

후박
(厚朴)
Magnolia Bark

Magnoliae Cortex

이 약은 일본목련 *Magnolia ovobata* Thunberg, 후박 (厚朴) *Magnolia officinalis* Rehder et Wilson 또는 요엽후박 (凹葉厚朴) *Magnolia officinalis* Rehder et Wilson var. *biloba* Rehder et Wilson (목련과 Magnoliaceae)의 줄기껍질이다.

이 약은 정량할 때 마그놀롤 ($C_{18}H_{18}O_2$: 266.33) 및 호노키올 ($C_{18}H_{18}O_2$: 266.33)의 합 1.0 % 이상을 함유한다.

성상 이 약은 줄기껍질로 판모양 또는 반원통모양의 피편(皮片)으로 두께 2 ~ 7 mm이다. 바깥면은 회백색 ~ 회갈색을 띠고 조잡하나 때로 코르크층이 떨어져 나가 적갈색을 띠는 것도 있다. 안쪽면은 연한 갈색 ~ 어두운 자갈색이며 자른 면은 매우 섬유성이고 연한 적갈색 ~ 자갈색을 띤다. 이 약의 횡단면을 현미경으로 볼 때 코르크층은 두껍거나 얇은 층이 반복하여 나타난다. 코르크층에 내접해서 거의 등경성인 석세포가 환상으로 나타난다. 1 차 피부는 좁고 내초부에는 섬유군이 점상으로 나타난다. 2 차 피부의 수선 사이에는 사부섬유군이 계단상으로 배열되어 뚜렷한 격자상을 나타낸다. 기름세포가 1 차 피부 및 2 차 피부에 흩어져 있고 좁은 수선 내에도 나타난다. 이 약은 냄새가 약간 있고 맛은 쓰다.

확인시험 이 약의 가루 1 g을 달아 메탄올 10 mL를 넣어 10 분 간 흔들어 섞은 다음 원심분리하고 상층액을 검액으로 한다. 따로 마그놀롤표준품 및 호노키올표준품 1 mg을 달아 각각 메탄올 1 mL에 녹여 표준액 (1) 및 표준액 (2)로 한다. 이들 액을 가지고 박층크로마토그래프법에 따라 시험한다. 검액 10 μ L를 박층크로마토그래프용실리카겔을 써서 만든 박층판에 점적한다. 다음에 n-헥산·아세트산에틸혼합액(3 : 1)을 전개용매로 하여 약 10 cm 전개한 다음 박층판을 바람에 말린다. 여기에 바닐린황산시액을 고르게 뿌린 다음 105 $^{\circ}$ C에서 10 분 간 가열할 때 검액에서 얻은 여러 개의 반점 중 2 개의 반점은 표준액 (1) 및 표준액 (2)에서 얻은 반점과 색상 및 R_f 값이 같다.

순도시험 1) **중금속** 가) 납 5 ppm 이하.

나) 비소 3 ppm 이하.

다) 수은 0.2 ppm 이하.

라) 카드뮴 0.3 ppm 이하.

2) **잔류농약** 가) 총 디디티(p,p'-DDD, p,p'-DDE, o,p'-DDT 및 p,p'-DDT의 합) 0.1 ppm 이하.

나) 디엘드린 0.01 ppm 이하.

다) 총 비에이치씨(α, β, γ 및 δ -BHC의 합) 0.2 ppm 이하.

라) 알드린 0.01 ppm 이하.

마) 엔드린 0.01 ppm 이하.

3) **이산화황** 30 ppm 이하.

회분 6.0 % 이하.

정량법 이 약의 가루 약 0.1 g을 정밀하게 달아 희석시킨 메탄올(7 → 10) 100 mL를 넣어 20 분 간 초음파 추출한 다음 여과한다. 여액을 모두 합하여 희석시킨 메탄올(7 → 10)을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 검액으로 한다. 따로 마그놀롤표준품 및 호노키올표준품 (미리 실리카겔테시케이티어에서 1 시간 이상 건조한다) 약 10 mg씩을 정밀하게 달아 메탄올·물혼합액(7 : 3)을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 가지고 다음 조건으로 액체크로마토그래프법에 따라 시험하여 검액의 마그놀롤, 호노키올의 피크면적 A_{Ta} , A_{Tb} 와 표준액의 마그놀롤, 호노키올의 피크면적 A_{Sa} , A_{Sb} 를 측정한다.

$$\begin{aligned} & \text{마그놀롤 (C}_{18}\text{H}_{18}\text{O}_2\text{)의 양 (mg)} \\ & = \text{마그놀롤표준품의 양 (mg)} \times \frac{A_{1a}}{A_{5a}} \\ & \text{호노키올 (C}_{18}\text{H}_{18}\text{O}_2\text{)의 양 (mg)} \\ & = \text{호노키올표준품의 양 (mg)} \times \frac{A_{1b}}{A_{5b}} \end{aligned}$$

조작조건

검출기 : 자외부흡광광도계 (측정파장 289 nm)

칼 럼 : 안지름 4 ~ 6 mm, 길이 15 ~ 25 cm인 스테인레스강관에 5 ~ 10 μ m의 액체크로마토그래프용옥타데실실릴실리카겔을 충전한다.

칼럼온도 : 20 $^{\circ}$ C 부근의 일정온도

이동상 : 물 · 아세토니트릴 · 아세트산(100) 혼합액(70 : 30 : 1)

유 량 : 0.3 mL/분

시스템적합성

시스템의 성능 : 마그놀롤표준품 및 호노키올표준품 1 mg씩을 달아 각각 희석시킨 메탄올(7 \rightarrow 10)에 녹여 10 mL로 한다. 이 액 10 μ L를 가지고 위의 조건으로 조작할 때 호노키올, 마그놀롤의 순서로 유출하고 분리도는 5 이상이다.

시스템의 재현성 : 표준액 10 μ L씩을 가지고 위의 조건으로 시험을 6 회 반복할 때 마그놀롤 및 호노키올의 피크면적의 상대표준편차는 1.5 % 이하이다.

저 장 법 밀폐용기.