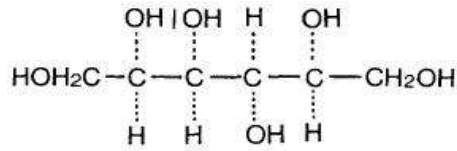


D-소비톨

D-Sorbitol



분자식: $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$

분자량: 182.18

이 명: D-Glucitol; Sorbit

INS No.: 420(i)

CAS No.: 50-70-4

함 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, D-소비톨($\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$)을 97.0~101.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 백색의 알맹이, 분말 또는 결정성분말로서 냄새가 없고 청량한 단맛이 있다.

확인시험 (1) 액성 : 이 품목의 수용액(7→10) 1mL에 황산제일철시액 2mL 및 수산화나트륨용액(1→5) 1mL를 가하면 액은 청록색을 나타내며 탁하게 되지 아니한다.

(2) 이 품목의 수용액(1→100) 1mL에 새로 만든 카테콜용액(1→10) 1mL를 가하여 잘 흔들어 섞은 다음 황산 2mL를 가하여 흔들어 섞으면 곧 적색을 나타낸다.

순도시험 (1) 유리산 : 이 품목 5g을 새로 끓여서 식힌 물 50mL에 녹이고 페놀프탈레인시액 1방울 및 0.01N 수산화나트륨용액 0.5mL를 가하여 흔들어 섞어줄 때, 30초이상 지속하는 홍색을 나타내어야 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 1.0ppm 이하이어야 한다.

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

(5) 염화물 : 이 품목 10g을 취하여 염화물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 염산 1.5mL에 대응하는 양 이하이어야 한다(0.005% 이하).

(6) 황산염 : 이 품목 10g을 취하여 황산염시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 황산 2.0mL에 대응하는 양 이하이어야 한다(0.01% 이하).

(7) 당류 : 이 품목 10g을 물 25mL에 녹이고 묽은염산 8mL를 가하여 환류냉각기를 연결하여 수욕 중에서 3시간 가열하고 식힌 다음 메틸오렌지시액을 지시약으로 하여 수산화나트륨시액으로 중화한다. 다음에 물을 가하여 100mL로 하고 그 중 10mL에 물 10mL 및 펠링시액 40mL를 가하여 3분간 조용히 끓인 다음 방치하여 아산화동을 침전시킨다. 다음에 상징액을 유리여과기로 여과하여 플라스크내의 침전은 씻은 액이 알칼리성을 나타내지 않을 때까지 온탕으로 씻고 씻은 액은 유리여과기로 여과한다. 플라스크내의 침전에 황산제이철시액 20mL를 가하여 녹이고 이를 위의 유리여과기로 여과하여 물로 씻고 그 씻은 액을 합쳐 80℃로 가열하고 0.1N 과망간산

칼륨용액 20mL를 가할 때, 시액의 색이 곧 없어져서는 아니 된다.

(8) 환원당 : 이 품목 1g을 물 25mL에 녹이고 펠링시액 40mL를 가하여 3분간 조용히 끓인 다음 이하 순도시험 (7)에 따라 시험한다. 다만, 0.1N 과망간산칼륨용액은 2mL를 사용한다.

건조감량 이 품목을 80℃에서 3시간 감압건조할 때, 그 감량은 3% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 강열잔류물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.02% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 건조한 다음 약 1g을 정밀히 달아 물에 녹여 500mL로 하고 그 중 10mL에 0.3% 과요오드산칼륨용액 50mL와 황산 1mL를 가한 다음 수욕상에서 15분간 가열한다. 식힌 다음 요오드칼륨 2.5g을 가하고 잘 흔들어 섞은 다음 차고 어두운 곳에 5분간 방치하고 유리된 요오드를 0.1N 치오황산나트륨용액으로 적정한다(지시약 : 전분시액). 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

$$0.1N \text{ 치오황산나트륨용액 } 1mL = 1.822mg \text{ C}_6\text{H}_{11}\text{O}_6$$