

## 차추출물

### Tea Extract

**정 의** 이 품목은 차나무과 차나무(*Camellia sinensis* O. KZE.)의 잎을 물 또는 에탄올로 추출하여 얻어지는 것으로 주성분은 카테킨류이다.

**함 량** 이 품목은 무수물로 환산한 것은 카테킨류로서 20% 이상이고 표시량의 90~120%를 함유한다.

**성 상** 이 품목은 옅은 황~흑갈색의 분말, 페이스트 또는 액체로서 특이한 냄새가 있다.

**확인시험** (1) 이 품목 0.1g을 50% 에탄올 10mL에 녹인 다음 염화제이철용액(1→50) 2~3방울을 가할 때, 그 액은 녹자~흑자색을 나타낸다.  
(2) 이 품목의 수용액은 265~280nm에 극대 흡수부가 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 10.0ppm 이하이어야 한다.

**건조감량** 이 품목을 100℃에서 2시간 건조할 때, 그 감량은 5% 이하이어야 한다(다만, 분말제품에 한한다).

**정 량 법** 미리 시료 0.5g을 달아 수분(W%)을 측정하여 놓는다.

(1) 녹차추출물 : 이 품목의 카테킨 약 30mg에 대응하는 양을 정밀히 달아 물을 가하고, 필요하면 가온하여 녹이고, 물을 가하여 정확히

100mL로 한다. 이 용액 5mL에 주석산철시액 5mL를 가하고 인산완충액 (pH 7.5)을 가하여 정확히 25mL로 하여 시험용액으로 한다. 물을 대조액으로 하여 파장 540nm에서 흡광도를 측정한다. 별도로 몰식자산에틸(표준품)을 물 100mL당 각각 5, 10, 15, 20, 25mg씩 함유하도록 한 액 5mL씩을 사용하여 시험용액과 동일하게 조작하여 발색시킨 후 파장 540nm에서 흡광도를 측정하여 검량선을 구한다. 시험용액의 흡광도와 검량선으로부터 시험용액 100mL 중의 카테킨류 함량(mg)을 구한다. 다음 계산식에 따라 카테킨류의 함량을 구한다.

$$\text{카테킨류의 함량(\%)} = \frac{C \times 1.5 \times 100}{\text{검체 채취량(mg)} \times (100 - W)} \times 100$$

C : 검량선에서 얻어진 시험용액중의 몰식자산에틸농도(mg/100mL)

1.5 : 몰식자산에틸 1mg이 나타내는 흡광도는 차카테킨 1.5mg의 흡광도에 상당

W : 수분함량(%)

(2) 우롱차 및 홍차추출물 : 이 품목의 카테킨 약 10mg에 대응하는 양을 정밀히 달아 50% 에탄올 1mL로 녹이고 물을 가하여 정확히 100mL로하여 시험용액으로 한다. 별도로 100°C에서 1시간 건조한 (+) 카테킨(정량용) 약 25mg을 정밀히 달아 50%에탄올 1mL로 녹이고 물을 가하여 정확히 100mL로 한다. 이 용액 5, 7.5, 10, 12.5, 15mL를 각각 취하여 물로 정확히 25mL로 희석한 용액을 액을 표준용액으로 한다. 각각의 표준용액 및 시험용액 0.15mL에 물 1.35mL 및 포린-데니스시액(또는 포린시액) 0.5mL씩을 각각 가하여 혼합한다. 시험용액의 대조액으로는 물 0.5mL를 사용한다. 3분 후에 탄산나트륨용액(1→10)

을 1mL씩 가하여 혼합한다. 30℃의 항온수조에서 1시간 방치한 후 700nm에서 흡광도를 측정한다. (+)카테킨표준용액의 측정치로부터 검량선을 작성하여 시험용액 100mL중의 카테킨 함량을 구한다. 다음 계산식에 따라 카테킨류의 함량을 구한다.

$$\text{카테킨류의 함량(\%)} = \frac{C \times 100}{\text{검체 채취량(mg)} \times (100 - W)} \times 100$$

C : 검량선에서 얻어진 시험용액 중의 물질자산에틸농도(mg/100mL)

W : 수분함량(%)

## 시 액

포린-데니스시액 : 텅스텐산나트륨 25g, 인몰리브덴산 5g 및 인산 15.5mL에 물 180mL를 가하여 환류냉각기를 달고 2시간 조용히 끓인 후 식힌 다음 물을 가하여 1,000mL로 한다.