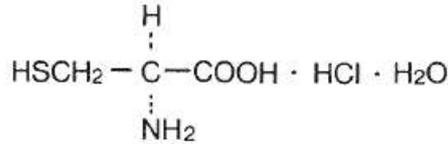


L-시스테인염산염

L-Cysteine Monohydrochloride



분자식: $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl} \cdot \text{H}_2\text{O}$

INS No.: 920

분자량: 175.63

CAS No.: 7048-04-6

함 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, L-시스테인염산염 ($\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl} = 157.62$) 98.0~102.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 결정 또는 백색의 결정성분말로서 특이한 냄새와 맛이 있다.

확인시험 (1) 이 품목의 수용액(1→1,000) 5mL에 피리딘 0.5mL와 닌히드린용액(1→100) 1mL를 가하여 5분간 가열하면 자~자갈색을 나타낸다.

(2) 이 품목의 수용액(1→1,000) 10mL에 수산화나트륨시액 2mL와 니트로프루시드나트륨시액 2방울을 가할 때, 적자색을 나타낸다.

(3) 이 품목의 수용액(1→50) 10mL에 과산화수소 1mL를 가하여 수욕 중에서 10분간 가열한 액은 확인시험법 중 염화물 (나)의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 용상 : 이 품목 1g을 물 20mL에 녹일 때, 그 액은 무색으로서 탁도는 거의 징명 이하이어야 한다.

(2) 비선광도 : 이 품목 4g을 정밀히 달아 1N 염산에 녹여 50mL로

하고 이 액의 선광도를 측정할 때, $[\alpha]_D^{20} = +5.0 \sim +8.0^\circ$ 이어야 한다.

(3) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

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

(5) 시스틴 : 이 품목 100mg에 에틸말레이미드용액(1→50) 50mL를 가하여 녹이고 2시간 방치한 다음 5 μ L를 시험용액으로 하여 n-부탄올·빙초산·물의 혼액(5 : 1 : 2)을 전개용용매로 하여 여지크로마토그래피 제1법으로 시험할 때, 한개의 반점 이외의 반점이 있어서는 아니 된다. 다만 여지는 크로마토그래피용 2호를 사용한다. 전개용용매가 약 30cm 상승하면 전개를 끝내고 풍건하여 100℃에서 20분간 건조한 다음 닥히드린물포화 n-부탄올용액(1→500)을 분무하고 100℃에서 5분간 건조한 다음 자연광선 밑에서 관찰한다. 대조액은 따로 쓰지 아니한다.

건조감량 이 품목을 감압데시케이터(실리카겔)에서 24시간 건조할 때, 그 감량은 8~12%이어야 한다.

강열잔류물 이 품목 1g을 석영제 또는 자제도가니에 취하여 강열잔류물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 건조한 다음 약 0.25g을 정밀히 달아 물 20mL와 요오드칼륨 4g을 가하여 녹인다. 묽은염산 5mL와 0.1N요오드용액 25mL를 가하여 얼음물 중에서 20분간 암소에 방치한 후 과량의 요오

드를 0.1N 치오황산나트륨용액으로 적정한다(지시약 : 전분시액). 같은 방법으로 공시험을 한다.

