

민간약 「마가목」의 생약학적 연구

박종희* · 도원임 · 김미희
부산대학교 약학대학

Parmacognostical Studies on the Korean Folk Medicine “Ma Ga Mog”

Jong Hee Park*, Won Im Do and Mi Hee Kim

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

Abstract – Korean folk medicine ‘Ma Ga Mog’ has been used as a remedy for rheumatis, cough and bronchitis in Korea. The botanical origin of the crude drug has been no pharmacognostical confirmation on it. To clarify the botanical origin of ‘Ma Ga Mog’, the anatomical characteristics of the bark of *Sorbus amurensis* Koehne, *S. commixta* Hedl. and *S. sambucifolia* (Cham. et Schltld.) Roemer var. *pseudo-gracilis* C. K. Schneid. were studied. As a result, it was clarified that ‘Ma Ga Mog’ from Korea was the bark of *Sorbus amurensis* Koehne and *S. commixta* Hedl.

Key words – *Sorbus amurensis*, *Sorbus commixta*, Rosaceae, Ma Ga Mog, Korean folk medicine, Botanical origin

「마가목」은 우리나라에서 민간적으로 신경통, 기침 등의 치료에 이용되는 약물이다.¹⁻³⁾ 한편 중국에서는 「花楸」라고 하며, 진해, 거담제로 사용되고 있다.^{4,5)} 우리나라에서 민간약으로 이용되고 있는 마가목의 기원이 명확하지 않으므로, 이를 확증하기 위하여 시장품과 형태가 유사하며 우리나라에 자생하는 *Sorbus* 속 식물인 *S. amurensis* Koehne 당마가목, *S. commixta* Hedl. 마가목 및 *S. sambucifolia* (Cham. et Schltld.) Roemer var. *pseudo-gracilis* C. K. schneid. 산가목의 수피와 시장품을 비교조직학적으로 검토하였다.

pseudo-gracilis C. K. Schneid 산마가목: 중국 길림성 백두산 (No. 8551-8560), 일본 富山 立山 (No. 8561-8565)에서 채집하였다.

b) 시장품 「마가목」: 강원도 속초 (No. 821), 경상남도 산청 (No. 822), 경상남도 진주 (No. 823), 제주도 제주시 (No.824)에서 구입하였다.

방법 – 본 실험을 함에 있어서 시장품 「마가목」은 두께 3~6 mm의 수피로 되어 있으므로, 비교식물은 수피의 두께 3~6 mm인 것을 Olympus A041 광학현미경 및 Olympus SZH10 입체현미경은 사용하여 상법^{6,7)}에 따라서 검토하였다.

실 험

결 과

재료 – 비교식물 및 시장품은 부산대학교 약학대학 생약학교실 소장 표본번호임.

a) 비교식물

1. *Sorbus amurensis* Koehne 당마가목: 강원도 점봉산 (No. 8501-8510), 중국 길림성 백두산 (No. 8511-8520).

2. *Sorbus commixta* Hedl. 마가목: 강원도 설악산 (No. 8521-8530), 경상북도 울릉도 (No. 8531-8540), 제주도 한라산 (No. 8541-8550).

3. *Sorbus sambucifolia* (Cham. et Schltld.) Roemer var.

비교식물의 외부 및 내부형태

1. *Sorbus amurensis* Koehne 당마가목

a) 외부형태: 바깥쪽은 갈색~암갈색이며, 곳곳에 세로로 주름이 있으며, 갈색을 띠는 피목이 여러 군데 존재하며 피목의 부분은 약간 융기해 있다. 안쪽은 담갈색이다. 약간 방향이 있으며, 맛은 약간 쓰다.

b) 내부형태 (Fig. 1-A): 최외층은 20~50 세포층의 코르크층으로 되고, 코르크세포는 접선방향 직경 25~55 μ m, 방사방향 직경 10~25 μ m (이하 간단히 25~55 \times 10~25 μ m로 표기함)이고, 코르크세포에는 황색의 탄닌상 물질을 함유하였다.⁸⁾ 피층에는 타원형~유원형의 유세포로 되고, 유세포는

*교신저자 (E-mail): abpark@pusan.ac.kr
(Tel): 051-510-2806

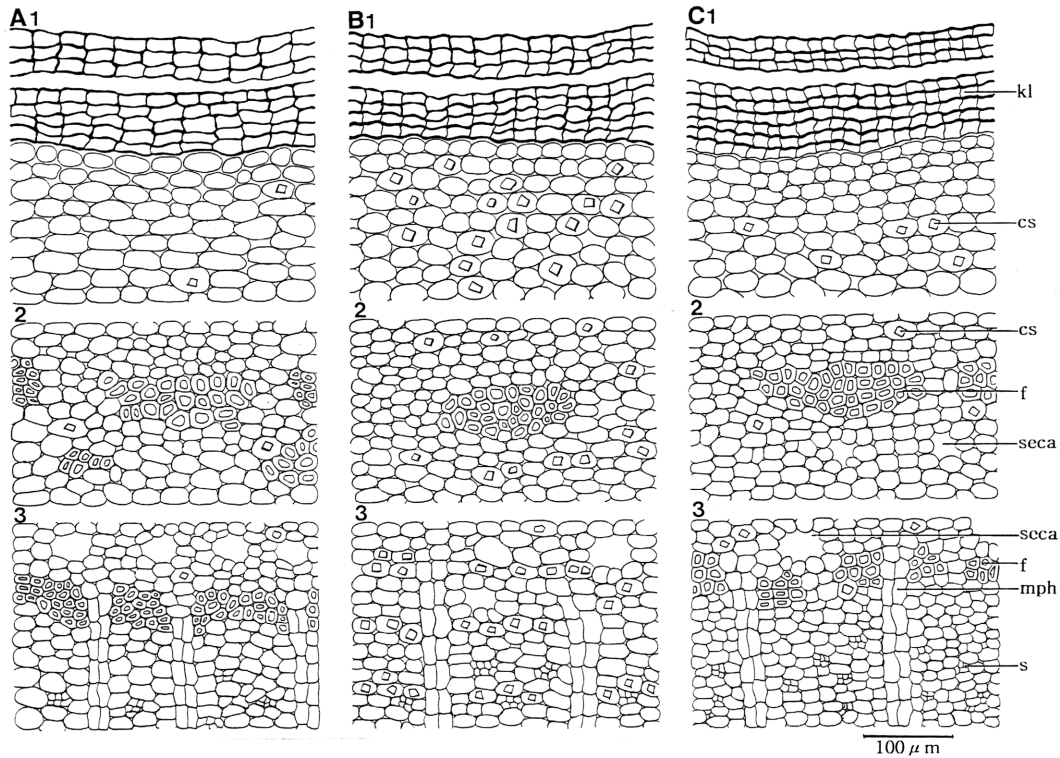


Fig. 1. Detailed drawings of the transverse sections of the bark of *Sorbus species*
 A, *S. amurensis*; B, *S. commixta*; C, *S. sambucifolia* var. *pseudo-gracilis* (1: outer part, 2: cortex, 3: near the phloem).

직경 20~70 μm이었다. 또한 섬유근 및 분비도가 비교식물 중에서 가장 많이 존재하였다. 섬유는 직경 10~30 μm이며, 분비도는 직경 50~70 μm이었다. 사부방사조직은 2 세포열로 되며, 10~20×20~40 μm이며, 곳곳에 사관균이 존재하였다. 피층의 유조직 중에는 직경 10~20 μm의 단정이 존재하였다.

2. *Sorbus commixta* Hedl. 마가목

a) 외부형태: 바깥쪽은 회백색~회색이며, 곳곳에 세로로 주름이 있으며, 갈색을 띠는 피목이 여러 군데 존재하며, 피목의 부분은 약간 융기해 있다. 안쪽은 담갈색이다. 방향이 약간 있으며, 맛이 쓰다.

b) 내부형태 (Fig. 1-B): 최외층은 20~60 세포층의 코르크층으로 되고, 코르크세포는 20~45×25~55 μm이며, 코르크세포에는 황색의 탄닌상 물질을 함유하였다. 피층의 유세포는 직경 20~60 μm이었다. 섬유는 비교식물 중에서 가장 적게 존재하며, 직경 10~20 μm이었다. 분비도는 직경 50~80 μm이었다. 사부방사조직은 10~25×20~50 μm이며, 곳곳에 사관균이 존재하였다. 피층의 유조직 중에는 직경 10~25 μm의 단정이 많이 산재하며, 비교식물 중에서 가장 많이 존재하였다.

3. *Sorbus sambucifolia* (Cham. et Schldl.) Roemer var. *pseudo-gracilis* C. K. Schneid 산마가목

a) 외부형태: 바깥쪽은 회갈색~암갈색이며, 곳곳에 세로로

주름이 있으며, 갈색을 띠는 피목이 곳곳에 산재하며, 피목의 부분은 약간 융기해 있다. 안쪽은 담갈색이다. 방향이 약간 있으며, 맛이 쓰다.

b) 내부형태 (Fig. 1-C): 최외층은 25~75세포층의 코르크층으로 비교식물 중에서 가장 두꺼우며, 코르크세포는 20~40×10~20 μm, 코르크세포에 황색의 탄닌상 물질을 함유하였다. 피층의 유세포는 직경 20~60 μm이었다. 섬유는 *Sorbus commixta* 마가목 보다 많이 산재하며, 직경 10~25 μm이며, 분비도는 비교식물 중에서 가장 적게 산재하며, 직경 50~70 μm이었다. 사부방사조직은 10~20×20~55 μm이며, 곳곳에 사관균이 존재하였다. 피층의 유조직 중에는 직경 10~20 μm의 단정이 존재하였다.

시장품 마가목

a) 외부형태 (Photo. 1): 두께 3~6 mm, 너비 2~3 cm, 길이 10~15 cm로 절단되어 있으며, 바깥부분은 회색~암갈색이며, 세로로 주름이 있으며, 갈색을 띠는 피목이 여러군데 존재하며, 피목의 부분은 약간 융기해 있다. 안쪽은 담갈색이다. 방향이 있으며, 맛은 약간 쓰다.

b) 내부형태: *Sorbus commixta* Hedl. 마가목 및 *Sorbus amurensis* Koehne 당마가목의 수피와 완전히 일치하였다.

Table I. Anatomical Characteristics of the Bark of *Sorbus* species from Korea

Elements	Materials	<i>Sorbus amurensis</i>	<i>S. commixta</i>	<i>S. sambucifolia</i> var. <i>pseudo-gracilis</i>
The number of cork cell layer (μm)		20~50	20~60	20~75
Size of cork cell (μm)		25~55×10~25	20~45×10~20	20~40×10~20
Diameter of parenchyma cell (μm)		20~70	20~60	20~60
Frequency of fiber		+++	+	+
Diameter of fiber (μm)		10~30	10~20	10~25
Frequency of secretory canal		+++	++	+
Diameter of secretory canal (μm)		50~70	50~80	50~70
Size of phloem medullary ray cell (μm)		10~20×20~40	10~25×20~50	10~20×20~55
Frequency of solitary crystal		+	+++	+

**Photo 1.** Ma Ga Mog from Korea.

결론 및 고찰

1. 이번에 비교 검토한 *Sorbus amurensis*, *S. commixta*, 및 *S. sambucifolia* var. *pseudo-gracilis* 3種은 조직학적으로 수피의 횡절면에 있어서, 코르크층의 세포층수 및 크기, 섬유양의 양, 분비도의 크기 및 수 등의 형태에 의해서 각각의 種을 명확히 구분할 수가 있었다. 각 種의 내부형태학적 특징은 Table I과 같다.

2. 우리나라 민간약 시장에서 유통되고 있는 한국산 「마가목」을 비교조직 학적으로 검토한결과, 시장품 「마가목」은 *Sorbus commixta* 마가목 및 *Sorbus amurensis* 당마가목의 혼합품임을 알 수 있었다.

3. 시장품 「마가목」이 *Sorbus commixta* 마가목 및

Sorbus amurensis 당마가목 수피의 혼합품으로 된 것은 채약자가 2種을 구분하지 않고 채약하였기 때문이라고 생각된다.

List of Abbreviations: **cs**; clustered crystal, **f**; fiber, **kl**; cork layer, **mph**; phloem medullary ray, **s**; sieve tubel, **seca**; secretory canal.

사 사

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

인용문헌

1. 박중희 (1993) 한국민간약의 기원에 관한 조사보고. 생약학회지 **24**: 22-327.
2. Lee S. J. (1966) Korean Folk Medicine, 76. Publishing, Center of Seoul National University, Seoul.
3. 박중희 (1999) 한국민간약, 85. 부산대학교 출판부, 부산.
4. 上海科學技術出版社 小學館系編 (1985) 中約大辭典, 제1권, 274. 小學館, 東京.
5. 李方林 (1997) 中國長白山藥用植物彩色圖志, 237. 人民衛生出版社, 東京.
6. 박중희, 도원임 (2007) 익모초의 생약학적 연구. 생약학회지 **38**: 148-151.
7. 권성재, 박중희 (2008) 가시오갈피의 생약학적 연구. 생약학회지 **39**: 50-55.
8. 大島正夫 (1980) 植物形態實驗法, 130. 廣川書店, 東京.

(2009년 1월 12일)