

산형과 과실약재의 해부학적 특성

강원대학교 : 신동용, Balkrishna Ghimire, 허 권*

Anatomical Characteristics of Medicinal Fructus in Apiaceae

College of Agriculture and Life Science, Kangwon National University

Dong-Yong Shin, Balkrishna Ghimire, Kweon Heo *

실험목적

한방에서의 한약재 오용을 예방하기 위해서는 정확한 분류 등을 통한 기원식물 확인과 정확한 사용이 필수적이다. 이를 위하여 본 연구에서는 한약재가 많이 분포되어 있는 산형과 식물 중에서 과실(Fruit)이 한약재로 이용되는 식물을 가지고 한약재 판별에 대한 정보를 제공하기 위하여 형태학적인 측면에서 접근하고자 하였다. 따라서 본 연구의 목적은 한약재의 오용을 막기 위하여 정확한 형태 정보를 제공하여 연구자나 일반 재배 농가에서 정확한 한약재를 생산하고 이용하게끔 하는데 있으며, 금번 연구에서는 한약재원이 많이 포함되어 있는 산형과 중에서 열매를 한약재로 사용하는 식물의 과실 비교 연구를 통하여 각각의 고유한 특징을 밝히고자 수행되었다.

재료 및 방법

실험재료로는 산형과(Apiaceae) 중에서 과실이 한약재로 이용되는 소회향, 고수, 회향, 사상자의 열매를 사용하였으며, 실험방법으로는 채집한 과실은 과피가 약간 딱딱하므로 수지포매법을 적용하여 과실을 50% 알콜에 침적한 후, TBA series로 완전히 탈수 하였다. 탈수 후 Technovit 7100 수지를 이용하여 예비액에 침적한 후, 실험 protocol에 따라 포매 하였다. 만들어진 블록은 rotary microtome으로 두께 4~5 um의 횡단면 절편을 작성하였다. 절편을 slide glass에 올린 후, 6~12시간 slide warmer 위에서 건조하였다. 건조 후 0.5 % Toluidine blue O 용액으로 염색하고, 최종적으로 Entellan으로 mounting 하여 영구 슬라이드를 만들었다. 현미경 관찰은 BX-50 광학현미경(Olympus, Japan)을 가지고 실시하였으며, 사진은 현미경에 부착된 Digital Camera로 촬영하였다.

실험결과

- 소회향 (*Anethum graveolens* L.) : 한약명은 시라자이며, 다른 과실과 구분되는 가장 큰 특징은 양쪽 측륜이 막질의 날개상으로 잘 발달한다는 점이다 (Fig. 1A, B).
- 고수 (*Coriandrum sativum* L.) : 호유자 고유의 과실 특징은 늑선의 발달이 뚜렷하지 않고, 과피가 거의 후벽세포로 이루어진 점, 유실이 분과 접합면에만 발달하는 점 등이다 (Fig. 1C, D).
- 회향 (*Foeniculum vulgare* Mill.) : 배유의 모양은 말발굽모양으로 잘 발달하였으며, 종피는 밀착되어 거의 퇴화하여 흔적만 남아 있다. 측륜과 배륜의 발달이 미미하고, 과피가 두꺼운 점, 과실이 길고 방향성(芳香性)이 강한 것이 특징이다 (Fig. 1E, F).

주저자연락처(Corresponding author) : 허권 E-mail : laurus@kangwon.ac.kr; Tel : 033-250-6412

○ 사상자 [*Torilis japonica* (Houtt.) DC.] : 과피 표면에 끝이 굽은 모용 (hooked trichome)이 많이 발달하는 것과 유실의 수가 일정하지 않은 것이 특징이다 (Fig. 1G, H).

Table 1. Anatomical characteristics of medicinal mericarp in Apiaceae.

Oriental medicinal name	No. of dorsal rib	No. of lateral rib	No. of oil duct	Lateral rib	Trichome
Siraja	3	2	6	well-developed	Absent
Hoyuja	10	2	2		Absent
Hoehyang	3	2	6		Absent
Pajacho			10~14		Present

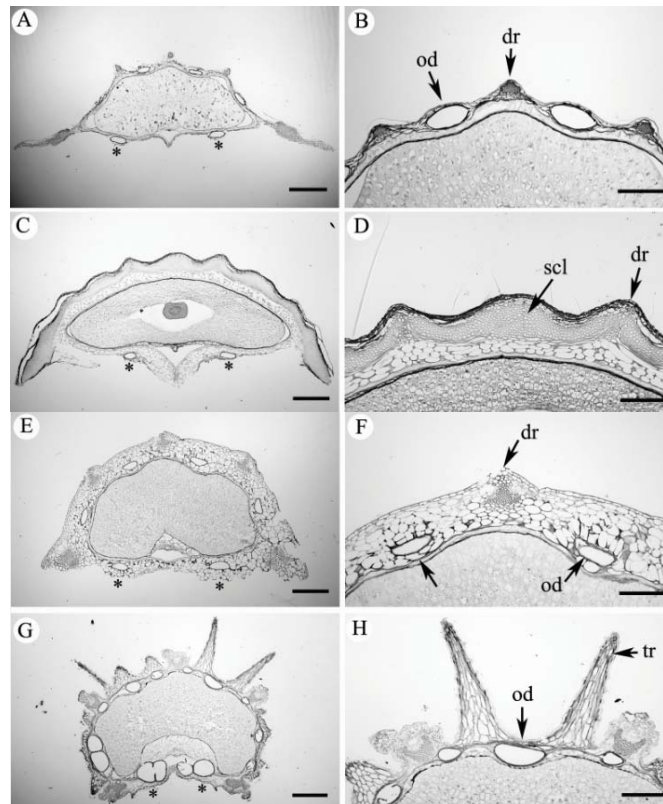


Figure 1. TS of fruit of *Anethum*(A,B), *Coriander*(C,D), *Foeniculum*(E,F) and *Torilis*(G,H).

Scale bars: A, C, E and G = 200 μ m; B, D, F and H = 100 μ m

Abbreviation: dr, dorsal rib; od, oil duct; scl, sclerenchyma cells; tr, trichome.