케르세틴

Quercetin

정　　의　이 품목은 루틴을 산성수용액 또는 효소로 가수분해하여 얻어지는 것으로서 주성분은 케르세틴(quercetin)이다.

함　　량　이 품목을 건조물로 환산한 것은 케르세틴($C_{15}H_{10}O_7$) 95.0% 이상을 함유한다.

성　　상　이 품목은 황색의 분말로 약간 특유의 냄새가 있다.

확인시험　(1) 이 품목 5mg에 에탄올 10mL를 가하여 녹여주고 염화제이철용액(1→50) 1～2방울을 가할 때, 액은 녹갈색의 띠를 나타낸다.

(2) 이 품목 5mg에 수산화나트륨용액(1→100) 5mL를 가하여 녹일 때, 액은 황～등색을 나타낸다.

(3) 이 품목 5mg에 에탄올 5mL를 가하여 가온하여 녹여주고 염산 2mL 및 마그네슘 0.05g을 가해줄 때, 액은 서서히 적색을 나타낸다.

(4) 이 품목 10mg에 에탄올 500mL를 가하여 녹인 액은 파장 255nm 부근 및 370nm 부근에 극대흡수부가 있다.

순도시험　(1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm 이하이어야 한다.

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

건조감량　이 품목은 135℃에서 2시간 건조할 때, 그 감량은 13.0% 이하

이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 50mg을 정밀히 달아 메탄올을 가하여 50mL로 한 다음 0.5㎛ 밀리포아여과기로 여과한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 케르세틴표준품($C_{15}H_{10}O_7 \cdot 2H_2O$)을 케르세틴으로서 50mg 함유하도록 정밀히 달아 메탄올을 가하여 50mL로 한 다음 0.5㎛ 밀리포아여과기로 여과한 액을 표준용액으로 한다. 표준용액 및 시험용액 각각 10μL씩을 다음의 조작조건으로 고속액체크로마토그래피에 주입하고 다음 계산식에 따라 케르세틴의 함량을 구한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{\text{표준품(케르세틴으로서)의 채취량(mg)}}{\text{건조물로 환산한 검체의 채취량(mg)}} \times \frac{\text{시험용액의 피크면적}}{\text{표준용액의 피크면적}} \times 100$$

조작조건

검 출 기 : UV 375nm

칼 럼 : μ-Bondapak C_{18} (3.9mm × 300mm) 또는 이와 동등한 것

칼럼온도 : 실온

이 동 상 : 메탄올·물·초산의 혼액 (15 : 3 : 1)

유 속 : 1.0mL/min