

산수유
(山茱萸)
Cornus Fruit

Corni Fructus

이 약은 산수유나무 *Cornus officinalis* Siebold et Zuccarini (층층나무과 Cornaceae)의 잘 익은 열매로서 씨를 제거한 것이다.

이 약을 건조한 것은 정량할 때 로가닌 ($C_{17}H_{26}O_{10}$: 390.38) 및 모로니스드 ($C_{17}H_{26}O_{11}$: 406.38)의 합 1.2 % 이상을 함유한다.

성상 이 약은 씨를 제거한 열매로 불규칙한 조각 또는 주머니 모양이고, 길이 10 ~ 15 mm, 너비 약 1 cm이다. 바깥면은 어두운 적자색 ~ 어두운 보라색을 띠며 윤이 나고 거친 주름이 있다. 과육에는 씨를 빼낸 자국이 있고 위쪽에는 꽃받침 자국이 있으며 아랫쪽에는 열매꼭지 자국이 있다. 질은 부드럽다.

이 약은 약간의 냄새가 있으며 맛은 시고 약간 달다.

확인시험 이 약의 가루 및 산수유표준생약 1 g을 달아 에탄올 10 mL를 넣고 5 분 간 흔들어서 다음 여과하여 검액 및 산수유표준생약표준액으로 한다. 이들 액을 가지고 박층크로마토그래프법에 따라 시험한다. 검액 및 산수유표준생약표준액 10 μ L씩을 박층크로마토그래프용실리카겔을 써서 만든 박층판에 점적한다. 다음에 디클로로메탄·메탄올·물혼합액(60 : 35 : 15)의 아래층을 전개용매로 하여 약 10 cm 전개한 다음 박층판을 바람에 말린다. 여기에 자외선(주파장 254 nm)을 쬐일 때 검액에서 얻은 여러 개의 반점은 산수유표준생약표준액에서 얻은 반점과 색상 및 R_f 값이 같다.

순도시험 1) 이물 이 약은 열매꼭지 및 그 밖의 이물이 2.0 % 이상 섞여 있지 않다.

2) 중금속 가) 납 5 ppm 이하.

나) 비소 3 ppm 이하.

다) 수은 0.2 ppm 이하.

라) 카드뮴 0.3 ppm 이하.

3) 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) 메톡시클로르 1 ppm 이하.

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

마) 알드린 0.01 ppm 이하.

바) 엔드린 0.01 ppm 이하.

사) 마이클로부타닐 2.0 ppm 이하.

아) 트리포린 0.2 ppm 이하.

자) 트리프루미졸 0.2 ppm 이하.

차) 헥사코나졸 0.3 ppm 이하.

4) 이산화황 30 ppm 이하.

회분 5.0 % 이하.

정량법 이 약의 가루 약 2 g을 정밀하게 달아 메탄올 100 mL를 넣어 환류냉각기를 달고 수욕에서 2 시간 가온하여 식힌 다음 여과한다. 잔류물에 메탄올 100 mL를 넣어 같은 방법으로 조작한다. 여액을 모두 합하여 감압농축한 다음 메탄올을 넣어 정확하게 50 mL로 하여 검액으로 한다. 따로 로가닌 표준품 및 모로니스드표준품(미리 실리카겔데시케이터에서 24 시간 건조한다) 약 10 mg을 정밀하게 달아 각각 메탄올로 정확하게 50 mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 가지고 다음 조건으로 액체크로마토그래프법에 따라 시험하여 검액의 로가닌 및 모로니스드의 피크면적 A_{Ta} 및 A_{Tb} 와 표준액의 로가닌 및 모로니스드의 피크면적 A_{Sa} 및 A_{Sb} 을 측정한다.

$$\begin{aligned} & \text{로가닌 (C}_{17}\text{H}_{26}\text{O}_{10}) \text{의 양 (mg)} \\ & = \text{로가닌표준품의 양 (mg)} \times \frac{A_{\text{Ta}}}{A_{\text{Sa}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{모로니시드 (C}_{17}\text{H}_{26}\text{O}_{11}) \text{의 양 (mg)} \\ & = \text{모로니시드 표준품의 양 (mg)} \times \frac{A_{\text{Tb}}}{A_{\text{Sb}}} \end{aligned}$$

조작조건

검출기 : 자외부흡광광도계 (측정파장 240 nm)

칼 럼 : 안지름 4 ~ 6 mm, 길이 15 ~ 25 cm인 스테인레스강관에 액체크로마토그래프용옥타데실릴실리카겔을 충전한다.

이동상 : 희석시킨 아세트산(0.1 → 100)·아세토니트릴·메탄올혼합액 (85 : 10 : 5)

유 량 : 0.5 mL/분

시스템적합성

시스템의 성능 : 표준액 10 μL를 가지고 위의 조건으로 조작할 때 모로니시드, 로가닌의 순서로 유출된다.

시스템의 재현성 : 표준액 10 μL씩을 가지고 위의 조건으로 시험을 6 회 반복할 때 모로니시드, 로가닌 각각의 피크면적의 상대표준편차는 1.5 % 이하이다.

저 장 법 밀폐용기.