

퀄라야추출물

Quillaia Extract

이 명: Panama bark extract; Quillay bark
extract

INS No.: 999

정 의 이 품목은 장미과 퀄라야(*Quillaia saponaria* MOLINA)의 수피를 물로 추출, 정제하여 얻어진 것으로 성분은 사포닌이다. 다만, 품질보존 등을 위하여 희석제 및 기타 식품첨가물을 첨가할 수 있다.

함 량 이 품목은 정량할 때, 부분가수분해사포닌으로서 표시량 이상이어야 한다.

성 상 이 품목은 옅은 황~갈색의 분말 또는 액상으로 특유한 맛이 있다.

확인시험 (1) 이 품목 0.5g을 물 10mL에 용해하여 그 2 μ L를 실리카겔 60(Kiesel gel 60, Merck사)의 박층판의 하단 2cm 위치에 점적하여 건조 후 클로로포름·메탄올·물·초산의 혼액(15 : 10 : 3 : 1)을 전개용매로 상단 약 3cm 위치까지 전개한다. 풍건 후 아니스알데히드황산시액을 분무하여 110 $^{\circ}$ C에서 10분간 가열하면 R_f치는 0.22, 0.26, 0.29, 0.30부근에 자색을 띤 갈색의 반점이 검출된다. 한편, 최대반점은 R_f치 0.29부근이다.

시 액

아니스알데히드황산시액 : 에탄올 9mL에 p-아니스알데히드 0.5mL 및 황산 0.5mL를 가하여 잘 섞는다.

(2) 이 품목 2g을 100mL 플라스크에 넣고 1% 수산화칼륨시액 25mL를 가하여 수욕 중에서 환류냉각기를 부착하여 2시간 가열한다. 식힌 다음 내용물을 비이커에 옮겨 염산(1→4)으로 pH 5로 중화하고 물을 가하여 50mL로 하여 시험용액으로 한다. 따로, 정량법에서 사용하는 부분 가수분해사포닌 10mg을 물 5mL에 녹인 것을 표준용액으로 한다. 시험용액 및 표준용액 2 μ L씩을 확인시험 (1)의 조건으로 박층 크로마토그래피를 행할 때 시험용액에서 얻어진 수개의 반점 중 1개의 반점은 표준용액에서 얻어진 청회색의 반점과 색소 및 R_f치가 같다.

순도시험 (1) 액성 : 이 품목의 수용액(1→100)의 pH는 4.5~5.5이어야 한다. 다만, 분말의 경우에 한한다.

(2) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

수 분 이 품목을 수분정량법(칼-피셔법)의 직접적정법에 따라 시험할 때, 그 양은 6% 이하이어야 한다(분말인 것에 한함).

건조감량 이 품목 2g을 105℃에서 5시간 건조할 때, 그 감량은 50~80% 이어야 한다(액상인 것에 한함).

강열잔류물 이 품목의 강열잔류물은 10% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 2g(액상의 경우는 약 5g)을 100mL 메스플라스크에 취하여 물을 가하여 정확히 100mL로 한다. 이 액 10mL를 100mL 플라스크에 정확히 취하고 이에 2% 수산화칼륨시액 10mL를 가하여 환류냉각기가 부착된 수욕 중에서 2시간 가열하여 식힌 다음 에탄올 25mL를 사용하여 50mL 메스플라스크에 옮기고 인산 0.5mL를 가한 후 물을 가하여 50mL로 한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 부분가수분해 사포닌표준품 20mg을 50mL 메스플라스크에 정확히 취한 다음 50v/v% 에탄올을 가하여 녹이고 50mL로 한 액을 표준용액으로 한다. 시험용액 및 표준용액 20 μ L를 다음의 조작조건에 따라 고속액체크로마토그래피에 주입하여 다음식에 따라 부분가수분해사포닌 함량을 구한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{B}{A} \times \frac{(S_1 + S_2) \times 10}{S_t} \times 100$$

A : 검체의 채취량(mg)

B : 표준품의 채취량(mg)

S_t : 표준용액의 부분가수분해사포닌 피크면적

S_1 : 시험용액의 부분가수분해사포닌 피크면적

S_2 : 시험용액의 부분가수분해사포닌 피크앞에 나타난 유연체사포닌피크면적

조작조건

검 출 기 : UV 210nm

칼 럼 : 내경 4~6mm, 길이 15~30cm의 스테인레스관에 5~10 μ m의 액체크로마토그래피용 옥타데실실리카 실리카겔을 충전

칼럼온도 : 40 $^{\circ}$ C

이 동 상 : 0.1% 인산·아세트니트릴의 혼액 (65 : 35)

유 속 : 부분가수분해사포닌의 유지시간이 약 10분 되도록 조정