

대정환의 현미감정연구

정지현 · 박종희*
부산대학교 약학대학

Microscopic Identification of the Chinese Patent Medicine “Dae Jeong Hwan”

Ji Hyun Jung and Jong Hee Park*

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

Abstract – Dae Jeong Hwan (大精丸) is a Chinese patent medicine which has been used for improvement of lassitude, anorexia, and enervation in Korea. It consists of 24 kinds of powdered crude drugs. In powdered crude drugs, it is hard to identify each component by chemical analysis or morphological examination. However, the method of identification of powdered crude drugs has not been clearly established. For the identification of individual crude drugs in such powdery mixtures, microscopic method may advantageously be used, as it requires only small amount of specimens. In this study, it is demonstrated that the microscopic method is very effective for the identification of 24 crude drug ingredients in Dae Jeong Hwan.

Key words – Dae Jeong Hwan, powder crude drug, Chinese patent medicine, microscopic identification

분말생약의 감정연구에 관해서 일본의 木島,¹⁻³⁾ 下村,⁴⁻⁷⁾ 영국의 Jackson and Snowdon,⁸⁾ 중국의 Lau,⁹⁾ 및 우리나라의朴¹⁰⁻¹⁴⁾이 현미경을 이용하여 감정 발표하였다. 이와 같이 현미경을 이용하여 분말생약을 감정하는 방법은 미량의 시료를 사용하여 짧은 시간에 간편한 조작으로 여러 종류의 생약을 확인할 수 있는 특징 및 장점이 있다. 또한 함유된 생약들의 특징적인 부위, 조직학적 형태 및 요소들을 관찰함으로써 사용된 생약들의 구성요소들을 명확하게 확인 규명할 수 있다.

우리나라의 경우 많은 종류의 분말 및 환제 생약들이 시중에서 수입 및 유통, 제조, 판매되고 있지만, 이것들의 감정확인법이 확립되어 있지 않은 점에 착안하여 현재 시중에서 많이 이용되고 있는 분말 및 환제 생약의 감정법을 확립할 목적으로 이번엔 전신권태, 식욕부진, 신경쇠약 등에 사용되고 있는 대정환(大精丸)을 시료로 하였다.

재료 및 방법

재료 – 시장품 대정환은 2005년 9월 부산광역시 소재의

시중 약국에서 구입하여 실험의 시료로 사용하였다. 대정환 1丸중의 처방은 菟絲子 16.0 mg, 肉蓯蓉 16.0 mg, 天門冬 8.0 mg, 麥門冬 8.0 mg, 生地黃 8.0 mg, 熟地黃 8.0 mg, 山藥 8.0 mg, 牛膝 8.0 mg, 杜仲 8.0 mg, 巴戟天 8.0 mg, 枸杞子 8.0 mg, 山茱萸 8.0 mg, 茯苓 8.0 mg, 五味子 8.0 mg, 白蔘 8.0 mg, 木香 8.0 mg, 柏子仁 8.0 mg, 覆盆子 6.0 mg, 車前子 6.0 mg, 地骨皮 6.0 mg, 山椒 4.0 mg, 石菖蒲 4.0 mg, 遠志 4.0 mg, 澤瀉 4.0 mg으로 구성되어 있었다.

비교재료로 사용한 표준생약, 菟絲子(*Cuscuta chinensis* Lamark: 부산대학교 약학대학 생약표본실 소장품, 이하 같음), 肉蓯蓉(*Cistanche deserticola* Y. C. Ma), 天門冬(*Asparagus cochinchinensis* Merrill), 麥門冬(*Liriope platyphylla* Wang et Tang), 生地黃(*Rehmannia glutinosa* Liboschitz var. *purpurea* Makino), 熟地黃(*Rehmannia glutinosa* Liboschitz var. *purpurea* Makino), 山藥(*Dioscorea japonica* Thunberg), 牛膝(*Achyranthes bidentata* Blume), 杜仲(*Eucommia ulmoides* Oliver), 巴戟天(*Morinda officinalis* How), 枸杞子(*Lycium chinense* Miller), 山茱萸(*Cornus officinalis* Siebold et Zuccarini), 茯苓(*Poria cocos* Wolf), 五味子(*Schisandra chinensis* Baillon), 白蔘(*Panax ginseng* C. A. Meyer), 木香(*Saussurea lappa* Clarke), 柏子仁(*Thuja orientalis* Linne), 覆盆子(*Rubus*

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

coreanus Miquel), 車前子 (*Plantago asiatica* Linne), 地骨皮 (*Lycium chinense* Miller), 山椒 (*Zanthoxylum piperitum* De Candolle), 石菖蒲 (*Acorus gramineus* Solander), 遠志 (*Polygala tenuifolia* Willdenow), 澤瀉 (*Alisma orientale* Juzepczuk)는 1990년 3월 부산광역시 범일동 감초당 건재약방, 세림당 건재약국 및 대구 중앙동 삼성 약업사에서 구입한 것을 사용하여 분쇄기 또는 유발에서 분말로 하여 약전 100호 체를 통과한 것을 사용하였다.

관찰방법 - 환제의 여러 곳에서 소량씩 면도칼로 긁어서 슬라이드글라스에 취하며, 표준생약은 소량씩 슬라이드글라스에 취하여 글리세린수를 1~2 방울 가하여 잘 섞었다. 필요에 따라서 가열한 후 글리세린 및 알코올을 가하여 잘 섞은 후 상법¹⁰⁻¹⁴⁾에 따라서 관찰하였다.

결 과

표준생약의 관찰

1. 菟絲子

a. 책상조직: 황금색~황갈색을 띠며, 단면 형은 세포가 2열로 관찰되고, 외측에 표피세포가 있었다. 표피세포와 접한 세포는 단경 5~10 μm , 장경 15~25 μm 이고, 내측의 세포는 단경 5~10 μm , 장경 35~50 μm 이었다.

b. 내배유세포: 다각형으로 직경은 2~6 μm 이며, 지방유상 물질을 함유하고 있었다.

c. 종피표피세포: 황색~황갈색을 띠며, 물결모양~방형으로 직경 3~15 μm , 막벽의 두께 1~2 μm 이었다.

2. 肉蓯蓉

a. 도관: 망문도관으로 직경 10~55 μm , 막벽의 두께 4~10 μm 이었다.

b. 표피세포: 무색~담황색을 띠며, 표면은 다각형, 장방형이고, 단경 15~40 μm , 장경 20~90 μm , 막벽의 두께 2~4 μm 이며, 주름 잡혀 있었다.

3. 天門冬

a. 석세포: 무색~담황색을 띠는 장타원형~장방형으로, 대부분 단독으로 산재해 있었다.

단경 30~90 μm , 장경 80~450 μm , 막벽의 두께 10~35 μm 이며, 막공이 명료하고 내강은 넓었다.

b. 도관: 공문도관으로, 직경은 15~110 μm 이며, 타원형이었다.

c. 침정: 속침정을 이루고 있으며, 길이 40~100 μm 이고, 점액을 함유한 유세포내에 산재해 있기도 하였다.

4. 麥門冬

a. 도관: 주로 망문도관이며, 공문도관도 존재하며, 직경은 10~25 μm 이었다.

b. 침정: 속침정을 이루고 있으며, 길이 20~60 μm 이고, 점액을 함유한 유세포 내에 산재해 있기도 하였다.

5. 生地黃

a. 도관: 담황색~담황갈색의 계문도관 또는 망문도관이며, 직경은 20~90 μm 으로 큰편이며, 막벽의 두께는 5 μm 전후였다.

b. 분비세포: 유원형~타원형으로 직경 50~100 μm 이며, 내강 내에 오렌지 빛의 유상 및 유적상의 분비물을 함유하고 있었다.

6. 熟地黃

a. 분비세포: 유원형~타원형으로 직경 50~100 μm 이며, 내강 내에 갈색~암적갈색의 유상 및 유적상의 분비물을 함유하고 있었다.

b. 후벽세포: 담회갈색~흑갈색을 띠는 부정형이며, 간혹 세포 중에 갈색 원형 핵상물이 있으며, 직경 10~15 μm 이었다.

7. 山藥

a. 침정: 유세포의 점액 중에 속침정이 존재하며, 길이 80~250 μm 으로 대형이었다.

b. 전분립: 주로 단전분립이 많이 관찰되고, 난형~유원형으로, 직경 10~40 μm 이었다.

유세포나 조직절편에 많이 산재하고 있으며, 층문이 명료하였다.

8. 牛膝

a. 단정: 삼각형~다각형~불규칙형으로 직경 5~10 μm 이고, 유세포 내에 산재해 있었다.

b. 섬유: 무색~담황색을 띠며, 여러 개가 집합하여 산재해 있었다. 직경 10~20 μm , 막벽의 두께 2~5 μm 이며, 선단이 뾰족하였다.

9. 杜仲

a. 아교사: 직경 5~15 μm 이고, 조금 곡지거나 뒤틀린 모양으로 표면은 거친 과립상이었다.

b. 석세포: 대부분 단독으로 산재해 있고, 장방형, 방형, 원형, 다각형 혹은 부정형으로, 단경 30~80 μm , 장경 180 μm , 막벽의 두께는 5~30 μm 이고, 막공은 명료하였다.

c. 코르크세포: 다각형으로 직경 15~40 μm 이고, 세포벽이 불규칙하게 비후되어 있으며, 내강 내에 담황적색의 물질을 함유하고 있었다.

10. 巴戟天

a. 석세포: 담황녹색~담황갈색을 띠며, 단독 또는 여러 개가 집합하여 산재해 있었다. 원형, 타원형, 다각형으로 직경 20~200 μm , 막벽의 두께 5~20 μm 이며, 막공과 층문이 명료하였다.

b. 섬유: 대부분 다발로 존재하고 가늘고 길며, 말단은 뾰족하고, 둔원형이거나 혹은 경사져 있었다.

11. 枸杞子

a. 종피표피세포: 황색~황갈색을 띠며, 굴곡이 심한 물결 모양으로 여러 개가 집합하여 산재해 있었다. 직경 50~200 μm , 막벽의 두께 15~34 μm 이고, 세포간 구분이 명료하지

않으며, 내강 내에 황갈색~적갈색의 물질을 함유하고 있었다.

b. 중과피박벽세포: 다각형으로 세포벽이 얇으며, 내강 내에 등적색~적갈색의 색소입자를 함유하고 있었다.

12. 山茱萸

a. 과피표피세포: 담황색을 띤 세포는 황색 또는 황갈색 물질을 함유하고 있으며, 원형~둔다각형으로 직경은 15~40 μm 이었다.

b. 석세포 및 분비물: 단독 또는 여러 개가 담황색~담황갈색의 중과피조직 중에 관찰되고, 난원형~장방형으로 직경 15~70 μm 이며, 황색물질을 함유하였다.

c. 섬유: 가늘고 길거나 혹은 굵고 짧으며, 직경 15~25 μm , 길이 160~450 μm , 막벽의 두께 8 μm 이었다.

13. 茯苓

a. 분지상단괴 및 과립상단괴: 무색~담황색으로 약간의 광채가 있고, 직경 3~5 μm 으로 가늘고 굴곡이 있으며, 대부분 과립상 또는 분지되어 뭉쳐서 괴상으로 되어 있었다.

b. 균사: 대부분 무색 또는 광택이 있는 담황색으로, 가늘고 길고 굴곡이 있으며, 직경 3~7 μm , 길이 100~250 μm 이었다.

14. 五味子

a. 종피내층석세포: 담황색~황갈색을 띠며, 직경 50~110 μm , 막벽의 두께 6~20 μm 이며, 내강이 넓으며 막공은 밀도가 높고 명료하였다.

b. 종피표피세포: 담황색~황갈색~암적색을 띤 다각형~장다각형으로 내강 내에 적갈색의 물질을 함유하고 있으며, 직경 10~40 μm , 막벽의 두께 5~10 μm 이며, 막공이 명료하였다.

c. 내배유세포: 다각형으로 막벽이 비후하며, 구멍에 기름방울을 함유하고 있었다.

15. 白蔘

a. 집정: 유세포에 직경 20~90 μm 의 집정이 산재하여 있고, 모서리는 각이 지고 날카롭고 뾰족하였다.

b. 수지도: 대부분 파쇄 되어 있으며, 황금색~등적색의 분비물을 함유하며, 직경 30~120 μm 이었다.

c. 도관: 직경 40~50 μm 으로 주로 망문도관이며, 막공은 5~10 μm 이었다. 계문도관과 나문도관도 관찰되며, 직경은 15~50 μm 이었다.

16. 木香

a. 도관: 주로 망문도관이 관찰되고, 공문도관과 계문도관도 일부 존재하며, 직경은 30~90 μm 이었다.

b. 섬유: 황색을 띠며, 여러 개가 뭉쳐 있으며, 끝은 뾰족하였다. 대부분 파쇄 되어 있으며, 직경 15~30 μm , 길이 150~650 μm 이었다.

c. 코르크세포: 담황갈색을 띤 다각형으로, 크기가 일정하지 않으며, 세포벽은 약간 구불구불하였다.

17. 柏子仁

a. 석세포: 단독 혹은 여러 개가 집합하여 산재해 있고, 직경 50~90 μm 이며, 세포벽은 비후하며 막공이 명료하였다.

18. 覆盆子

a. 비선모: 무색~담황록색을 띠며, 대부분 파쇄 되어 있었다. 직선~완곡한 곡선 형태로 존재하며, 직경 5~20 μm , 길이 35~270 μm 이었다.

b. 내과피조직: 하나의 열이 집합하여 산재하며, 거의 무색~황색을 띠며, 직선~완곡한 곡선 형태로 직경 4~10 μm 이었다.

c. 과피표피세포: 장방형~다각형으로 직경 5~30 μm 이었다. 가장자리 주위세포는 얇고, 약간 완곡한 곡선이며, 내강 내에 담갈색의 물질을 함유하고 있었다.

19. 車前子

a. 종피외표피세포: 방형~장방형이고, 세포벽이 점액화 되어 있었다. 물에 녹아서 팽창되어 있으며, 대부분 파쇄 되어 있었다.

b. 종피내표피세포 (표면): 장방형으로 직경 5~20 μm , 직경 25~85 μm 이며, 세포벽은 작은 물결무늬 형태를 나타내고, 하나의 세포가 하나의 조를 이루고 있었다.

c. 종피내표피세포 (황면): 방형으로 크기가 일정하지 않으며, 세포벽은 얇으며, 조금 완곡한 곡선 형태를 나타내었다.

20. 地骨皮

a. 코르크세포: 담황갈색을 띤 장다각형~다각형으로, 직경 20~100 μm 이며, 막벽이 비후하고 경계가 뚜렷하였다.

21. 山椒

a. 과피표피세포: 오각형~다각형으로 내강 내에 갈색의 물질을 함유하고 있으며, 각피층표면에 선형의 무늬가 관찰되었다.

b. 표피세포: 다각형~유원형으로 적갈색~황갈색을 띠며, 직경 30~70 μm 이었다.

22. 石菖蒲

a. 결정세포열: 도관과 더불어 이어져 존재하고, 작은 결정들이 산재해 있었다. 무색~담황색을 띠며, 직경 10~20 μm 이고, 말단은 날카롭고 뾰족하였다. 세포벽의 두께는 2~6 μm 이었다.

b. 표피세포: 담갈색으로 장방형이며, 직경 9~18 μm 이었다.

23. 遠志

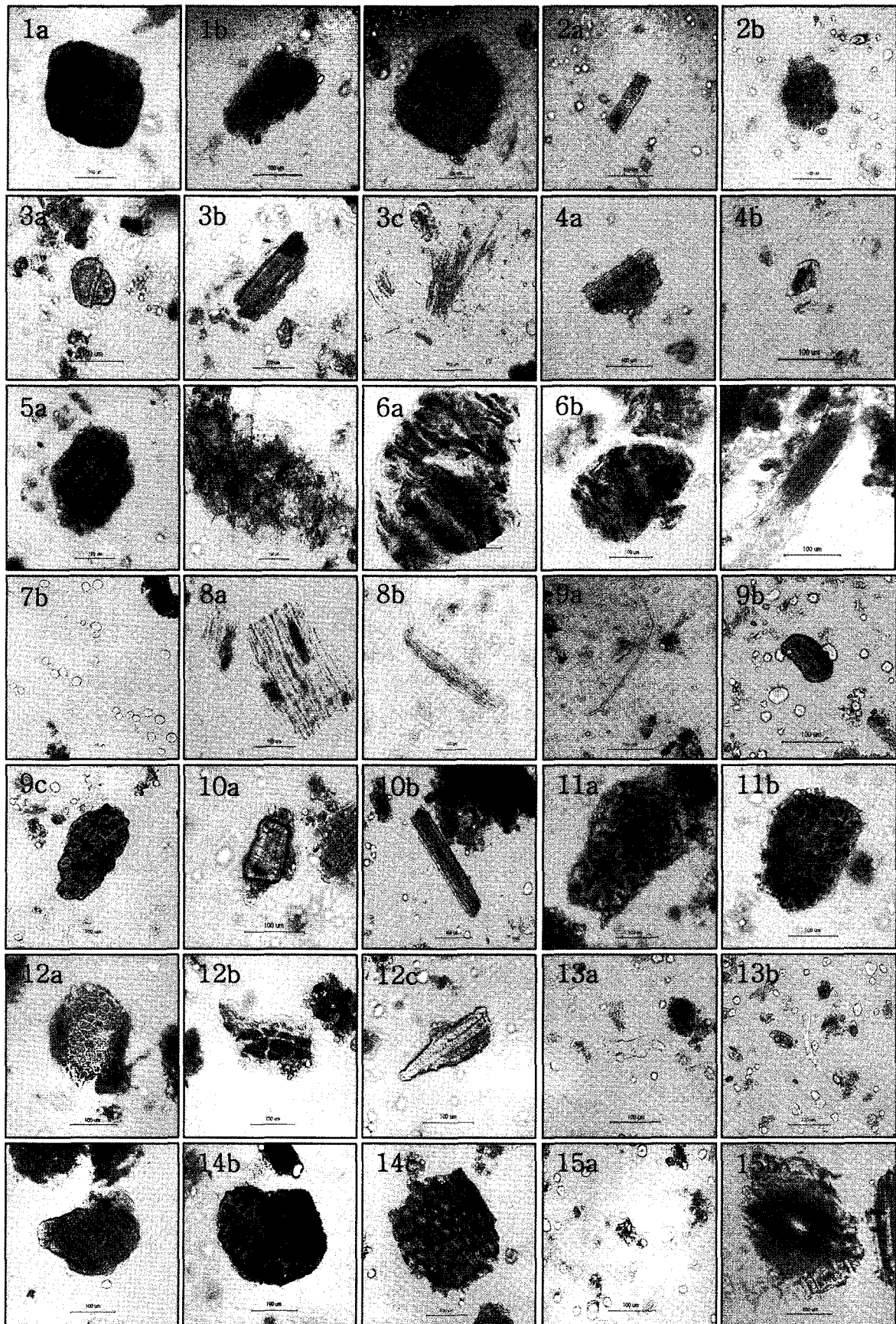
a. 섬유: 다각형의 박벽세포 내에 섬유가 함유되어 있었다.

b. 코르크세포: 담황색을 띠며, 장방형~장다각형의 형태를 나타내고 있으며, 세포벽은 얇으며 조금 목화 되어 있었다.

24. 澤瀉

a. 내피층세포: 담황색을 띠며, 세포막이 파(波)상으로 관찰되고, 막벽의 두께는 5~10 μm 이었다. 물결모양을 볼 수 있으며, 특징적으로 막공이 명료하게 관찰되었다.

b. 후벽유조직: 유원형~다각형으로, 유조직이면서 막공이 관찰되는 특이한 형태였다.



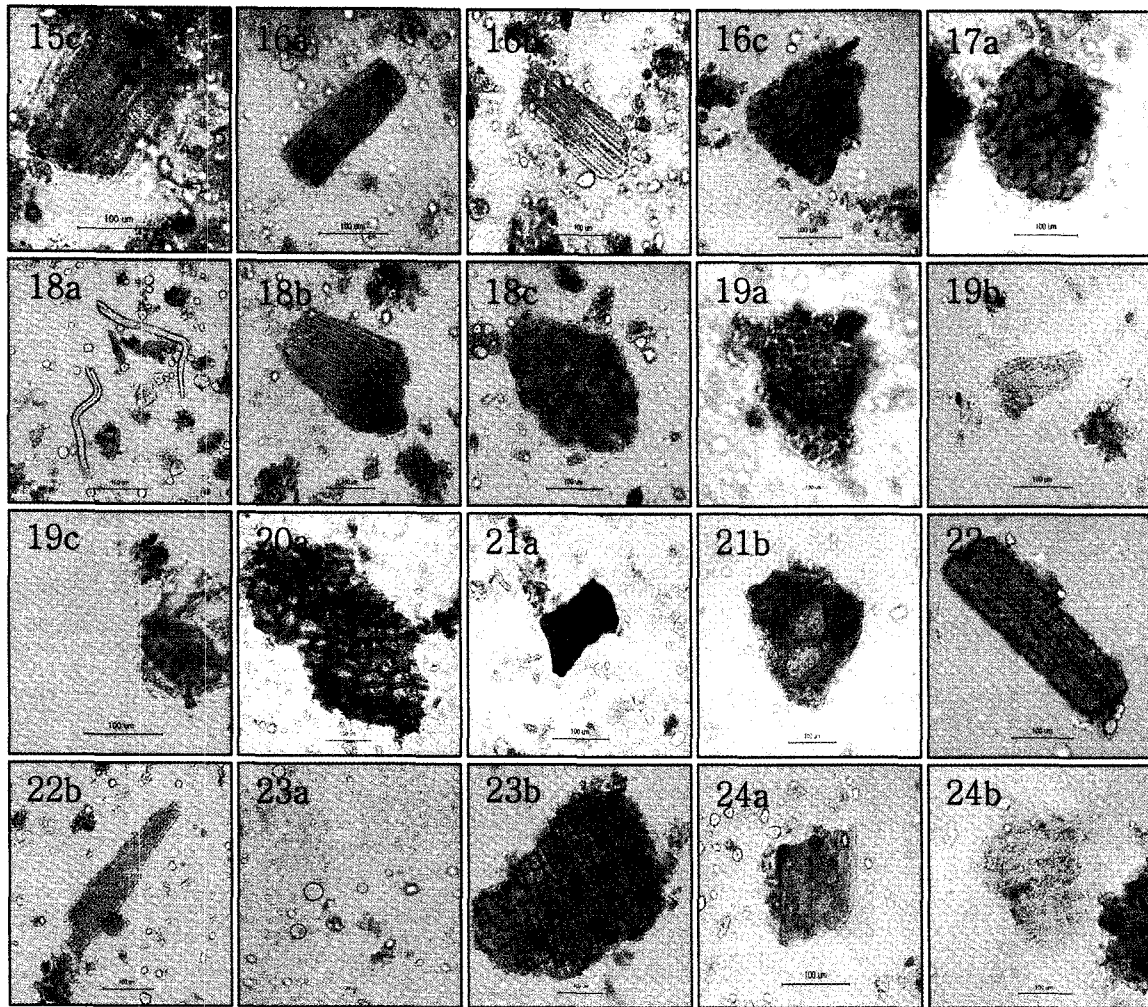


Photo. 1. Microscopic elements of Dae Jeong Hwan

1. Cuscutae Semen (a. palisade tissue; b. endosperm cell; c. epidermal cell of seed coat); 2. Cistanchis Herba (a. vessel; b. epidermal cell); 3. Asparagi Tuber (a. stone cell; b. vessel; c. raphide); 4. Liriopis Tuber (a. vessel; b. raphide); 5. Rehmanniae Radix crudus (a. vessel; b. secretory cell); 6. Rehmanniae Radix Preparata (a. secretory cell; b. sclerenmatous cell); 7. Dioscoreae Rhizoma (a. raphide; b. starch grain); 8. Achyranthis Radix (a. solitary crystal; b. fiber); 9. Eucomiae Cortex (a. string of glue; b. stone cell; c. cork cell); 10. Morindae Radix (a. stone cell; b. fiber); 11. Lycii Fructus (a. epidermal cell of seed coat ; b. thin-walled cell of mesocarp.); 12. Corni Fructus (a. epidermal cell of pericarp.; b. stone cell and secretion; c. fiber); 13. Hoelen (a. glandular lump; b. hypha); 14. Schizandrae Fructus (a. stone cell of seed coat; b. epidermal cell of seed coat; c. endosperm cell); 15. Ginseng Radix Alba (a. clustered crystal; b. resin duct; c. vessel); 16. Saussureae Radix (a. vessel; b. fiber; c. cork cell); 17. Thujae Semen (a. stone cell); 18. Rubi Fructus (a. nonglandular hair; b. endocarp tissue; c. epidermal cell of pericarp.); 19. Plantaginis Semen (a. epidermal cell out of seed coat; b. epidermal cell inside seed coat (the exterior); c. epidermal cell inside seed coat (the interior)); 20. Lycii Radicis Cortex (a. cork cell); 21. Zanthoxyli Fructus (a. epidermal cell of pericarp.; b. epidermal cell); 22. Acori Graminei Rhizoma (a. crystal bearing fiber; b. epidermal cell); 23. Polygalae Radix (a. fiber; b. cork cell); 24. Alismatis Rhizoma (a. endodermal cell; b. sclerenmatous parenchyma tissue)

시장품의 관찰

대정환에서 관찰되는 것은 책상조직, 내배유세포, 종피표피세포(種皮表皮細胞), 도관(導管), 표피세포(表皮細胞), 석세포(石細胞), 침정, 분비세포(分泌細胞), 후벽세포, 전분립(澱粉粒), 단정, 섬유(纖維), 아교사, 코르크세포, 중과피박벽세포, 과피표피세포(果皮表皮細胞), 분비물(分泌物), 분지상단피

및 과립상단피, 균사, 집정, 수지도, 비선모(非線毛), 내과피조직, 결정세포열, 정유(精油), 내피층세포, 후벽유조직 등이 었다.

1. 내배유세포 형태의 구별점

내배유세포는 菟絲子, 五味子의 것이 관찰되었다. 菟絲子의 내배유세포는 세포벽이 비후한 것과 얇은 것 둘 다 관찰되었으며, 지방유상 물질을 함유하고 있었고, 五味子의 내

배유세포는 다각형이었고 막벽이 비후했으며, 구멍에 기름 방울을 함유하고 있었으므로 각각 구별이 가능하였다.

2. 종피표피세포(種皮表皮細胞) 형태의 구별점

종피표피세포는 菟絲子, 枸杞子, 五味子, 車前子의 것이 관찰되었다. 菟絲子の 종피표피세포는 황갈색을 띤 물결모양이며, 枸杞子の 종피표피세포는 굴곡이 심한 물결모양으로 여러 개가 집합하여 산재하였고, 내강 내에 황갈색의 물질을 함유하고 있었다. 五味子の 종피표피세포는 담황색~암적색을 띠고, 내강 내에 적갈색의 물질을 함유하고 있었으며 막공이 명료하였다. 車前子の 종피표피세포 중에서 종피외표피세포는 세포벽이 점액화 되어 있었으며 물에 녹아 팽창되어 있었고, 종피내표피세포는 장방형으로 세포벽은 얇았고, 작은 물결무늬 형태를 나타내므로 각각 구별이 가능하였다.

3. 도관(導管) 형태의 구별점

도관은 肉蓯蓉, 天門冬, 麥門冬, 生地黃, 白蔘, 木香의 것이 관찰되었다. 肉蓯蓉의 도관은 주로 망문도관이 관찰되었으며, 天門冬의 도관은 공문도관이 관찰되었고, 벽공이 세로로 가지런하게 배열되어 있었다. 麥門冬의 도관은 주로 망문도관이 관찰되었고, 소수의 공문도관도 볼 수 있었으며, 生地黃의 도관은 담황색~담황갈색의 계문도관 혹은 망문도관으로 분화가 많이 일어나서 상대적으로 도관이 길이가 짧았다. 白蔘의 도관은 주로 망문도관으로 망문도관의 구멍이 크게 관찰되었고, 木香의 도관은 망문도관과 공문도관이 관찰되었고, 망문도관은 좁은 틈에 뾰뾰하게 차 있었으며, 공문도관은 타원형으로 각각 구별이 가능하였다.

4. 표피세포(表皮細胞) 형태의 구별점

표피세포는 肉蓯蓉, 山椒, 石菖蒲의 것이 관찰되었다. 肉蓯蓉의 표피세포는 담황색을 띤 주름 잡힌 다각형으로, 외벽세포는 바깥쪽을 에워싸며, 山椒의 표피세포는 다각형~유원형으로 적갈색~황갈색을 띠고 있었다. 石菖蒲의 표피세포는 담갈색으로 장방형이었으므로 각각 구별이 가능하였다.

5. 석세포(石細胞) 형태의 구별점

석세포는 天門冬, 杜仲, 巴戟天, 山茱萸, 五味子, 柏子仁의 것이 관찰되었다. 天門冬의 석세포는 대부분 단독으로 산재하였고, 장타원형~장방형으로 내강이 넓었으며, 杜仲의 석세포는 장방형~부정형으로 막공은 명료하였으나 크기는 일정하지 않았다. 巴戟天의 석세포는 담황녹색~담황갈색으로 막공과 층분이 명료하였고, 山茱萸의 석세포는 담황색의 중과피조직 중에 관찰되었고, 황색물질을 함유하고 있었다. 五味子の 석세포는 종피내석세포로 담황색~황갈색을 띠고, 내강이 넓으며 막공은 밀도가 높고 명료하였고, 柏子仁의 석세포는 단독 혹은 여러 개가 집합하여 산재하며, 세포벽은 비후하며 막공은 명료하였으므로 각각 구별이 가능하였다.

6. 침정 형태의 구별점

침정은 天門冬, 麥門冬, 山藥의 것이 관찰되었다. 天門冬

의 침정은 주로 속침정으로 대형이었고, 麥門冬의 침정은 점액을 함유한 유세포 내에 산재해 있기도 하였다. 山藥의 침정은 가장 대형이었으므로 각각 구별이 가능하였다.

7. 분비세포(分泌細胞) 형태의 구별점

분비세포는 生地黃, 熟地黃의 것이 관찰되었다. 生地黃의 분비세포는 유원형~타원형으로 내강 내에 오렌지 빛의 유상 및 유적상의 분비물을 함유하고 있었고, 熟地黃의 분비세포는 내강 내에 갈색~암적갈색의 유상 및 유적상의 분비물을 함유하고 있었으므로 각각 구별이 가능하였다.

8. 섬유(纖維) 형태의 구별점

섬유는 牛膝, 巴戟天, 山茱萸, 木香의 것이 관찰되었다. 牛膝의 섬유는 선단이 뾰족하였고, 세포벽간 막공쌍이 명료하였으며, 巴戟天의 섬유는 대부분 다발로 존재하였고 가늘고 긴 형태로서 말단은 원형이거나 혹은 경사져 있었다. 山茱萸의 섬유는 가늘고 길거나 혹은 굵고 짧았으며, 둔원형이었다. 木香의 섬유는 대부분 파쇄 되어 여러 개가 뭉쳐 있었으며, 황색을 띠고 있었으므로 각각 구별이 가능하였다.

9. 코르크세포 형태의 구별점

코르크세포는 杜仲, 木香, 地骨皮, 遠志의 것이 관찰되었다. 杜仲의 코르크세포는 다각형으로, 내강 내에 담황적색의 물질을 함유하고 있었으며, 木香의 코르크세포는 담황갈색을 띤 다각형이었고, 세포벽은 구불구불한 굴곡이 지닌 모양으로 관찰되었다. 地骨皮의 코르크세포는 장다각형으로 막벽이 비후하였고 경계가 뚜렷하였으며, 遠志의 코르크세포는 장방형~다각형으로 세포벽은 얇았으므로 각각 구별이 가능하였다.

10. 과피표피세포(果皮表皮細胞) 형태의 구별점

과피표피세포는 山茱萸, 覆盆子, 山椒의 것이 관찰되었다. 山茱萸의 과피표피세포는 담황색을 띠며, 세포는 황색 또는 황갈색 물질을 함유하였으며, 覆盆子の 과피표피세포는 장방형~다각형으로 가장자리 주위세포는 엷었으며, 약간 완곡한 곡선이었고, 山椒의 과피표피세포는 오각형~다각형으로 내강 내에 갈색의 물질을 함유하고 있었으며, 각피층표면에 선형의 무늬가 관찰되었으므로 각각 구별이 가능하였다.

11. 기타조직

菟絲子の 책상조직, 熟地黃의 후벽세포, 山藥의 전분립, 牛膝의 단정, 杜仲의 아교사, 枸杞子の 중과피박벽세포, 山茱萸의 분비물, 茯苓의 분지상단괴 및 과립상단괴 및 균사, 白蔘의 집정과 수지도, 覆盆子の 비선모(非線毛)와 내과피조직, 石菖蒲의 결정세포열, 遠志의 정유, 澤瀉의 내피층세포와 후벽유조직 등의 동정이 가능하였다.

결론

1. 이상의 결과로 대정환에 처방되어 있는 24가지 생약의 조직학적 형태를 현미경을 이용하여 감별이 가능하였다.

2. 현미경을 이용하여 복합처방의 생약제제를 감정하는 방법은 미량의 시료를 사용하여 단시간에 간편한 조작으로 생약의 특징적인 내부학적 형태를 확인 관찰함으로써 분말 생약의 동정이 가능하므로 환제(丸劑) 및 산제(散劑) 생약의 감정 및 품질 평가법으로 활용할 수 있는 좋은 방법이라고 생각된다.

인용문헌

1. 木島正夫 (1952) 粉末生藥の研究 (第1報). 生藥學雜誌 6: 2-6.
2. 木島正夫, 吉田禮子 (1952) 粉末生藥の研究 (第2報). 生藥學雜誌 6: 11-14.
3. 木島正夫, 安寛治 (1952) 粉末生藥の研究 (第3報). 生藥學雜誌 6: 15-18.
4. 下村孟 (1952) 局方粉末生藥の研究 植物研 27: 297-301.
5. 下村孟, 黒川裕子 (1958) 粉末生藥の異物 について. 生藥學雜誌 12: 83-88.
6. 下村裕子 (1971) 局方粉末生藥の研究. 生藥學雜誌. 25: 47-51.
7. 下村裕子 (1979) イタサソツヨウの研究. 生藥學雜誌. 33: 43-50.
8. B. P. Jackson, and D. W. Snowdon (1986) Powdered vegetable drugs, J. & A. Churchill Ltd., London.
9. P. E. Lau, Y. Peng and Z. Zhou (2004) Microscopic Identification of Chinese Patent Medicine (1). *Natural Medicine* 58: 258-265.
10. 박중희, 이상규 (1999) 청신환의 현미감정연구. 생약학회지 30: 192-195.
11. 박중희, 황명석, 전아영 (2000) 가미영신환의 현미감정연구. 생약학회지 31: 112-114.
12. 박중희, 조창희, 최지연 (2000) 절충음의 현미감정연구. 생약학회지 31: 256-258.
13. 박중희, 조창희, 김동영 (2001) 해청환의 현미감정연구. 생약학회지 32: 6-9.
14. 박중희, 김정묘, 조연희 (2001) 양미령환의 현미감정연구. 생약학회지 32: 135-139.

(2008년 1월 28일 접수)