

독활

(獨活)

Aralia Continentalis Root

Araliae Continentalis Radix

이 약은 독활 *Aralia continentalis* Kitagawa (두릅나무과 Araliaceae)의 뿌리이다.

이 약을 건조한 것을 정량할 때 카우레노산($C_{20}H_{30}O_2$: 302.45) 및 콘티넨탈산($C_{20}H_{30}O_2$: 302.45)의 합 0.4 % 이상을 함유한다.

성상 이 약은 뿌리로 긴 원기둥모양 ~ 막대모양이고 길이 10 ~ 30 cm, 지름 5 ~ 20 mm이다. 바깥면은 회백색 ~ 회갈색이며 세로주름과 잔뿌리 자국이 있다. 껍질은 벗겨내면 흰색이고 연한 노란색의 수가 있고 질은 가볍고 영성하다.

이 약의 횡단면을 현미경으로 볼 때 후각조직 내에 분비세포를 가진 작은 수지가 있다. 형성층은 3 ~ 5 열로 뚜렷하고 목부의 도관 주위에는 목부섬유가 발달하고, 수로부터 수선은 3 ~ 5 열로 사부까지 연결되어 있다.

이 약은 특유한 냄새가 있고 맛은 텁텁하고 약간 쓰다.

확인시험 1) 이 약의 가루 0.5 g을 달아 클로로포름 10 mL를 넣고 1 시간 흔들어서 추출한 다음 15 분 간 방치하고 여과한 여액 1 mL를 시험관에 취하여 아세트산탈수물 0.5 mL를 넣고 흔들어서 여액은 다음 황산 0.5 mL를 천천히 넣을 때 접지면은 붉은색 ~ 진한 붉은색을 띠고 위층은 황적색 ~ 어두운 황적색을 띤다.

2) 이 약의 가루 및 독활표준생약 약 1 g을 달아 메탄올 10 mL를 넣어 1 시간 초음파추출을 한 다음 여과하여 검액 및 독활표준생약표준액으로 한다. 이들 액을 가지고 박층크로마토그래프법에 따라 시험한다. 검액 및 독활표준생약표준액 5 μ L씩을 박층크로마토그래프용실리카겔을 써서 만든 박층판에 점적한다. 다음에 n-헥산-아세트산에틸혼합액(2 : 1)으로 약 10 cm 정도 전개시킨 다음에 박층판을 꺼내어 바람에 말린다. 여기에 분무용황산시액을 고르게 뿌린 다음 105 $^{\circ}$ C에서 가열할 때 검액에서 얻은 여러 개의 반점은 독활표준생약표준액에서 얻은 반점과 색상 및 R_f 값이 같고 그 중 R_f 값 약 0.8 부근에서 노란색의 반점을 나타낸다.

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.

건조감량 12.0 % 이하 (6 시간).

회분 9.0 % 이하.

산불용성회분 2.0 % 이하.

정량법 이 약의 가루 약 0.2 g을 정밀하게 달아 에탄올 10 mL를 넣고 1 시간 초음파추출한 다음 여과하여 검액으로 한다. 따로 카우레노산표준품 및 콘티넨탈산표준품(미리 실리카겔데시케이터에서 24 시간 건조한다) 약 2.0 mg을 각각 정밀하게 달아 에탄올에 녹여 정확하게 10 mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 가지고 다음 조건으로 액체크로마토그래프법에 따라 시험하여 검액의 카우레노산 및 콘티넨탈산의 피크면적 A_{Ta} 및 A_{Tb} 와 표준액의 카우레노산 및 콘티넨탈산의 피크면적 A_{Sa} 및 A_{Sb} 를 측정한다.

카우레노산(C₂₀H₃₀O₂)의 양 (mg) = 카우레노산표준품의 양 (mg) × $\frac{A_{Ta}}{A_{Sa}}$.

콘티넨탈산(C₂₀H₃₀O₂)의 양 (mg) = 콘티넨탈산표준품의 양 (mg) × $\frac{A_{Tb}}{A_{Sb}}$.

조작조건

검 출 기 : 자외부흡광도계 (측정파장 205 nm)

칼 럼 : 안지름 4 ~ 6 mm, 길이 15 ~ 25 cm인 스테인레스강관에 5 ~ 10 μm의 액체 크로마토그래프용옥타데실릴실리카겔을 충전한다.

칼럼온도 : 25 ℃ 부근의 일정 온도

이 동 상 : 아세토니트릴·물·트리플루오로아세트산혼합액(65 : 35 : 0.1)

유 량 : 1.5 mL/분

저 장 법 밀폐용기.