

음 양 괄
(淫 羊 藿)
Epimedium Herb

Epimedii Herba

이 약은 삼지구엽초 *Epimedium koreanum* Nakai, 음양괄 (淫羊藿) *Epimedium brevicornum* Maximowicz, 유모음양괄 (柔毛淫羊藿) *Epimedium pubescens* Maximowicz, 무산음양괄 (巫山淫羊藿) *Epimedium wushanense* T. S. Ying 또는 전엽음양괄 (箭葉淫羊藿) *Epimedium sagittatum* Maximowicz (매자나무과 Berberidaceae)의 지상부이다.

이 약은 정량할 때 환산한 건조물에 대하여 이카리인 ($C_{33}H_{40}O_{15}$: 676.66) 0.3 % 이상을 함유한다.

성 상 이 약은 지상부로 줄기와 1 ~ 3 회 삼출복엽으로 되어 있다. 작은 잎은 난형 ~ 광난형 또는 난상피침형으로 길이 3 ~ 20 cm, 너비 2 ~ 8 cm이고, 기부에는 길이 15 ~ 70 mm의 작은 잎자루가 있다. 선단은 뾰족하고 변연에는 길이 1 ~ 2 mm의 가시털이 있다. 기부는 심형 ~ 심심형이고, 삼소엽의 측엽은 비대칭이다. 바깥면은 녹색 ~ 녹갈색으로 때로 광택이 있고 속면은 연한 녹색 ~ 연한 회녹갈색을 나타내며 차례 털이 있고 엽맥이 뚜렷하다. 질은 종이질 또는 혁질이다. 잎자루 및 줄기는 원주형으로 연한 황갈색 ~ 자색을 띤 녹갈색을 나타내고 꺾기 쉽다.

잎의 횡단면을 현미경으로 볼 때 주맥부에는 3 ~ 6개의 유관속이 있고 엽육부는 상편표피, 1 층의 책상조직, 해면상조직, 하면표피로 이루어져 있다. 엽록부는 원형 ~ 둥근형으로 후벽조직이 묻혀있다. 표피에는 다세포모가 있다. 잎자루에는 8 ~ 20 개, 작은 잎자루에는 6 ~ 15 개의 유관속이 있다. 줄기의 횡단면을 현미경으로 볼 때 하피는 1 ~ 수 세포층이고 피부의 후벽세포층은 4 ~ 10 층이다. 유관속은 13 ~ 30 개이고, 원형 ~ 도란형이다.

이 약은 약간 냄새가 있고 맛은 조금 쓰다.

확인시험 이 약의 가루 2 g을 달아 메탄올 20 mL를 넣고 15 분간 흔들어서 섞은 다음 여과한 액을 검액으로 한다. 따로 이카리인표준품 1 mg을 달아 메탄올 1 mL에 녹여 표준액으로 한다. 이들 액을 가지고 박층크로마토그래프법에 따라 시험한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 박층크로마토그래프용실리카겔 (형광제 첨가)을 써서 만든 박층판에 점적한다. 다음에 에틸아세테이트·에탄올·물혼합액(8 : 2 : 1)을 전개용매로 하여 약 10 cm 전개한 다음 박층판을 바람에 말린다. 여기에 자외선 (주파장 254 nm)을 쬔 때 검액에서 얻은 여러 개의 반점 중 1 개의 반점은 표준액에서 얻은 어두운 자색 반점과 색상 및 R_f 값이 같다.

건조감량 12.0 % 이하 (6 시간).

회 분 8.0 % 이하.

산불용성회분 1.0 % 이하.

엑스함량 묶은에탄올엑스 15.0 % 이상.

정 량 법 이 약의 가루 약 1 g을 정밀하게 달아 70 % 에탄올 50 mL를 넣어 환류 냉각기를 달고 수욕에서 1 시간 환류추출한 다음 여과한다. 잔류물에 70 % 에탄올 40 mL를 넣어 같은 방법으로 조작한다. 여액을 모두 합하여 70 % 에탄올을 넣어 정확하게 100 mL로 하여 검액으로 한다. 따로 이카리인표준품 약 10 mg을 정밀하게 달아 메탄올에 녹여 정확하게 100 mL로 한 다음 이 액 5 mL을 정확하게 취하여 70 % 에탄올을 넣어 정확하게 20 mL로 하여 표준액으로 한다. 검액 및 표준액 10 μ L씩을 가지고 다음 조건으로 액체크로마토그래프법에 따라 시험할 때 검액 및 표준품의 피크면적 A_T 및 A_S 를 측정한다.

$$\begin{aligned} & \text{이카리인 (C}_{33}\text{H}_{40}\text{O}_{15}) \text{의 양 (mg)} \\ & = \text{이카리인표준품의 양 (mg)} \times \frac{A_T}{A_S} \times \frac{1}{4} \end{aligned}$$

조작조건

검출기 : 자외부흡광광도계 (측정파장 214 nm)

칼 럼 : 안지름 4 ~ 6 mm, 길이 15 ~ 25 cm인 스테인레스 강관에 입자 크기가 5 ~ 10 μ m인 액체크로마토그래프용옥타데실실릴실리카겔을 충전한다.

칼럼 온도 : 실온

이동상 : 아세토니트릴 · 물혼합액(28 : 72)

유 량 : 1.0 mL/min

시스템적합성

시스템의 재현성 : 표준액 10 μ L를 가지고 위의 조건으로 시험을 6 회 반복할 때 이카리인 피크면적의 상대표준편차는 1.5 % 이하이다.