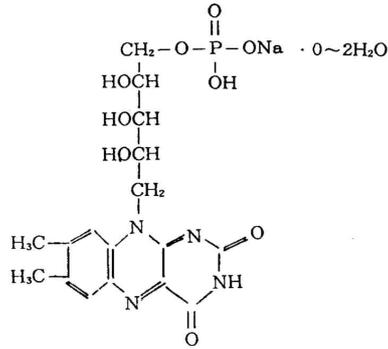


비타민B₂인산에스테르나트륨
Riboflavin 5'-Phosphate Sodium

리보플라빈 5'-인산에스테르나트륨



분자식: C₁₇H₂₀N₄NaO₉P·0~2H₂O

분자량: 514.38

INS No.: 101(ii)

이 명: Riboflavin 5'-phosphate ester
monosodium salt

CAS No.: 130-40-5(무수물)

함 량 이 품목을 무수건조물로 환산한 것은 비타민B₂ 인산에스테르나트륨(C₁₇H₂₀N₄NaO₉P = 478.33) 95.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 황~등색의 결정 또는 결정성 분말로서, 거의 냄새가 없고 쓴맛이 있다.

확인시험 (1) 「비타민B₂」의 확인시험법에 따라 시험한다.

(2) 이 품목 50mg을 질소정량법과 같은 방법으로 분해한 액은 확인시험법 중 나트륨염 및 인산염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 용상 : 이 품목 0.2g을 물 10mL에 녹일 때, 그 액은 정명하여야 한다.

(2) 비선광도 : 이 품목 약 0.3g을 정밀히 달아 5N 염산에 녹여

20mL로 하고 이 액의 선광도를 측정한 다음 무수물로 환산할 때, $[\alpha]_D^{20} = +38 \sim +43^\circ$ 이어야 한다.

(3) 루미플라빈 : 이 품목 35mg에 알콜을 함유하지 않은 클로로포름 10mL을 가하여 5분간 흔들어서 섞은 다음 여과할 때, 여액의 색은 0.1N 중크롬산칼륨용액 3mL에 물을 가하여 1,000mL로 한 액의 색보다 진하여서는 아니 된다.

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

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

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

(7) 수은 : 이 품목을 수은시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

(8) 비술포화방향족제1급아민 : 색소시험법 중 비술포화방향족제1급아민에 따라 시험할 때, 그 양은 아닐린으로서 0.007% 이하이어야 한다. 다만, 비교액은 아닐린 10mg을 정밀히 달아 염산(3→10) 30mL을 가하여 녹이고 다시 물을 가하여 100mL로 한 다음 이 액 1.4mL을 취하여 염산(1→10)을 가하여 100mL로 한 액을 사용한다.

수 분 수분측정용메탄올 · 수분측정용에틸렌글리콜용액의 혼액(1 :

1) 25mL을 건조한 적정용플라스크에 취해 수분측정시액으로 종말점까지 적정한다. 다음에 이 품목 0.1g을 정밀히 달아 즉시 적정용플라스크에 넣고 수분정량법(칼-피셔법)의 역적정법에 따라 시험할 때, 그 양은 10% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 20mg을 정밀히 달아 이하 「비타민B₂」의 정량법에 따라 시험하고 다음 계산식에 따라 비타민B₂인산에스테르나트륨(C₁₇H₂₀N₄NaO₉P)의 함량을 구한다. 다만, 모든 조작은 직사광선을 피하고 차광한 용기를 사용하여야 한다.

$$\text{함 량}(\%) = \frac{\text{비타민B}_2\text{표준품의 채취량}(\text{mg})}{\text{검체의 채취량}(\text{mg})} \times \frac{A_T - A_T'}{A_S - A_S'} \times \frac{1.271}{100 - \text{수분}(\%)} \times 100$$