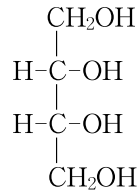


에리스리톨

Erythritol



분자식: C₄H₁₀O₄

분자량: 122.12

이 명: Erythrite; Meso-erythritol

INS No.: 968

CAS No.: 149-32-6

정 의 이 품목은 효모인 *Moniliella pollinis*, *Trichosporonoides megachilensis* 또는 *Candida lipolytica*(*Yarrowia lipolytica*)에서 얻어진 발효액을 여과, 정제, 결정화, 수세를 거친 다음 건조하여 얻어지는 물질로서 그 성분은 에리스리톨이다.

함 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, 에리스리톨(C₄H₁₀O₄) 99.0% 이상을 함유한다.

성 상 이 품목은 백색의 결정성분말로서 냄새가 없으며 단맛을 가지고 있다.

확인시험 (1) 이 품목은 물에 잘 녹고, 에탄올에는 약간 녹으며 에테르에는 녹지 않는다.

(2) 이 품목의 융점은 119~123°C이어야 한다.

(3) 이 품목을 정량법에 따라 시험할 때, 시험용액의 주피크와 에리스리톨 표준용액의 피크의 유지시간이 일치한다.

순도시험 (1) 환원당(글루코오스로서) : 이 품목 500mg을 정밀히 달아

물 2mL에 녹이고 흔들어진 다음 펠링시액 2mL를 가해주고 끓을 때까지 가열한 후 냉각시킨 액을 시험용액으로 하고, 따로 글루코오스용액 (1mL당 0.75mg 글루코오스 함유) 2mL에 펠링시액 2mL를 가해주고 끓을 때까지 가열한 후 냉각시킨 액을 표준용액으로 하여 양 액을 비교할 때, 시험용액에 생성된 침전물은 표준용액에 생성된 적갈색 침전물보다 적어야 한다(0.3% 이하).

(2) 리비톨 및 글리세롤 : 이 품목을 정량법에 따라 시험하고 다음 계산식에 따라 리비톨 및 글리세롤의 함량을 구할 때, 그 합계는 0.1% 이하이어야 한다. 다만, 에리스리톨, 글리세롤 및 리비톨 각각에 대한 상대적유지시간은 1.0, 1.10 및 0.93이다.

$$\text{리비톨(\%)} = \frac{\text{리비톨의 피크면적}}{\text{에리스리톨, 글리세롤 및 리비톨의 피크면적합계}} \times 100$$

$$\text{글리세롤(\%)} = \frac{\text{글리세롤의 피크면적}}{\text{에리스리톨, 글리세롤 및 리비톨의 피크면적합계}} \times 100$$

(3) 납 : 이 품목 5.0g을 취하여 원자흡광광도법 또는 유도결합플라즈마발광광도법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.5ppm 이하이어야 한다.

건조감량 이 품목을 105℃에서 4시간 건조할 때, 그 감량은 0.2% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목 2g을 취하여 강열잔류물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.1% 이하이어야 한다.

정량법 이 품목을 건조한 다음 약 2g을 정밀히 달아 물을 가하여 50mL로 한 액을 시험용액으로 한다. 따로, 미리 건조시킨 에리스리톨

표준품 2g을 정밀히 달아 50mL로 한 액을 표준용액으로 한다. 시험용액 및 표준용액 각각 10 μ L씩을 다음의 조작조건으로 액체크로마토그래피에 주입하고 다음 계산식에 따라 에리트리톨의 함량을 구한다.

$$\text{함 량(\%)} = \frac{\text{표준품의 채취량(g)}}{\text{검체의 채취량(g)}} \times \frac{\text{시험용액의 피크면적}}{\text{표준용액의 피크면적}} \times 100$$

조작조건

검 출 기 : 시차굴절계(RI detector)

칼 럼 : MCI-CKO8SH, Shodex KC811 또는 이와 동등한 것

칼럼온도 : 60 $^{\circ}$ C

이 동 상 : 물

유 속 : 1.0mL/min