

글루콘산칼륨

Potassium Gluconate

분자식: $C_6H_{11}KO_7$

$C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$

분자량: 234.25(무수물)

252.26(일수염)

INS No.: 577

이 명: Potassium salt of D-gluconic acid;

Potassium D-gluconate

CAS No.: 299-27-4(무수물)

35398-15-3(일수염)

함 량 이 품목을 무수물로 환산한 것은 글루콘산칼륨($C_6H_{11}KO_7$) 97.0~103.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 백~황백색의 과립 또는 결정성분말로서 냄새가 없다.

확인시험 (1) 이 품목의 수용액(1→20)은 확인시험법 중 칼륨염의 반응을 나타낸다.

(2) 이 품목의 수용액(1→10) 5mL를 가하여 「글루코노-δ-락톤」의 확인시험 (3)에 따라 시험한다.

순도시험 (1) 액성 : 이 품목의 수용액(1→10)의 pH는 7.3~8.5이어야 한다.

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

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

(4) 환원물질 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 250mL 삼각플라스크에 취하고 물 10mL를 가하여 녹인다. 이 액에 알칼리구연산동시액 25mL를 가하고 작은 비이커로 마개를 한 후 정확히 5분간 조용히 가열하고 실온으로 급냉한다. 이 액에 초산(1→10) 25mL, 0.1N 요오드용액 10mL,

묽은염산 10mL 및 전분시액 3mL를 가하여 청색이 없어질 때 까지 0.1N 치오황산나트륨용액으로 적정할 때, 그 양은 0.5% 이하이어야 한다.

$$\text{환원물질(포도당으로서) 함량(\%)} = \frac{(V_1N_1 - V_2N_2) \times 27}{\text{검체의 채취량(mg)}} \times 100$$

V_1 : 0.1N 요오드용액의 소비량(mL)

N_1 : 0.1N 요오드용액의 규정농도

V_2 : 0.1N 치오황산나트륨용액의 소비량(mL)

N_2 : 0.1N 치오황산나트륨용액의 규정농도

27 : D-글루코오스에 대한 실험적 대응량

건조감량 이 품목을 105℃에서 5시간 건조할 때, 그 양은 무수물 3.0% 이하, 일수염 6.0~7.5%이어야 한다.

정 량 법 「글루콘산나트륨」의 정량법에 따라 정량한다.

0.1N 과염소산용액 1mL = 23.43mg $C_6H_{11}KO_7$