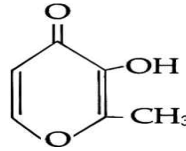


말톨

Maltol



분자식: $C_6H_6O_3$

분자량: 126.11

이 명: 3-Hydroxy-2-methyl-4-pyrone

INS No.: 636

CAS No.: 118-71-8

함 량 이 품목은 말톨($C_6H_6O_3$) 99.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 백~엷은 황색을 띤 침상결정 또는 결정성분말로서 달콤한 향기가 있다.

확인시험 (1) 이 품목 0.1g을 에탄올 10mL에 녹인 다음 염화제이철시액 3방울을 넣으면 적자색을 나타낸다.

(2) 이 품목 0.5g에 수산화나트륨시액 10mL를 넣어 흔들어 섞으면 투명하게 녹는다. 여기에 이산화탄소를 통하면 백색 결정이 생긴다. 이 결정을 취해 50% 에탄올을 용매로 하여 재결정할 때, 그 융점은 $160\sim 163^{\circ}\text{C}$ 이다.

(3) 이 품목 0.1g을 디옥산 5mL에 녹인 다음 수산화나트륨시액 1mL를 넣어 요오드·요오드칼륨시액을 흔들어 섞으면서 요오드색이 없어지지 않을 때까지 넣은 후 온탕 중에서 5분간 가열하면 황색의 결정이 생긴다.

순도시험 (1) 융점 : 이 품목의 융점은 $160\sim 164^{\circ}\text{C}$ 이어야 한다.

(2) 용상 : 이 품목 0.1g을 70% 에탄올 5mL에 녹일 때, 그 액은 징명 하여야 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.

건조감량 이 품목을 감압데시케이터(실리카겔)에서 4시간 건조할 때, 그 감량은 0.5% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목의 강열잔류물은 0.2% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목 약 50mg을 정밀히 달아 0.1N 염산에 녹여 250mL로 한 다음 5mL를 취하여 0.1N 염산을 넣어 100mL로 하고 이를 시험용액으로 한다. 따로 말톨표준품을 사용하여 검체의 경우와 같이 처리하여 표준용액을 만들어 0.1N 염산을 대조액으로 하여 파장 274nm에서 시험용액의 흡광도 Au 및 표준용액의 흡광도 As를 측정하여 다음 계산식에 따라 말톨의 함량(%)을 구한다.

$$\text{말톨(C}_6\text{H}_6\text{O}_3\text{)의 함량(\%)} = C \times \frac{\text{Au}}{\text{As}} \times \frac{1}{2 \times \text{검체의 채취량(g)}}$$

C : 표준용액 중 말톨의 농도($\mu\text{g/mL}$)