

카제인칼슘

Calcium Caseinate

이 명: Casein-calcium

CAS No.: 9005-43-0

함 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 질소(N = 14.01) 14.5~15.8%를 함유한다.

성 상 이 품목은 백~옅은 황색의 분말, 알맹이 또는 조각으로서 냄새와 맛이 없거나 또는 약간 특이한 향기와 맛이 있다.

확인시험 (1) 「카제인」의 확인시험 (1), (2) 및 (3)에 따라 시험한다.

(2) 이 품목의 강열잔류물은 확인시험법 중 칼슘염의 반응을 나타낸다.

순도시험 (1) 용상 : 「카제인」의 순도시험 (1)에 따라 시험할 때 무색으로서 그 탁도는 미탁 이하이어야 한다.

(2) 액성 : 이 품목의 수용액(1→50)의 pH는 6.0~7.5이어야 한다.

(3) 지방 : 「카제인」의 순도시험 (4)에 따라 시험할 때 그 양은 1.5% 이하이어야 한다.

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

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

(6) 젓당 : 이 품목 1g을 정밀히 달아 150mL 비커에 넣고, 물을 25mL 가하여 60~70℃에서 녹인 후 실온으로 식힌다. 여기에 물 15mL과

0.1N 염산 8mL 및 10% 초산 1mL를 가하여 잘 흔들어 섞어준 후 5분 후에 1M 초산나트륨 1mL를 가하여 잘 섞는다. 침전물이 가라앉으면, 여과하여 처음 여과액 5mL을 버리고, 남은 여과액의 2mL를 취하여 시험관에 옮긴 후 페놀용액 0.2mL을 가하여 잘 섞은 후 황산 5mL을 가하여 1~2초 내로 섞어준다. 이 용액이 잘 섞인 것을 확인한 다음 15분간 방치한 후 20℃의 수욕상에서 5분간 식힌 액을 시험용액으로 한다. 젓당 표준원액(2mg/mL)을 500mL 메스플라스크에 각각 1, 2, 3 및 4mL씩 취한 후 젓당 농도가 각각 20, 40, 60 및 80µg/mL 되도록 물을 가한다. 다섯 개의 시험관에 순서대로 물 2mL와 상기 표준용액을 차례로 3mL씩 가하고, 각 시험관에 페놀용액 0.2mL을 가하여 잘 섞은 후, 황산 5mL을 가하여 1~2초 내로 혼합한다. 이 용액이 완전히 섞인 것을 확인한 다음 15분간 방치한 후 20℃의 수욕상에서 5분간 식힌 액을 표준용액으로 한다. 물을 대조액으로 하여 액층 1cm, 파장 490nm에서 표준용액의 흡광도를 측정하여 검량선을 작성하고, 동일시액을 사용하여 만든 대조액으로 하여 시험용액의 흡광도 A를 측정하여 다음 계산식에 따라 구한 함량은 2.0% 이하이어야 한다.

$$\text{젓당의 함량(\%)} = \frac{A \times 0.00475}{a \times m}$$

A : 시험용액의 흡광도

a : 젓당 표준용액의 흡광계수(검량선의 기울기)

m : 검체의 채취량(g)

페놀용액 : 페놀 8g과 물 2g을 혼합한 용액을 가열하여 결정이 없어질 때까지 녹인다.

건조감량 이 품목을 100℃에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 15.0% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 건조한 다음 약 0.15g을 정밀히 달아 질소정량법에 따라 시험한다.

$$0.1N \text{ 황산 } 1\text{mL} = 1.401\text{mg N}$$