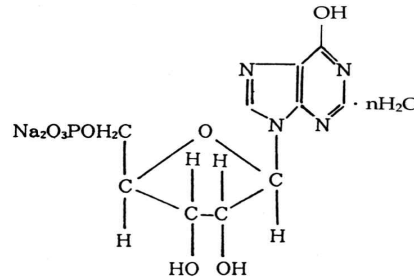


# 5'-이노신산이나트륨

## Disodium 5'-Inosinate

### 5'-이노신산나트륨



분자식:  $C_{10}H_{11}O_8N_4PNa_2 \cdot nH_2O$

분자량: 무수물 392.17

이 명: Sodium 5'-inosinate; Sodium inosinate

INS No.: 631

CAS No.: 4691-65-0

**함 량** 이 품목을 무수물로 환산한 것은 5'-이노신산이나트륨 ( $C_{10}H_{11}O_8N_4PNa_2$ ) 97.0~102.0%를 함유한다.

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

**확인시험** (1) 이 품목 20mg을 0.01N 염산 100mL에 녹이고 그 액 10mL에 0.01N 염산을 가하여 100mL로 한 액은 파장  $250 \pm 2nm$ 에서 극대흡수부가 나타난다.

(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 가하여

침전이 생기지 아니하면 이에 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 0.5g을 물 10mL에 녹일 때, 그 액은 무색으로서 탁도는 거의 정명 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 280nm에 있어서의 흡광도  $A_1$ ,  $A_2$  및  $A_3$ 를 측정할 때,  $A_1/A_2$ 는 1.55~1.65,  $A_3/A_2$ 는 0.20~0.30이어야 한다.

(6) 기타의 핵산분해물 : 이 품목의 수용액(0.1→20) 1 $\mu$ L를 시험용액으로 하여 n-프로판올·암모니아시액·아세톤의 혼액(6 : 5 : 2)을 전개용 용매로 하여 박층크로마토그래피를 행할 때, 하나의 반점이 생긴다. 다만, 박층판은 담체로서 박층크로마토그래피용 실리카겔(형광제를 입힌 것)을 110℃에서 1시간 건조한 다음의 것을 쓰며 전개용 용매의 선단이 원선으로부터 10cm 상승했을 때, 전개를 그치고 바람에 말린 다음 어두운 곳에서 자외선(파장 약 250nm) 투과에 의하여

관찰한다. 대조액은 쓰지 아니한다.

**수 분** 이 품목 약 500mg을 정밀히 달아 수분을 정량할 때, 그 양은 28.5% 이하이어야 한다. 다만, 검체를 건조적정플라스크에 취하고 수분측정용메탄올 10mL를 가하고 다시 수분측정시액을 약 10mL 과잉되도록 일정량을 가하여 마개를 막고 20분간 흔들어 섞은 다음 물·에탄올 표준용액으로 적정한다. 따로 같은 방법으로 공시험을 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 1cm에서 파장 250nm에 있어서 흡광도 A를 측정하고, 다음 계산식에 따라 함량을 구한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{A}{310} \times \frac{250,000}{\text{검체의 채취량(mg)}} \times \frac{100}{100 - \text{수분(\%)}} \times 100$$