

구연산철암모늄

Ferric Ammonium Citrate

INS No.: 381

이 명: Ammonium iron citrate

CAS No.: 1185-57-5

함 량 이 품목은 철(Fe=55.85) 14.5~21.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 녹색, 적갈색, 진한 적색, 갈색 또는 황갈색을 띠는 투명한 편상결정, 분말, 입상 또는 덩어리로서 냄새가 없거나 약간의 암모니아 냄새가 있고 약한 쇠맛이 있다.

확인시험 (1) 이 품목의 수용액(1→10) 5mL에 수산화나트륨시액 5mL를 가하여 가열하면 암모니아의 냄새가 발생하고 적갈색의 침전이 생긴다.

(2) 이 품목의 수용액(1→100)에 암모니아시액을 가하면 흑색을 나타내고 침전이 생기지 아니한다.

(3) 이 품목의 수용액(1→100) 5mL에 과망간산칼륨시액 0.3mL 및 황산제이수은시액 4mL를 가하여 끓이면 백색의 침전이 생긴다.

(4) 이 품목의 수용액(1→10) 10mL에 수산화칼륨시액 4mL를 가하여 가열하고 여과하여 여액 4mL를 취하여 초산으로 미산성으로 하고 식힌 다음 염화칼슘시액 2mL를 가하여 끓이면 천천히 백색의 결정성침전이 생긴다.

순도시험 (1) 황산염 : 이 품목 0.4g을 취하여 물 50mL를 가해 녹이고 다시 물을 가해 100mL로 하고 이 액 10mL를 취해 염산(1→4)

1mL 및 염산히드록실아민 0.1g을 가하고 1분간 끓이고 식힌 다음 물을 가해 50mL로 한 것을 시험용액으로 하여 황산염시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.48% 이하이어야 한다. 따로, 비교표준액은 0.01N 황산 0.4mL에 염산(1→4) 1mL 및 물을 가해 50mL로 한다.

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

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

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

(5) 구연산철 : 이 품목의 수용액(1→100) 10mL에 페로시아화칼륨시액 1방울을 가할 때, 청색의 침전이 생겨서는 아니 된다.

정 량 법 이 품목 1g을 정밀히 달아 공전플라스크에 넣고 물 25mL를 가하여 녹여서 염산 5mL 및 요오드칼륨 4g을 가하여 밀전하고 어두운 곳에 15분간 방치한 다음 물 100mL를 가하여 유리한 요오드를 0.1N 치오황산나트륨용액으로 적정한다(지시약 : 전분시액). 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

$$0.1N \text{ 치오황산나트륨용액 } 1mL = 5.585mg \text{ Fe}$$