

스테아릴젯산칼슘

Calcium Stearoyl Lactylate

분자식:

분자량:

이 명: Calcium stearoyl lactate

INS No.: 482(i)

CAS No.: 5793-94-2

정 의 이 품목은 스테아릴젯산류의 칼슘을 주성분으로 하여 이것과 그 관련 산류 및 그들의 칼슘염과의 혼합물이다.

성 상 이 품목은 백~황색을 띤 분말 또는 고체로서 냄새가 없거나 특이한 냄새를 가지고 있다.

확인시험 (1) 이 품목 1g을 500℃에서 1시간 가열하여 얻은 잔류물에 염산(1→3) 5mL를 가하여 녹인 액은 칼슘염의 반응을 나타낸다.

(2) 이 품목 2g에 묽은염산 10mL를 가하여 잘 섞고 수욕 중에서 5분간 가열하여 뜨거울 때 여과하고 여과지상의 잔류물에 수산화나트륨시액 30mL를 가하고 흔들어 섞으면서 95℃이상의 수욕 중에서 30분간 가열한다. 식힌 다음 묽은염산 20mL를 가하고 에테르 30mL씩으로 2회 추출하여 에테르추출액을 합치고 물 20mL로 씻은 다음 무수황산나트륨으로 탈수하고 수욕상에서 에테르를 증발시켜 제거하고 잔류물의 융점을 측정할 때, 그 융점은 54~69℃이다.

(3) 이 품목은 확인시험법 중 젯산염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 산가 : 이 품목 약 0.5g을 정밀히 달아 이에 에탄올·에테르의 혼액(1 : 1) 20mL를 가하고 필요하면 가온하여 녹인 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 산가에 따라 시험하였을 때,

그 값은 50~86이어야 한다.

(2) 에스테르가 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 이에 0.5N 알콜성수산화칼륨용액 25mL 및 톨루엔 40mL를 가한 액을 시험용액으로 하여 유지류시험법 중 검화가에 따라 시험하고 유지류시험법 중 에스테르가를 구할 때, 그 값은 125~164 이어야 한다.

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

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

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

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

(7) 총젓산 : 「스테아릴젓산나트륨」의 순도시험 (7)에 따라 시험할 때, 총젓산의 양은 32~38%이어야 한다.

(8) 칼슘 : 이 품목 250mg을 정밀히 달아 비이커에 넣고 에탄올 10mL를 가하여 가온하면서 녹인다. 이 용액을 25mL 메스플라스크에 옮기고 비이커는 에탄올 5mL씩으로 2회 씻고 그 씻은 액은 메스플라스크에 합친 다음 에탄올을 가하여 25mL로 한다. 이 액 0.25mL를 정밀히 취하여 다른 25mL 메스플라스크에 넣고 이에 란타넘표준

원액 2.5mL 및 물을 가하여 25mL로 한 액을 시험용액으로 하여 다음의 조작조건에 따라 원자흡광광도를 측정한다. 따로 칼슘표준용액의 원자흡광광도를 측정하여 검량선을 작성한다. 시험용액의 원자흡광광도를 검량선에 대입하여 칼슘 농도 C($\mu\text{g}/\text{mL}$)를 구하고 다음 계산식에 따라 칼슘의 양을 구할 때, 그 양은 1.0~5.2% 이어야 한다.

$$\text{칼슘(\%)} = \frac{2.5 \times C}{\text{검체의 채취량(mg)}} \times 100$$

조작조건

사용가스 : 가연성가스(아세틸렌 또는 수소)

조연성가스(공기)

램프 : 칼슘중공음극램프

파장 : 422.7nm

표준용액 : 탄산칼슘 250mg에 염산(1→10) 100mL를 가하여 끓지 않을 정도로 가열하고 식힌 후 물을 가하여 1,000mL로 한다. 이 액 0.2, 0.4, 0.5mL를 각각 취하여 100mL 메스플라스크에 넣고 이에 란타넘표준원액 10mL씩을 가해준 다음 물을 가하여 100mL로 한다(각 액 1mL는 칼슘 2.0, 4.0 및 5.0 μg 함유).

강열잔류물 이 품목을 800°C에서 강열잔류물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 14.3~17.7%이어야 한다.