

## 제일인산칼슘

### Calcium Phosphate, Monobasic

## 산성인산칼슘

분자식:  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  ( $n= 1$  또는  $0$ )

분자량: 234.05(무수물)

INS No.: 341(i)

이 명: Calcium dihydrogen phosphate; Acid  
calcium phosphate

CAS No.: 7758-23-8(무수물)  
10031-30-8(1수염)

**함 량** 이 품목은 건조 또는 강열한 다음 무수물은 칼슘으로서 16.8~18.3%, 1수염은 칼슘으로서 15.9~17.7%를 함유한다.

**성 상** 이 품목은 무~백색의 결정 또는 백색의 분말이다.

**확인시험** (1) 이 품목을 질산은시액으로 적시면 황색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.1g에 물 20mL을 가하여 흔들어 섞은 다음 여과하여 수산암모늄시액 5mL을 가할 때, 백색의 침전이 생긴다.

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

(2) 납 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다 (4.0ppm 이하).

(3) 카드뮴 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (3)에 따라 시험한다 (1.0ppm 이하).

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

(5) 불소화물 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 「구연산칼슘」의 순도시

험 (8)에 따라 시험한다(10ppm 이하).

**건조감량** 이 품목 1수염은 60℃에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 1% 이하이어야 한다.

**강열감량** 이 품목 무수물은 800℃에서 30분간 강열할 때, 그 감량은 14.0~15.5% 이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목을 건조한 다음 0.8g을 정밀히 달아 염산(1→4) 6mL을 가하여 끓이고 식힌 다음 물을 가하여 200mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 시험용액 20mL을 정확하게 취하여 0.02M 이.디.티.에이 용액 25mL을 가하고, 물 50mL과 암모니아·염화암모늄완충액(pH 10.7) 5mL을 가하여 약 1분간 방치한다. 에리오크롬블랙 T(Eriochrome black T)·염화나트륨 지시약 25 mg을 가하고 즉시 0.02M 초산아연용액으로 적정한다. 종말점은 용액의 청색이 청자색으로 될 때까지로 한다. 공시험은 동일한 절차로 수행한다.

0.02M 초산아연용액 용액 1mL = 4.681mg  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$