

전호의 생약학적 연구

배지영 · 안미정¹ · 박종희*
부산대학교 약학대학

Pharmacognostical Studies on the 'JeonHo'

Ji Yeong Bae, Mi Jeong Ahn¹ and Jong Hee Park*

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

¹College of Life Science & Natural Resources, Jinju National University, Jinju 660-758, Korea

Abstract – Chinese crude drug 'JeonHo (前胡)' has been used mainly cough and dyspnea in respiratory infections. To clarify the botanical origin of 'JeonHo' in Korean market, the anatomical characterization of *Anthriscus sylvestris*, *Angelica decursiva* and *Peucedanum praeruptorum* were studied. As a result, it was clarified that 'JeonHo' in Korean market was the root of *Peucedanum praeruptorum*.

Key words – *Anthriscus sylvestris*, *Angelica decursiva*, *Peucedanum praeruptorum*, Umbelliferae, JeonHo, Chinese crude drug, anatomical study

전호(前胡)는 名醫別錄¹⁾의 증품에 傷寒의 寒熱을 치료하고 신진대사를 왕성하게 하며, 눈을 밝게 하며, 精을 돕는 약물로 수재되어 있으며, 역대 본초서²⁾에 수재되어 있는 중요한 약물 중의 하나이다. 또한 한의학에서 前胡湯³⁾, 前胡散³⁾ 등의 주약으로 널리 사용되어 왔으며, 현재 우리나라 생약시장에서 유통되고 있는 전호는 대부분 중국에서 수입되어서 사용되고 있다.

전호의 기원에 관해서 중국약전⁴⁾에는 *Peucedanum praeruptorum* Dunn 白花前胡의 뿌리, 대한약전의한약(생약) 규격집⁵⁾에는 *Angelica decursiva* (Miq.) Franchet et Savatier 바다나물 또는 *Peucedanum praeruptorum* Dunn 白花前胡의 뿌리라고 규정되어 있으며, 지금은 사용되고 있지 않지만 옛날에는 *Anthriscus sylvestris* Hoffmann 전호의 뿌리를 사용하였다.⁶⁾

우리나라 생약시장에서 유통되고 있는 전호의 기원을 명확히 하기 위하여 *Anthriscus sylvestris* 전호, *Angelica decursiva* 바다나물, *Peucedanum praeruptorum* 白花前胡의 뿌리와 시장품을 비교 조직학적으로 검토하였다.

재료 및 방법

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

a) 비교식물

1. *Anthriscus sylvestris* Hoffmann 전호: 강원도 점봉산 (No.25200~ 25205).

2. *Angelica decursiva* (Miq.) Franchet et Savatier (*Peucedanum decursivum* Maxim.) 바다나물: 경상남도 산청군 지리산 (No.25206~25210), 강원도 점봉산 (No.25211~25215).

3. *Peucedanum praeruptorum* Dunn 백화전호 : 중국심양 약과대학 부속약초원 재식품(No.25216~25220)이며,

b) 시장품 「전호(前胡)」

부산시 금정구 오시계 시장 (No. 2501), 대구시 중앙동 상고당약업사 (No. 2502), 서울 경동시장 신흥상회 (No. 2503)에서 구입하였다.

방법 – 본 실험을 함에 있어서 시장품 전호는 뿌리로 되어있기 때문에 비교식물은 뿌리의 상부 2 cm 부위의 횡절면과 종절면을 Olympus A041 광학현미경과 Olympus SZH10 입체현미경을 사용하여 상법⁷⁻⁹⁾에 따라서 검토하였다.

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

결 과

각 種의 형태

1. *Anthriscus sylvestris* Hoffmann 전호

a) 외부형태 : 뿌리는 원주형으로 직경 0.4~1.1 cm, 길이 3~9 cm이며, 아래쪽으로 갈수록 가늘어진다. 표면은 회갈색~회흑색이며 종으로 된 주름이 있다. 質은 단단하고, 특이한 냄새가 있으며, 맛은 약간 쓰다.

b) 내부형태 (Fig. 1-A) : 횡절면은 유원형으로 직경 0.4~1.1 cm이었다. 최외층은 3~5세포층의 코르크층으로 되며, 코르크세포는 접선방향 직경 30~60 μm , 방사방향 직경 5~15 μm (이하 간단히 직경 30~60 \times 5~15 μm 로 표기함)이었다. 코르크층의 아래에 후각성 조직이 1~2 층 존재하며, 세포간극이 존재하였다. 피층의 柔細胞는 장방향~유원형으로 직경 30~120 μm 이며, 사부방사조직은 피층의 중부에서 바깥방향으로 존재하였다. 형성층은 명료하였다. 목부는 도관, 목부유조직과 목부방사조직으로 되며, 도관은 계문도관과 나선문도관으로 되고, 직경 15~50 μm 로서 소형이었다.

사부 및 목부유조직에는 직경 10 μm 이하의 전분립이 충만되어 있었다.

2. *Angelica decursiva* (Miq.) Franchet et Savatier 바디나물

a) 외부형태 : 뿌리는 원주형으로 직경 0.5~1.2 cm, 길이 5~14 cm이다.

표면은 회색~회갈색이며 종으로 된 주름이 있다.

質은 단단하고, 특이한 냄새가 있으며, 맛은 약간 쓰다.

b) 내부형태 (Fig. 1-B) : 횡절면은 유원형으로 직경 0.5~1.2 cm이었다. 코르크층은 4~8 세포층으로 되며, 코르크세포는 직경 30~50 \times 15~25 μm 이었다. 코르크층 아래에 후각성 조직이 1~2 층 존재하며, 대형의 세포간극이 존재하였다. 피층의 유세포는 유원형으로, 직경 30~60 μm 이었다. 피층과 사부에는 대형의 수지도가 산재하며, 수지도는 직경 80~140 μm 이었다. 수지도 주위의 분비세포는 6~10 개이며, 형성층은 명료하였다.

목부에는 도관이 많이 산재하며, 도관은 직경 20~70 μm 이었다. 사부 및 목부유조직에 직경 10 μm 이하의 전분립이 충만되어 있으며, 분비세포에 수지상물질이 존재하며, 수단-III¹⁰에 잘 염색되었다.

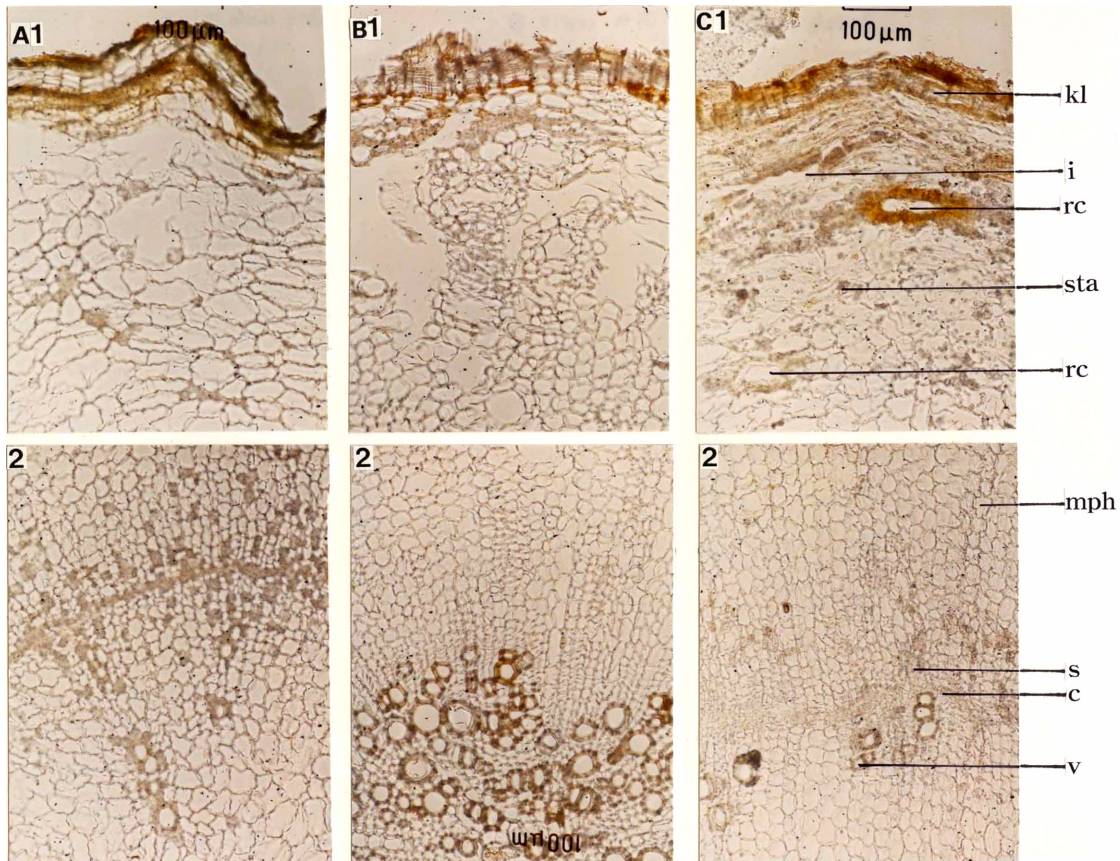


Fig. 1. Photomicrographs of the transverse sections of the root of *Anthriscus sylvestris* (A), *Angelica decursiva* (B), and *Peucedenum praeruptorum* (C).

(1; outer part, 2; pith and xylem)

Table I. Anatomical characteristics of the roots of *Anthriscus sylvestris*, *Angelica decursiva* and *Peucedanum praeruptorum*

Elements	Materials	<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Angelica decursiva</i>	<i>Peucedanum praeruptorum</i>
Diameter of root (cm)		0.4~1.1	0.5~1.2	0.7~1.6
Number of cork cell layer		3~5	4~8	4~8
Frequency of intercellular space		-	++	+
Diameter of parenchyma cell (μm)		30~120	30~60	30~130
Diameter of resin canal		-	80~140	50~110
Number of secretory cell		-	6~10	5~8
Frequency of resin canal		-	+	++
Diameter of vessel (μm)		15~50	20~70	20~50



Photo. 1. JeonHo from Korean Market.

3. *Peucedanum praeruptorum* Dunn 백화전호

a) 외부형태 : 뿌리는 원주형으로 직경 0.7~1.6 cm, 길이 3~12 cm이다. 표면은 회흑색~흑갈색이며, 종으로 된 주름이 있다. 質은 단단하고, 특이한 냄새가 있으며, 맛은 약간 쓰다.

b) 내부형태 (Fig. 1-C) : 횡절면은 유원형으로 직경 0.7~1.6 cm이었다. 코르크층은 4~8 세포층으로 되며, 코르크세포는 직경 30~70×10~20 μm이었다. 코르크층 아래에 후각성 조직이 2~3 층 존재하며, 세포간극이 존재하였다. 피층의 유세포는 유원형이며 직경 30~130 μm이었다.

피층과 사부에는 수지도가 *Angelica decursiva* 보다 많이 산재하며, 수지도는 직경 50~110 μm이었다. 수지도 주위의 분비세포는 5~8개 이며, 형성층은 명료하였다. 도관은 방사상으로 배열하며, 직경 20~50 μm이었다.

사부 및 목부유조직에 직경 10 μm이하의 전분립이 충만되어 있으며, 분비세포에 수지상 물질이 존재하며, 수단-III에 잘 염색되었다.

4. 시장품 「전호(前胡)」

a) 외부형태 (Photo. 1) : 대부분 길이 1~5 cm로 절단되어 있으며, 직경 0.7~1.5 cm이다. 표면은 회흑색~흑갈색이며, 종으로 된 주름이 있다. 質은 단단하며, 특이한 냄새가 있으며, 맛은 약간 쓰다.

b) 내부형태 : 뿌리의 내부구조는 *Peucedanum praeruptorum* Dunn 백화전호와 완전히 일치하였다.

결론 및 고찰

1. 이번에 비교검토한 *Anthriscus sylvestris* 전호, *Angelica decursiva* 바디나물, *Peucedanum praeruptorum* 백화전호 3種은 코르크층의 형태, 수지도의 형태, 세포간극 및 도관의 크기 등에 의해서 각각의 種을 명확히 구분할 수가 있었다.

각 種의 내부형태학적 특징은 Table I과 같다.

2. 우리나라 생약 시장에서 유통되고 있는 전호를 비교조직학적으로 검토한 결과 *Peucedanum praeruptorum* 백화전호의 뿌리를 기원으로 함을 알 수 있었다.

3. 한때 제주도에서 재배하여 우리나라에서 전호로 사용되었던 *Anthriscus sylvestris*⁶⁾전호는 시장품으로 유통되지 않으며, 이번에 조사한 시장품 전호는 모두 중국에서 수입한 *Peucedanum praeruptorum* 백화전호의 뿌리였다.

List of abbreviations : **c**; cambium, **i**; intercellular space, **kl**; cork layer, **mph**; phloem medullary ray, **rc**; resin canal, **s**; sieve tube, **sta**; starch grain, **v**; vessel.

인용문헌

1. 森立之重輯 (1972) 本草經集注 縮刷影印版, 61. 南大阪印刷, 大阪.
2. 赤松金芳 (1980) 新訂和漢藥, 180. 医齒藥出版株式會社, 東京.
3. 江克明, 包明蕙編 (1985) 簡明方劑辭典, 810. 上海科學技術出版社, 上海.
4. 國家藥典委員會編 (2005) 中華人民共和國藥典, 187. 化學工業出版社, 北京.
5. 식품의약품안전청 (2006) 대한약전의한약(생약)규격집, 324. 동원문화사, 서울.
6. 林泰治, 鄭台鉉 (1936) 朝鮮產野生藥用植物, 173. 朝鮮印刷

- 株式會社, 서울.
7. 박중희, 도진경 (1994) 민간약 진해초의 생약학적 연구. 생약학회지 **25**: 178-187.
 8. 박중희, 김정묘, 도원임 (2002) 토복령의 생약학적 연구. 생약학회지 **33**: 169-172.
 9. 박중희, 이유진, 권성재 (2005) 한국산 당귀의 생약학적 연구. 생약학회지 **36**: 141-144.
 10. 木島正夫 (1980) 植物形態學の實驗法, 84. 廣川書店, 東京.
(2010. 6. 30 접수; 2010. 7. 15 심사; 2010. 7. 23 게재확정)