

## 글루콘산나트륨

### Sodium Gluconate

분자식:  $C_6H_{11}NaO_7$

분자량: 218.14

이 명: Sodium salt of D-gluconic acid

INS No.: 576

CAS No.: 527-07-1

**함 량** 이 품목은 글루콘산나트륨( $C_6H_{11}NaO_7$ ) 98.0~102.0%를 함유한다.

**성 상** 이 품목은 백~황갈색의 입상 또는 결정성분말이다.

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

(2) 이 품목의 따뜻한 수용액(1→10) 5mL에 빙초산 0.7mL 및 새로 증류한 페닐히드라진 1mL를 가하고 수욕상에서 30분간 가열하고 식힌 다음, 유리병으로 내벽을 긁을 때 결정을 석출한다.

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

(2) 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 때까지 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

**정 량 법** 이 품목 약 150mg을 정밀히 달아 빙초산 75mL를 가하고 가열하여 녹인다. 식힌 다음 퀴날딘레드시액을 넣고 0.1N 과염소산용액으로 적정한다. 종말점은 액의 색이 없어지는 때이다.

$$0.1N \text{ 과염소산용액 } 1\text{mL} = 21.81\text{mg } \text{C}_6\text{H}_{11}\text{NaO}_7$$

퀴날딘레드(Quinaldine red)시액 : 퀴날딘레드( $\text{C}_{21}\text{H}_{23}\text{IN}_2$  : 430.33)

100mg을 빙초산에 녹여 100mL로 한다.