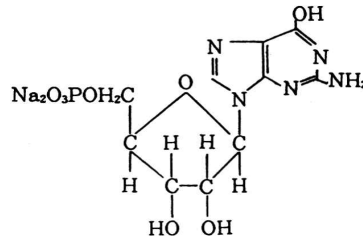


5'-구아닐산이나트륨

Disodium 5'-Guanylate

5'-구아닐산나트륨



분자식: $C_{10}H_{12}O_8N_5PNa_2$

분자량: 407.20

INS No.: 627

이 명: Sodium 5'-Guanylate; Sodium Guanylate

CAS No.: 5550-12-9

합 량 이 품목을 건조물로 환산한 것은 5'-구아닐산이나트륨 ($C_{10}H_{12}O_8N_5PNa_2$) 97.0~102.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 결정, 백색의 결정성 분말 또는 분말로서 특이한 맛을 가지고 있다.

확인시험 (1) 이 품목 20mg을 0.01N 염산 100mL에 녹이고 그 10mL에 0.01N 염산을 가하여 100mL로 한 액은 파장 256±2nm에 극대흡수부가 있다.

(2) 이 품목의 수용액(3→10,000) 3mL에 오르신알콜용액(1→10) 0.2mL를 가하고 황산제이철암모늄염산용액(1→1,000) 3mL를 가하여 수욕 중에서 10분간 가열하면 녹색을 나타낸다.

(3) 이 품목의 수용액(1→100) 5mL에 마그네시아시액 2mL를 가할 때, 침전이 생기지 아니한다. 이어 질산 7mL를 가하여 10분간 끓인

다음 수산화나트륨시액을 가하여 중화한 액은 확인시험법 중 인산염 (나)의 반응을 나타낸다.

(4) 이 품목은 확인시험법 중 나트륨염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 용상 : 이 품목 0.1g을 물 10mL에 녹일 때, 무색으로서 그 탁도는 거의 징명 이하이어야 한다.

(2) 액성 : 이 품목의 수용액(1→20)의 pH는 7.0~8.5이어야 한다.

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

(4) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(5) 흡광비 : 이 품목의 0.01N 염산(1→50,000)의 파장 250nm, 260nm 및 280nm에서의 흡광도 A_1 , A_2 및 A_3 를 측정할 때, A_1/A_2 은 0.95~1.03, A_3/A_2 는 0.63~0.71이어야 한다.

(6) 다른 핵산분해물 : 이 품목의 수용액(1→200) 1 μ L 를 시험용액으로 하고 아세톤·암모니아시액·n-프로판올의 혼액(2 : 5 : 6)을 전개용매로 해서 박층크로마토그래피를 행할 때, 한개의 반점 이외에는 반점을 나타내어서는 아니 된다. 다만, 박층판의 담체는 박층크로마토그래피용 실리카겔(형광제첨가)을 이용해서 110°C에서 1시간 건조시킨 것을 사용하고 전개용매가 원선보다 약 10cm 높이로 전개했을 때 전개를 그치고 바람에 말린 다음 암소에서 자외선(파장 약 250nm)하에서 관찰한다. 다만, 대조액은 사용하지 아니한다.

건조감량 이 품목을 120℃에서 4시간 건조할 때, 그 감량은 25% 이하
이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 500mg을 정밀히 달아 0.01N 염산에 녹여
1,000mL로 하고 이 액 10mL에 0.01N 염산을 가하여 250mL로 하여
시험용액으로 한다. 0.01N 염산을 대조액으로 하여 액층의 길이 1cm
로 파장 260nm에 있어서의 흡광도 A를 측정하고 다음 계산식에 따
라 5'-구아닐산이나트륨의 함량을 구한다.

$$\text{함 량}(\%) = \frac{A}{289.8} \times \frac{250,000}{\text{검체의 채취량}(\text{mg})} \times \frac{100}{100 - \text{건조감량}(\%)} \times 100$$