

## 효소분해사과추출물

### Enzymatically Decomposed Apple Extract

**정 의** 이 품목은 장미과 사과(*Malus pumila* MILLER)의 과실을 착즙하여 펄프를 분리한 후 얻어진 상층의 맑은 부분을 효소처리하고 정제하여 얻어지는 것으로 그 유효성분은 클로로겐산 및 카테킨류이다. 다만, 함량조정, 품질보존 등을 위하여 희석제, 안정제 및 용제 등을 첨가할 수 있다.

**함 량** 이 품목은 클로로겐산 및 카테킨류로서 표시량의 90~130%이어야 한다.

**성 상** 이 품목은 황갈색 분말로 옅은 사과냄새가 있다.

**확인시험** 이 품목 10g을 물 100mL에 녹인 다음 이 액 5mL에 염화제이철시액 2방울을 가할 때, 액은 흑청색을 나타내고 정치하면 흑청색의 침전이 생긴다.

**순도시험** (1) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

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

**정 량 법** 이 품목 20mg을 정밀히 달아 0.2M 인산완충액(pH 3.0)·메탄올·물의 혼액(2 : 3 : 15)을 가하여 25mL로 한 다음 0.45 $\mu$ m 밀리포아여과기로 여과한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 혼합표준용액은

최종농도가 에피갈로카테킨 360ppm, 클로로젠산 55ppm, 에피카테킨 100ppm, 에피갈로카테킨갈레이트 80ppm 및 에피카테킨갈레이트 70ppm이 되도록 0.2M 인산완충액(pH 3.0) · 메탄올 · 물의 혼합액(2 : 3 : 15)을 사용하여 조제한다. 혼합표준용액 및 시험용액 각각 20 $\mu$ L씩을 다음의 조작조건으로 액체크로마토그래피에 주입하고, 다음 계산식에 따라 클로로젠산 및 카테킨류의 함량을 구한다.

### ① 클로로젠산

$$\text{함량(\%)} = \text{클로로젠산 표준용액 농도 (ppm)} \times \frac{S_a}{S_t} \times \frac{D}{W} \times \frac{100}{10^6}$$

S<sub>a</sub> : 시험용액의 피크면적

S<sub>t</sub> : 표준용액의 피크면적

W : 검체의 채취량(g)

D : 시험용액의 희석배수

② 카테킨류 : 카테킨류의 함량은 에피갈로카테킨, 에피카테킨, 에피갈로카테킨갈레이트 및 에피카테킨갈레이트의 양을 합한 값으로 한다.

$$\text{함량(\%)} = \text{해당 카테킨 표준용액 농도 (ppm)} \times \frac{S_a}{S_t} \times \frac{D}{W} \times \frac{100}{10^6}$$

S<sub>a</sub> : 시험용액중 해당 카테킨의 피크면적

S<sub>t</sub> : 표준용액중 해당 카테킨의 피크면적

W : 검체의 채취량(g)

D : 시험용액의 희석배수

### 조작조건

검출기 : 자외부검출기(UV), 280nm

칼럼 :  $\mu$ -Bondapak C<sub>18</sub> (3.9 × 300mm, 10 $\mu$ m) 또는 이와 동등한 것

칼럼온도 : 40℃

이 동 상 : 아세토니트릴 · 초산 · 메탄올 · 물의 혼액(113 : 5 : 20 : 862)

유 속 : 1mL/min

시 액

0.2M 인산완충액(pH 3.0) : 0.2M 인산일칼륨용액 및 0.2M 인산을 잘 혼합하여 pH 3.0으로 조정한다.