

카제인

Casein

정 의 이 품목에는 카제인, 렌넷카제인이 있다. 각각의 정의는 다음과 같다.

카제인 : 우유 또는 탈지유의 단백질을 산으로 처리하여 얻어진 것이다.

렌넷카제인 : 우유 또는 탈지유의 단백질을 렌넷으로 처리하여 얻어진 것이다.

가. 카제인(Casein)

함 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 질소(N = 14.01) 13.8~16.0%를 함유한다.

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

확인시험 (1) 이 품목 0.1g을 수산화나트륨시액 10mL에 녹이고 초산을 가하여 약산성으로 하면 백색의 솜모양의 침전이 생긴다.

(2) 이 품목 0.1g을 수산화나트륨시액 10mL에 녹이고 황산동시액 1방울을 가하여 흔들어 섞으면 청색의 침전이 생기고 액은 자색을 나타낸다.

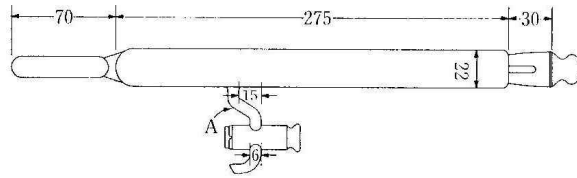
(3) 이 품목 0.1g을 강열할 때, 연기가 나고 특이한 냄새가 난다. 연기가 나지 않게 된 다음 가열을 그치고 방냉한 다음 흑색의 잔류물에 묽은 질산 5mL를 가하고 가온하여 여과한 다음 여액에 폴리브덴산암모늄시액 1mL를 가하여 가온하면 황색의 침전이 생긴다.

순도시험 (1) 용상 : 이 품목을 감압데시케이터(황산)에서 4시간 건조한 다음 미세한 분말로 하여 그 0.1g에 물 30mL를 가하여 흔들어 섞어 약 10분간 방치한 다음 0.1N 수산화나트륨용액 2mL를 가하여 60℃로 가온하여 흔들어 녹인다. 식힌 다음 물을 가하여 100mL로 할 때, 무색으로서 그 탁도는 미탁 이하이어야 한다.

(2) 액성 : 이 품목 1g에 물 50mL를 가하여 10분간 흔들어 섞은 다음 여과하고 그 여액의 pH는 3.7~6.5이어야 한다.

(3) 물가용물 : 이 품목 1.5g에 물 30mL를 가하여 10분간 흔들어 섞은 다음 여과하고 여액 20mL를 수욕상에서 증발건고하고 100℃에서 향량이 될 때까지 건조할 때, 그 양은 10mg 이하이어야 한다.

(4) 지방 : 이 품목 약 2.5g을 정밀히 달아 염산(27→40) 15mL를 가하고 직화에서 조용히 가열하여 녹인 다음 수욕 중에서 20분간 가열한다. 식힌 다음 에탄올 10mL를 가하고 레리히관에 옮기고 에테르 25mL를 가하여 1분간 세게 흔들어 섞고 이에 석유에테르 25mL를 가하여 30초간 세게 흔들어 섞은 다음 방치한다. 다음에 측지관 (A)에서 받은 상층액을 건조여과지로 여과하고 여액을 미리 무게를 달아 놓은 플라스크에 취한다. 다시 에테르 15mL 및 석유에테르 15mL를 써서 2회 같은 방법으로 추출한다. 상층액을 앞의 플라스크에 합쳐 수욕상에서 에테르 및 석유에테르를 유거하여 그 잔류물을 98~100℃에서 4시간 건조할 때, 그 양은 1.5% 이하이어야 한다.



레리히관 (규격 : mm)

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

건조감량 이 품목을 100℃에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 12% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목을 건조한 다음 약 1g을 정밀히 달아 강열잔류물시험법에 따라 시험할 때, 그 잔류물은 2.5% 이하이어야 한다.

정량법 이 품목을 건조한 다음 약 0.15g을 정밀히 달아 **질소정량법**에 따라 정량한다.

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

나. 렌넷카제인(Rennet Casein)

함량 이 품목을 건조한 다음 정량할 때, 질소(N = 14.01) 13.5% 이상을 함유한다.

성상 이 품목은 백~옅은 황색의 분말, 조각 또는 알맹이로서 냄새와 맛이 없거나 약간 특유의 냄새와 맛이 있다.

확인시험 (1) 이 품목 0.2g을 수산화나트륨용액(1→100) 10mL에 녹이고 (필요하면 가온한다) 초산(1→11) 4mL를 가할 때, 백색 솜모양의 침전

이 생긴다.

(2) 이 품목 0.2g을 수산화나트륨용액(1→100) 10mL에 녹이고(필요하면 가온한다) 황산동시액 1방울을 가하여 흔들어 섞을 때, 청색의 침전이 생기고 액은 자색을 나타낸다.

(3) 이 품목 0.1g을 450~550℃에서 가열할 때 연기가 나고 특유의 냄새가 난다. 연기가 발생하지 않게 된 후 가열을 그치고 식힌 다음 흑색의 잔류물에 묽은 질산 5mL를 가하여 가온하고 녹인 다음 여과하고 여액에 폴리브덴산암모늄시액 1mL를 가하여 가온할 때, 황색의 침전이 생긴다.

순도시험 (1) 액성 : 이 품목 1g에 물 50mL를 가해주고 10분간 흔들어 섞은 다음 여과한 액의 pH는 6.0~7.8 이어야 한다.

(2) 물가용물 : 이 품목을 「가. 카제인」의 순도시험 (3)에 따라 시험할 때, 그 양은 10mg 이하이어야 한다.

(3) 지방 : 이 품목을 미리 100℃에서 30분간 건조하고 식힌 다음 약 2.5g을 정밀히 달아 「가. 카제인」의 순도시험 (4)에 따라 시험할 때, 그 양은 1.5% 이하이어야 한다.

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

건조감량 이 품목을 105℃에서 5시간 건조할 때, 그 감량은 13.0% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 건조한 다음 약 0.15g을 정밀히 달아 **질소정량법**에 따라 정량한다.

0.1N 황산 1mL = 1.401mg N