

## 탄산칼슘

### Calcium Carbonate

분자식:  $\text{CaCO}_3$

INS No.: 170(i)

분자량: 100.09

CAS No.: 471-34-1

**함 량** 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 탄산칼슘( $\text{CaCO}_3$ ) 98.0% 이상을 함유한다.

**성 상** 이 품목은 백색의 미세한 분말로서, 냄새가 없다.

**확인시험** 이 품목 1g에 물 10mL 및 초산 7mL를 가하면 거품이 일면서 녹는다. 이 액을 끓인 다음 암모니아시액으로 중화한 액은 확인시험법 중 칼슘염의 반응을 나타낸다.

**순도시험** (1) 염산불용물 : 이 품목 5g에 물 10mL를 가하여 저어 섞으면서 거품이 그칠 때까지 염산 12mL를 적가하고 다시 물을 가하여 전량을 200mL로 하고 정량용여과지로 여과하여 여과지상의 잔류물을 씻은 액이 염화물의 반응을 나타내지 아니할 때까지 열탕으로 잘 씻고 여과지와 함께 회화할 때, 그 양은 10mg 이하이어야 한다.

(2) 유리알칼리 : 이 품목 3g에 새로 끓여서 식힌 물 30mL를 가하여 3분간 흔들어서 섞은 다음 여과하고 여액 20mL에 페놀프탈레인시액 2방울을 가할 때 홍색을 나타내어도 그 색은 0.1N 염산 0.2mL를 가할 때 없어져야 한다.

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

(4) 납 : 「메타인산나트륨」의 순도시험 (2)에 따라 시험한다(3.0ppm 이하).

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

(6) 불소화물 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 「구연산칼슘」의 순도시험 (8)에 따라 시험한다(50ppm 이하).

(7) 알칼리금속 및 마그네슘 : 이 품목 1g에 1N 염산 30mL를 천천히 가하여 녹이고 끓여서 이산화탄소를 날려 보내고 식힌 다음 암모니아 시액으로 중화하고 수산암모늄시액 60mL를 가하여 수욕상에서 1시간 가열한다. 식힌 다음 물을 가하여 100mL로 하고 잘 저어 섞은 다음 여과하여 여액 50mL를 취하고 황산 0.5mL를 가하여 증발건고한 다음 향량으로 될 때까지 강열할 때, 그 양은 5mg 이하이어야 한다.

(8) 바륨 : 이 품목 1g을 묽은염산 15mL에 녹이고 물을 가해서 30mL로 한 다음 여과한 여액을 취하여 초산나트륨 2g, 묽은초산 1mL 및 크롬산칼륨시액 0.5mL를 가해 15분간 방치할 때, 그 액의 탁도는 바륨표준용액 0.3mL를 취해서 물을 가하여 20mL로 한 액에 대하여 위와 같이 조작을 하였을 때의 탁도 이하이어야 한다(0.03% 이하).

**건조감량** 이 품목을 200℃에서 4시간 건조할 때, 그 감량은 2% 이하이어야 한다.

**정 량 법** 이 품목을 건조한 다음 약 1g을 정밀히 달아 묽은염산

10mL에 주의하여 녹이고 물을 가하여 100mL로 한다. 그 액 10mL를 취하여 이하 「수산화칼슘」의 정량법에 따라 정량한다.

$$0.05\text{M 이.디.티.에이.용액 } 1\text{mL} = 5.004\text{mg CaCO}_3$$