

인동(忍冬) Lonicera Leaf and Stem

Lonicerae Folium et Caulis

이 약은 인동덩굴 *Lonicera japonica* Thunberg (인동과 Caprifoliaceae)의 잎 및 덩굴성 줄기이다.

이 약을 건조한 것은 정량할 때 로가닌($C_{17}H_{26}O_{10}$: 390.38) 0.1 % 이상을 함유한다.

성상 이 약은 잎 및 덩굴성 줄기로 잎은 원형으로 전연이며 길이 3 ~ 7 cm, 너비 1 ~ 3 cm로 짧은 잎자루가 붙어있다. 윗면은 녹색, 아랫면은 연한 회록색을 띠고 확대경으로 볼 때 양면에 부드러운 털을 볼 수 있다. 줄기는 긴 원기둥모양이고, 가지가 많이 갈리며, 보통 이리저리 엷혀서 다발을 이루고 있으며, 지름 1.5 ~ 6 mm이다. 바깥면은 적갈색 ~ 어두운 갈색이고, 회녹색인 것도 있다. 겉껍질은 벗겨져 떨어져 나가기 쉽다. 가지 위에는 마디가 많고, 마디사이의 길이 6 ~ 9 cm이다. 질은 약하여 자르기 쉽다. 잘린 면은 황백색이고 가운데가 비어 있다.

이 약의 횡단면을 현미경으로 볼 때 줄기는 수선이 1 ~ 2 열의 세포로 되어 있다. 도관은 지름이 약 160 μ m에 이르고 황갈색 또는 적갈색 물질이 들어있다. 목부섬유는 다각형이고 세포벽은 아주 두껍다. 목부유세포는 벽이 매우 두껍고 목화 되었으며 옥살산칼슘 방정이 들어있는 것도 있다. 수부는 유세포가 불규칙한 다각형이고 크기가 일정하지 않으며 벽은 약간 목화되었고 벽공이 있다.

이 약은 거의 냄새가 없고 맛은 약간 떫고 후에 쓰다.

확인시험 이 약의 가루 및 인동표준생약 1 g을 달아 희석시킨 메탄올(1 → 2) 10 mL를 넣어 약 10 분간 초음파 추출한 다음 여과한 여액을 검액 및 인동표준생약표준액으로 한다. 이들 액을 가지고 박층크로마토그래프법에 따라 시험한다. 검액 및 인동표준생약표준액 10 μ L씩을 박층크로마토그래프용실리카겔에 점적하여 아세트산에틸·메탄올·포름산혼합액(96 : 10 : 0.7)을 전개용매로 하여 약 10 cm 전개한 다음 박층판을 바람에 말린다. 여기에 묶은황산시액을 고르게 뿌린 다음 105 °C에서 가열할 때 검액에서 얻은 여러 개의 반점은 인동표준생약에서 얻은 반점과 색상 및 R_f 값이 같고, 그 중 R_f 값 0.25 부근에서 로가닌의 반점을 각각 확인할 수 있다.

순도시험 1) 이물 이 약은 약 5 mm 이상의 줄기가 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) 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.

4) 이산화황 30 ppm 이하.

건조감량 12.0 % 이하 (6 시간).

회분 9.0 % 이하.

산불용성회분 1.0 % 이하.

엑스함량 묶은에탄올엑스 12.0 % 이상.

정량법 이 약의 가루 약 1.0 g을 정밀하게 달아 희석시킨 메탄올(7 → 10) 10 mL를 넣어 30 분간 초음파 추출한 다음 여과하여 검액으로 한다. 따로 로가닌표준품 약 10 mg을 정밀하게 달아 메탄올에 녹여 정확하게 100 mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 가지고 다음 조건으로 액체크로마토그래프법에 따라 시험하여 검액 및 표준액의 피크면적 A_T 및 A_S 를 측정한다.

$$\begin{aligned} & \text{로가닌 (C}_{17}\text{H}_{26}\text{O}_{10}\text{)의 양 (mg)} \\ &= \text{로가닌표준품의 양 (mg)} \times \frac{A_T}{A_S} \times \frac{1}{10} \end{aligned}$$

조작조건

검출기 : 자외부흡광광도계 (측정파장 254nm)

칼 럼 : 안지름 4 ~ 6 mm, 길이 15 ~ 25 cm인 스테인레스강관에 입자 크기가 5 ~ 10 μm 인 액체크로마토그래프용옥타데실실릴화한실리카겔을 충전한다.

이 동 상 : 이동상 A 및 이동상 B를 가지고 아래와 같이 단계적 또는 농도기울기적으로 제어한다.

이동상 A - 물·메탄올·포름산혼합액(90 : 10 : 0.1)

이동상 B - 메탄올·물·포름산혼합액(90 : 10 : 0.1)

시간(분)	이동상 A (vol%)	이동상 B (vol%)
0	100	0
15	70	30
25	30	70
30	30	70
35	100	0

유 량 : 1.0 mL/분

저 장 법 밀폐용기.