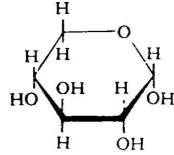


D-자일로오스

D-Xylose



분자식: $C_5H_{10}O_5$

분자량: 150.13

CAS No.: 58-86-6

정 의 이 품목은 목재 또는 아욱과 목화(*Gossypium arboretum* LINNE), 벼과 벼(*Oryza sativa* LINNE), 벼과 사탕수수(*Saccharum officinarum* LINNE) 또는 벼과 옥수수(*Zea Mays* LINNE) 또는 그 밖의 동속식물의 줄기, 열매, 껍질을 뜨거운 산성수용액 또는 효소로 가수분해한 다음 분리하여 얻어지는 것으로서 그 성분은 D-자일로오스이다.

함 량 이 품목은 건조한 다음 정량할 때, D-자일로오스($C_5H_{10}O_5$) 98.0~101.0%를 함유한다.

성 상 이 품목은 무~백색의 결정 또는 백색의 결정성분말로서 냄새가 없으며 감미가 있다.

확인시험 (1) 이 품목의 수용액(1→20) 2~3방울을 뜨거운 펠링시액 5mL에 가하면 적색의 침전이 생긴다.

(2) 이 품목 1g을 새로 끓여서 식힌 물 25mL에 녹인 액은 우선성이다.

(3) 이 품목 1g을 물 3mL에 가온하여 녹이고 디페닐아민·알콜용액(1→

40) 4mL 및 묽은염산 10mL의 혼액 3mL를 가하여 수욕중에서 5분간 가열할 때, 액은 황~엷은 등색을 나타낸다.

(4) 이 품목 0.5g을 물 20mL에 녹이고 염산페닐히드라진·초산나트륨시액 30mL 및 묽은초산 10mL를 가하여 수욕중에서 가열해서 생긴 침전을 물에서 재결정하면 그 융점은 160~163°C이다.

순도시험 (1) 용상 : 이 품목 4g을 물 200mL에 녹일 때, 무색으로서 그 탁도는 거의 징명 이하이어야 한다.

(2) 유리산 : 이 품목 1g을 새로 끓여서 식힌 물 10mL에 녹이고 페놀프탈레인시액 1방울을 가하여 0.2N 수산화나트륨용액 1방울을 가할 때, 홍색을 나타내어야 한다.

(3) 황산염 : 이 품목 1g을 물 30mL에 녹이고 이를 시험용액으로 하여 황산염시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.01N 황산 0.1mL에 대응하는 양 이하이어야 한다.

(4) 비소 : 이 품목을 비소시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 1.0ppm 이하이어야 한다.

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

(6) 기타당류 : 이 품목 0.5g을 물에 녹여 1,000mL로 하고 그 0.1mL를 시험용액으로 하여 여지크로마토그래피 제 1법에 따라 시험한다. 다만, 전개용용매의 끝이 시험용액을 찍은 점으로부터 약 15cm의 거리에 이르렀을 때 전개를 그치고 그 위치에 표시를 한다. 여지를 바람에 말린 후

다시 같은 전개용 용매에서 전개하여 전개용 용매가 앞의 표시위치에 이르렀을 때 전개를 그친다. 다시 이 조작을 한번 더 되풀이 한 후 발색시액을 분무해서 100~125℃에서 5분간 건조할 때, 자연광 아래에서 한 개의 홍색반점 이외에 반점이 있어서는 아니 된다. 대조액은 쓰지 않는다.

전개용용매 : n-부탄올 · 피리딘 · 물의 혼액(6 : 4 : 3)

발 색 액 : 아닐린 0.93g 및 무수프탈산 1.66g을 몰포화 n-부탄올 100mL에 녹인다.

여 지 : 크로마토그래피용 여지 2호를 사용한다.

건조감량 이 품목 약 3g을 정밀히 달아 105℃에서 3시간 건조할 때, 그 감량은 1% 이하이어야 한다.

강열잔류물 이 품목 약 5g을 정밀히 달아 강열잔류물시험법에 따라 시험할 때, 그 양은 0.05% 이하이어야 한다.

정 량 법 이 품목을 건조한 다음 약 1g을 정밀히 달아 물에 녹여 500mL로 하고 이 액 10mL를 요오드병에 취하여 메타과요오드산나트륨용액(1→400) 50mL를 정확히 가하고 다시 황산 1mL를 가하여 수욕 중에서 15분간 가열하고 냉각시킨 다음 요오드칼륨 2.5g을 가하여 잘 흔들어 섞어 냉암소에 15분간 방치한 후 0.1N 치오황산나트륨용액으로 적정한다(지시약 : 전분시액). 따로 같은 방법으로 공시험을 한다.

0.1N 치오황산나트륨용액 1mL = 1.877mg $C_5H_{10}O_5$