

말티톨시럽

Maltitol Syrup

이 명: Hydrogenated glucose syrup

INS No.: 965(ii)

정 의 이 품목은 소비톨, 수소화올리고당류 및 다당류를 가진 말티톨 혼합물이다.

합 량 이 품목을 무수물로 환산한 것은 총 수소화당류 99.0% 이상 및 말티톨 50.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 무색투명한 점조성 액체 또는 백색의 결정성 덩어리이다. 이 품목은 냄새가 없으며 단맛을 가지고 있다.

확인시험 (1) 이 품목은 물에 매우 잘 녹고, 에탄올에는 약간 녹는다.

(2) 이 품목 25~50mg을 물 20mL에 녹인 것을 시험용액으로 하여 「D-말티톨」의 확인시험 (4)에 따라 시험한다.

순도시험 (1) 환원당류 : 이 품목 약 7g을 정밀히 달아 「D-말티톨」의 순도시험 (1)에 따라 시험할 때, 산화동의 무게는 50mg 이하이어야 한다.

(2) 염화물 : 이 품목 10g을 취하여 염화물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N염산 1.5mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

(3) 황산염 : 이 품목 10g을 취하여 황산염시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 황산 2mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

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

(5) 니켈 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라

즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 2.0ppm 이하이어야 한다.

수 분 이 품목의 수분은 수분정량법(칼-피셔법)에 따라 시험할 때, 그 양은 31% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목 3g을 취하여 강열잔류물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1% 이하이어야 한다.

정 량 법

$$(1) \text{ 총수소화당류의 함량(\%)} = \frac{100 - [\text{수분(\%)} + \text{강열잔류물(\%)} + \text{환원당류(\%)}]}{100 - \text{수분(\%)}} \times 100$$

$$\text{환원당류(\%)} = \frac{\text{건조된 산화동의 무게(mg)}}{\text{검체의 채취량(mg)}} \times 100$$

(2) 말티톨 : 이 품목 약 1g을 정밀히 달아 물을 가하여 50mL로 한 다음 0.45 μ m 필터로 여과한 액을 시험용액으로 하여 표준용액 및 시험용액 20 μ L씩 액체크로마토그래피에 주입하고 다음식에 따라 말티톨의 함량을 구한다.

$$\text{말티톨의 함량(\%)} = \frac{\text{무수물로 환산한 표준품의 채취량(g)}}{\text{무수물로 환산한 검체의 채취량(g)}} \times \frac{\text{시험용액의 피크면적}}{\text{표준용액의 피크면적}} \times 100$$

조 작 조 건

칼 럼 : Aminex HPX 87C(칼습 형태) 또는 이와 동등한 것

검 출 기 : 시차굴절계(RI Detector)

칼럼온도 : 85 $^{\circ}$ C

이 동 상 : 물

유 속 : 0.5mL/min

시 액

표준용액 : 말티톨표준품 0.5g을 정밀히 달아 50mL 메스플라스크에 넣고 물을 가하여 50mL로 한다.(이 액 1mL는 말티톨 10mg 함유)