ 따라서 비교 검토하였다.

결과

비교 식물의 외부 및 내부 형태

1. *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. 때죽나무

a) 외부형태: 가지의 표면은 흑갈색이고, 어린 가지는 성모(星毛)가 있으며, 연한 갈색의 괴상을 띠는 피목이 존재한다.

b) 내부형태(Fig. 1-A): 최외층은 3~6 세포층의 코르크층으로 되며, 코르크세포는 접선방향으로 긴 장방형으로 접선방향 직경 20~40 μm, 방사방향 직경 15~20 μm(이하 간단히 20~40×15~20 μm로 표기함)이었다. 피목은 원형~장원형으로 진층세포로⁹⁾ 되며, 세포간극이 풍부하였다. 코르크층에는 갈색의 탄닌상물질¹⁰⁾을 함유하며, 이것은 염화제2철 시액에서 남흑색, 10% KOH수용액에서 황갈색을 나타내었

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

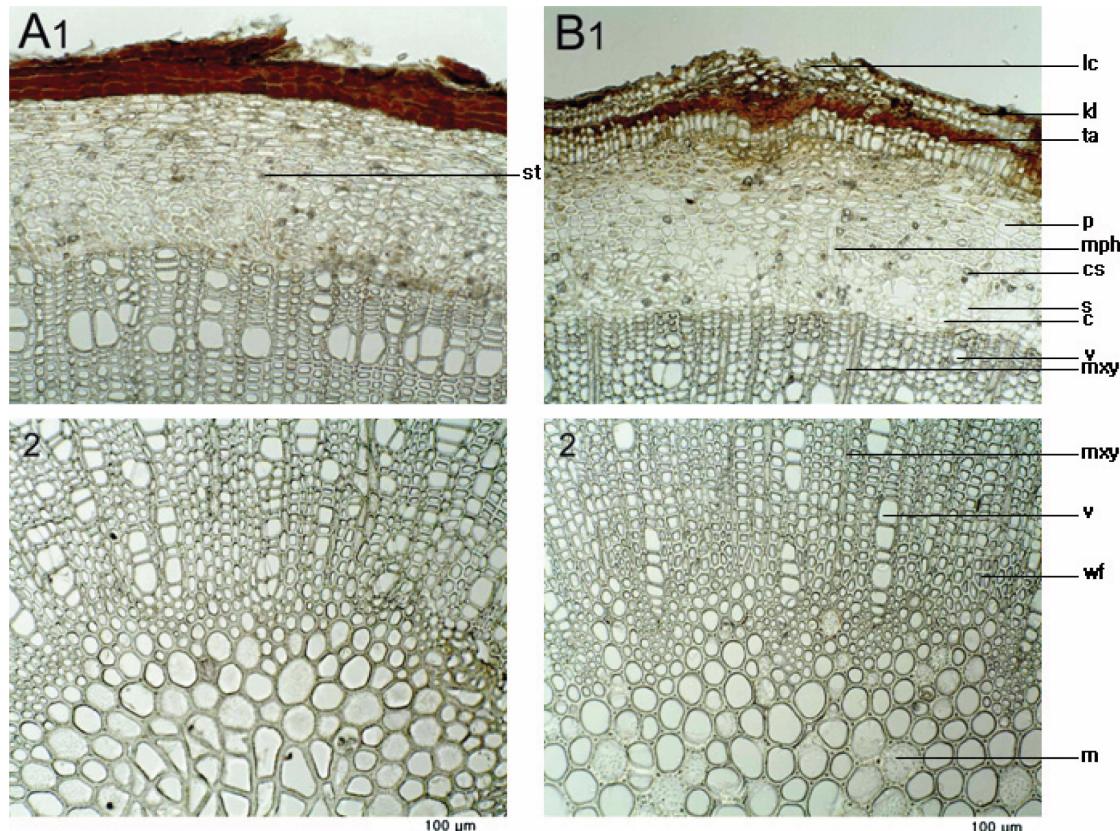


Fig. 1. Photomicrograph of transverse sections of the *Styrax japonica* (A) and *Styrax obassia* (B). (1; outer part, 2; xylem and pith)

다. 괴층의 유세포(柔細胞)는 유원형으로 직경 30~40 μm 이며, 형성층은 명료하며 2~3 세포층이었다. 목부는 도관, 목부섬유와 목부방사조직으로 구성되고, 섬유는 매우 발달되어 있으며, 목부 방사조직¹¹⁾은 1~2 세포열로 후막 목화되어 있었다. 수는 약간 목화하는 유원형의 유세포로 되며, 직경 30~70 μm 이었다. 괴층에는 직경 10 μm 이하의 단정이 산재하였다.

2. *Styrax obassia* Sieb. et Zucc. 쪽동백나무

a) 외부형태: 가지의 표면은 윤채가 있는 다갈색이고, 어린 가지는 면모(綿毛)가 있으며, 연한 갈색의 괴상을 띠는 괴목이 존재한다.

b) 내부형태(Fig. 1-B): 최외층은 6~10 세포층의 코르크층으로 되며, 코르크세포는 10~20×10~30 μm 이었다. 괴목은 *Styrax japonica* 때죽나무 보다 대형이며, 코르크층에 갈색의 탄닌상물질을 함유하였다. 괴층의 유세포는 유원형으로 직경 30~60 μm 이며, *Styrax japonica* 때죽나무 보다 대형이었다. 형성층은 명료하였다. 목부의 도관은 직경 20~40 μm 이며, *Styrax japonica* 때죽나무보다 소형이었다. 수의 유세포는 유원형으로 직경 30~60 μm 이었다. 괴층에는 직경 10 μm 이하의 단정이 *Styrax japonica* 때죽나무 보다 많이 존재하였다.



Photo. 1. DdaeJugNaMu from Korea

시장품 「때죽나무」

a) 외부형태(Photo. 1): 시장품은 직경 0.3~1 cm의 가지의 건조품으로, 길이 15~20 cm의 크기로 절단되어 있으며, 표면은 흑갈색이고, 연한 갈색의 괴상을 띠는 괴목이 존재한다.

b) 내부형태: 시장품은 *Styrax japonica* 때죽나무와 완전히 일치하였다.

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

Elements	Materials		Species	
		<i>Styrax japonica</i>		<i>Styrax obassia</i>
Number of cork cell layers		3~6		6~10
Diameter of cork cells (μm)	20~40	\times 15~20	10~20	\times 10~30
Diameter of parenchyma cells of cortex (μm)	30~40		30~60	
Stone cells		+		-
Diameter of vessels (μm)	20~60		20~40	
Diameter of parenchyma cells of pith (μm)	30~70		30~60	
Frequency of druses		+		++

결론 및 고찰

1. 이번에 비교검토한 *Styrax* 屬 식물 2種은 가지의 횡절면에 있어서 코르크층의 형태, 피목의 형태, 도관의 크기, 단정의 형태 등에 의해서 각 각의 種을 명확히 구분할 수가 있었다. 각 種의 내부형태의 특징을 Table I에 나타내었다.

2. 시장품 「때죽나무」를 비교조직학적으로 검토한 결과, *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. 때죽나무의 직경 0.3~1 cm의 가지임을 확증할 수 있었다.

List of abbreviations: **c**; cambium, **cs**; solitary crystal, **kl**; cork layer, **lc**; lenticel, **m**; pith, **mph**; phloem medullary ray, **mxy**; xylem medullary ray, **p**; parenchyma cell, **s**; sieve tube, **st**; stone cell, **ta**; tannin, **v**; vessel, **wf**; wood fiber.

인용문헌

- 赤松金芽 (1980) 新訂和漢藥, 161. 醫齒藥出版株式會社, 東京.
- 木村康一 (1979) 新註校定國譯本草綱目 第八冊, 517. 春陽堂書店, 東京.
- Lee S. J. (1966) Korean Folk Medicine, 111. Publishing Center of Seoul National University, Seoul.
- 박종희 (2005) 한국약초도감, 1062. 신일북스, 서울.
- 이창복 (1982) 대한식물도감, 614. 향문사, 서울.
- 박종희, 권대근, 도원임 (2006) 접골목의 생약학적 연구. 생약학회지 **37**: 120-123.
- 권성재, 박종희 (2008) 가시오갈피의 생약학적 연구. 생약학회지 **39**: 50-55.
- 이창훈, 배지영, 박종희 (2011) 민간약 보리수나무의 생약학적 연구. 생약학회지 **39**: 1-5.
- 약품식물연구회 (1991) 신 약품식물학, 73. 학창사, 서울.
- 木島正夫 (1980) 植物形態學の實驗法, 130. 廣川書店, 東京.
- Fahn, A. (1982) Plant Anatomy, 324. Pergamon Press, Oxford.

(2012. 7. 5 접수; 2012. 7. 24 심사; 2012. 8. 3 개재확정)