

## 판토텐산칼슘

### Calcium Pantothenate



분자식: C<sub>18</sub>H<sub>32</sub>O<sub>10</sub>N<sub>2</sub>Ca

분자량: 476.55

CAS No.: 137-08-6

**함 량** 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 질소(N=14.01) 5.7~6.0% 및 칼슘(Ca=40.08) 8.2~8.6%를 함유한다.

**성 상** 이 품목은 백색의 분말로서 냄새가 없고 약간 쓴맛이 있다.

**확인시험** (1) 이 품목 50mg을 수산화나트륨시액 5mL에 녹이고 황산동시액 1방울을 가하면 청자색을 낸다.

(2) 이 품목 50mg에 수산화나트륨시액 5mL를 가하여 1분간 끓여 식힌 다음 묽은 염산 2mL 및 염화제이철시액 2방울을 가할 때, 진한 황색을 나타낸다.

(3) 이 품목의 수용액(1→20)은 확인시험법 중 칼슘염의 반응을 나타낸다.

**순도시험** (1) 액성 : 이 품목의 수용액(2→10)의 pH는 7.0~9.0이다.

(2) 비선광도 : 이 품목은 105℃에서 3시간 건조한 다음, 약 1.25g을 정밀히 달아 물에 녹여 25mL로 하고 이 액의 선광도를 측정할 때,  $[\alpha]_D^{20} = +25 \sim +28.5^\circ$ 이어야 한다.

(3) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 4.0ppm

이하이어야 한다.

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

(5) 알칼로이드 : 이 품목 50mg에 물 5mL를 가해 녹이고 몰리브덴산 암모늄시액 0.5mL 및 인산(1→10) 5mL를 가할 때, 탁해져서는 아니 된다.

**건조감량** 이 품목은 105℃에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 5% 이하이어야 한다.

**정 량 법** (1) 질소 : 이 품목을 건조한 다음 약 50mg을 정밀히 달아 **질소정량법**에 따라 질소를 정량한다.

(2) 칼슘 : 이 품목을 건조한 다음 약 0.5g을 정밀히 달아 물 80mL를 가하여 녹이고 0.05M 이.디.티.에이.용액 15mL를 정확히 가하고 다시 수산화나트륨용액(1→10) 15mL 및 2-옥시-1-(2'-옥시-4'-설폰-1'-나프틸아조)-3-나프토에산시약 약 0.1g을 가하고 계속해서 0.05M 이.디.티.에이.용액으로 적정한다. 종말점은 적색이 완전히 소실되어 청색으로 변하는 점이다.

$$0.05M \text{ 이.디.티.에이.용액 } 1mL = 2.004mg \text{ Ca}$$