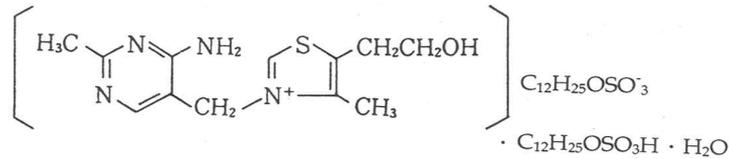


비타민B₁라우릴황산염

Thiamine Dilaurylsulfate

치아민라우릴황산염



분자식: $C_{36}H_{68}O_9N_4S_3 \cdot H_2O$

분자량: 815.19

CAS No.: 39479-63-5

합 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 비타민B₁라우릴황산염 ($C_{36}H_{68}O_9N_4S_3 \cdot H_2O$) 98.0~102.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 결정 또는 백색의 결정성 분말로서 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있다.

확인시험 (1) 이 품목 1g에 물 30mL 및 염산 15mL를 가하여 환류냉각기를 연결하여 약 4시간 끓이고 식힌 다음 에테르 15mL씩으로 2회 추출하고 에테르추출액을 합쳐 물로 씻은 다음 수욕상에서 에테르를 증발시켜 제거하고 잔류물을 100℃에서 15분간 건조한 다음 식히고 융점을 측정할 때, 그 융점은 20~28℃이다.

(2) 이 품목 0.1g에 염화칼륨·염산시액 20mL를 가하여 약 30분간 조용히 끓여 식힌 다음 여과하여 여액 1mL를 취하여 초산납시액 1mL 및 수산화나트륨용액(1→10) 1mL를 가하면 액은 황색이 되고 수욕상에서 가온하여 갈색으로 변하고 이어 방치하면 흑갈색의 침전

이 생긴다.

(3) 위 (2)의 여액 1mL를 취하여 0.5N 수산화나트륨용액 5mL 및 페리시안화칼륨시액 0.5mL의 혼액을 가하고 n-부탄올 5mL를 가하여 「비타민B₁염산염」의 확인시험 (1)에 따라 시험한다.

순도시험 (1) 염화물 : 이 품목 0.25g에 물 30mL를 가하여 잘 흔들어 섞고 10분간 방치한 다음 묽은 질산 6mL를 가하고 여과하여 물로 씻고 씻은 액을 여액에 합쳐 시험용액으로 하여 염화물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 염산 0.4mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

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

건조감량 이 품목을 데시케이타(실리카겔)에서 24시간 건조할 때, 그 감량은 2% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목의 강열잔류물은 0.3% 이하이어야 한다.

정량법 이 품목을 건조한 다음 약 0.12g을 정밀히 달아 염화칼륨·염산시액 40mL를 가하여 흔들어 섞으면서 수욕상에서 30분간 가열하고 식힌 다음 여과하고 물 50mL로 씻어주고 세액을 여액에 합한 다음 물을 가하여 100mL로 하고 이 액 2mL를 정확히 취한 다음 물을 가하여 50mL로 한 것을 시험용액으로 한다. 따로 비타민B₁염산염 표준품(미리 「비타민B₁염산염」과 같은 방법으로 수분을 측정하여 둔다) 약 0.1g을 정밀히 달아 염화칼륨·염산시액 40mL를 가하여 녹인 다음 물을 가하여 200mL로 하고 이 액 2mL를 정확히 취

한 다음 물을 가하여 50mL로 한 것을 표준용액으로 한다. 시험용액 및 표준용액을 사용하여 이하 「비타민B₁염산염」 정량법에 따라 정량한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{A_T - A_{T'}}{A_S - A_{S'}} \times \frac{\text{무수물로 환산한} \\ \text{치아민염산염 표준품의 채취량(g)}}{\text{검체의 채취량(g)}} \times 2.417 \times 100$$