

글루콘산아연

Zinc Gluconate



분자식: $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Zn}\cdot n\text{H}_2\text{O}(n = 0 \sim 3)$

분자량: 455.69

CAS No.: 4468-02-4

함 량 이 품목을 무수물로 환산한 것은 글루콘산아연($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Zn}$) 97.0~102.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 백~거의 백색의 과립 또는 결정성 분말이다.

확인시험

(1) 이 품목의 수용액(1→10)은 확인시험법 중 아연염의 반응을 나타낸다.

(2) 「글루콘산나트륨」의 확인시험 (2)에 따라 시험한다.

순도시험

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

(2) 염화물 : 이 품목 0.3g을 취하여 염화물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 염산 0.42mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

(3) 황산염 : 이 품목 0.49g을 취하여 황산염시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 황산 0.5mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

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

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

(6) 환원물질 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 250mL 삼각플라스크에 넣고 물 10mL을 가하여 이 액에 알칼리구연산동시액 25mL을 가하고 작은 비이커로 마개를 한 후 정확히 5분간 조용히 가열하

고 실온으로 급냉한다. 이 액에 초산(1→10) 25mL, 0.1N 요오드 용액 10mL, 묽은 염산 10mL 및 전분시액 3mL을 가하여 청색이 없어질 때까지 0.1N 치오황산나트륨용액으로 적정할 때, 그 양은 1.0% 이하이어야 한다.

$$\text{환원물질(포도당으로서) 함량(\%)} = \frac{(V_1N_1 - V_2N_2) \times 2.7}{\text{검체의 채취량(mg)}} \times 100$$

V_1 : 0.1N 요오드용액의 **첨가량**(mL)

N_1 : 0.1N 요오드용액의 규정농도

V_2 : 0.1N 치오황산나트륨용액의 소비량(mL)

N_2 : 0.1N 치오황산나트륨용액의 규정농도

2.7 : D-글루코오스에 대한 실험적 대응량

수 분 이 품목의 수분은 수분정량법(칼-피셔법)에 따라 시험할 때, 그 양은 11.6% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 0.7g을 정밀히 달아 물 100mL을 가하고 필요하면 가온하여 녹인 후 암모니아·염화암모늄액 5mL을 가한 후 에리오크롬블랙시액 0.1mL을 가한다. 이 용액이 청색으로 변할 때까지 0.05M 이.디.티.에이.이나트륨용액으로 적정한다.

$$0.05M \text{ 이.디.티.에이.이나트륨용액 } 1mL = 22.78mg \text{ C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{14}\text{Zn}$$