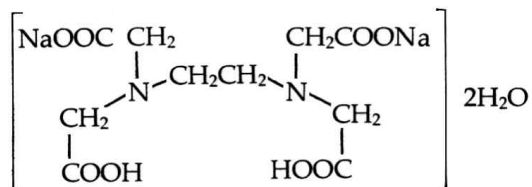


이.디.티.에이.이나트륨

Disodium Ethylenediaminetetraacetate



분자식: $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

분자량: 372.24

INS No.: 386

이 명: Disodium edetate; Disodium EDTA

CAS No.: 139-33-3

함 량 이 품목은 이.디.티.에이.이나트륨($\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 99.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 백~유백색의 결정성분말로서 냄새가 없다.

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

(2) 시험관에 물 5mL, 치오시안산암모늄시액 2방울 및 염화제이철시액 2방울을 가하여 얻어진 선홍색 용액에 이 품목 약 50mg을 가하여 섞으면 적색은 없어진다.

순도시험 (1) 액성 : 이 품목의 수용액(1→100)의 pH는 4.3~4.7이어야 한다.

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

(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라

즈마발광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

(4) 시안화물 : 이 품목 1g을 환저플라스크에 취하여 물 100mL를 가하여 녹이고 인산 10mL를 가하여 증류한다. 수기에는 미리 0.5N 수산화나트륨용액 15mL를 넣은 100mL 메스플라스크를 사용하여 냉각기의 끝이 잠기게 하여 유액 100mL를 받아 시험용액으로 한다. 시험용액 2mL를 공전시험관에 취하여 페놀프탈레인시액 1방울을 가하여 묽은초산으로 중화하여 여기에 pH 6.8의 인산염완충액 5mL 및 클로라민용액(1→5) 1mL를 가해 바로 마개를 하고 조용히 혼화하여 2~3분간 방치한 다음 피리딘·피라졸론시액 5mL를 가하여 20~30℃에서 50분간 방치할 때 액의 색은 비교액보다 진하여서는 아니 된다. 비교액은 시안표준용액 1mL를 정확히 취하여 0.5N 수산화나트륨용액 15mL 및 물을 가하여 100mL로 하여 이 액 2mL를 공전시험관에 취하여 이하 시험용액과 같은 조작을 한다.

정 량 법 이 품목 0.4g을 정밀히 달아 물 20mL를 가하여 녹인 다음 암모니아·염화암모늄완충액(pH 10.7) 10mL를 가하여 0.05M 염화아연용액으로 적정한다(지시약 : 에리오크롬블랙T시액 2방울). 종말점은 액의 청색이 적색으로 변하는 점으로 한다.

0.05M 염화아연용액 1mL = 18.612mg $C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$