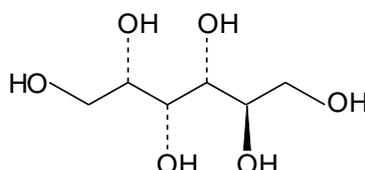


§07087

D-山梨醇

§11-1-001

D-Sorbitol



分子式： $C_6H_{14}O_6$

分子量：182.17

1. 含量：本品所含 $C_6H_{14}O_6$ 以總醛糖醇計應在97.0%以上，以無水D-山梨醇計應在91.0%以上。糖醇之分子式為 $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$ ，其中n為小於等於4之整數。
2. 外觀：本品為白色易吸濕性粉末、結晶性粉末、薄片狀或顆粒。
3. 鑑別：
 - (1)溶解度：本品極易溶於水，微溶於乙醇。
 - (2)熔點：本品之熔點溫度為88~102°C(附錄A-12)。
 - (3)薄層層析法：取本品 50 mg 溶於水20 mL，供作檢品溶液。另取山梨醇標準品50 mg溶於水20 mL，供作標準溶液。分別取檢品溶液及標準溶液各2 μ L，點於矽膠(silica gel)薄層層析板上，風乾後，以丙醇：乙酸乙酯：水(70:20:1, v/v/v)溶液為展開液，進行薄層層析。展開至高度17 cm後，取出層析板，風乾，先噴以4-胺基苯甲酸試液(取4-胺基苯甲酸($C_7H_7NO_2$) 1 g溶於乙酸18 mL、水20 mL及磷酸1 mL之混合溶液中，臨用時配製)：丙酮(2:3, v/v)混合溶液，於100°C加熱15分鐘，再噴以0.2% (w/v)過碘酸鈉試液，並於100°C加熱15分鐘，就檢品溶液在層析板上所得主要斑點之位置、顏色及大小，與標準溶液比較鑑別之。
4. 水分：按照費氏水分測定法(附錄A-14)測定之，其所含水分應為1%以下。
5. 硫酸化灰分：取本品2 g，精確稱定，按照熾灼殘渣檢查法(附錄A-4)檢查之，但熾灼溫度為 $800 \pm 25^\circ C$ ，其遺留殘渣應在0.1%以下。
6. 氯化物：取本品10 g，按照氯化物檢查法(附錄A-1)檢查之，如起混濁，不得較0.01 N鹽酸液1.5 mL之對照試驗所起者為濃(以Cl計，50 mg/kg以下)。
7. 硫酸鹽：取本品10 g，按照硫酸鹽檢查法(附錄A-2)檢查之，如起混濁，不得較0.01 N硫酸液2.0 mL之對照試驗所起者為濃(以 SO_4 計，100 mg/kg以下)。
8. 鎳：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，其所含鎳(Ni)應在2 mg/kg以下。
9. 還原糖：取本品7 g溶於水35 mL，加硫酸銅試液及鹼性酒石酸銅試液各25 mL，蓋上玻蓋，加熱使溶液約於4分鐘時開始沸騰，繼續沸騰加熱正好2分鐘，所生成之氧化亞銅沉澱，以預經熱水、乙醇及乙醚清洗並於100°C乾燥30分鐘之已知重量古氏坩鍋過濾，再依序以熱水、乙醇及乙醚各10 mL清洗，最

83年10月8日衛署食字第83060736號公告訂定

102年10月25日部授食字第1021950713號公告修正

108年12月30日衛授食字第1081902186號公告修正

後於100°C乾燥30分鐘，所得之氧化亞銅重量不得超過50 mg(以葡萄糖計，其量應在0.3%以下)。

- 10. 糖類**：取本品2.1 g，加0.1 N鹽酸溶液40 mL，接上冷凝管，迴流加熱4小時，將溶液移入400 mL燒杯中，以水10 mL潤洗，合併洗液，以6 N氫氧化鈉溶液中中和後，加硫酸銅試液及鹼性酒石酸銅試液各25 mL，蓋上玻蓋，加熱使溶液約於4分鐘時開始沸騰，繼續沸騰加熱正好2分鐘，所生成之氧化亞銅沉澱，以預經熱水、乙醇及乙醚清洗並於100°C乾燥30分鐘之已知重量古氏坩鍋過濾，再依序以熱水、乙醇及乙醚各10 mL清洗，最後於100°C乾燥30分鐘，所得之氧化亞銅重量不得超過50 mg(以葡萄糖計，其量應在1%以下)。
- 11. 鉛**：取本品0.5 g，按照衛生福利部公告「重金屬檢驗方法總則」進行分析，其所含鉛(Pb)應在1 mg/kg以下。
- 12. 含量測定**：取本品約1 g，精確稱定，以去離子水攪拌溶解並定容至50 mL，經0.45 μm濾膜過濾，供作檢品溶液。另取D-山梨醇標準品100 mg，精確稱定，以去離子水溶解並定容至10 mL，供作標準溶液。精確量取檢品溶液及標準溶液各20 μL，分別注入高效液相層析儀中，依下列條件進行分析，就檢品溶液與標準溶液所得波峰之滯留時間比較鑑別之，並依下列計算式求出檢品中D-山梨醇之含量(%)。

$$\text{檢品中山梨醇之含量(\%)} = C \times \frac{R_u \times 50}{R_s \times W \times 10}$$

C：標準溶液中D-山梨醇之濃度(mg/mL)

R_u：檢品溶液中D-山梨醇之波峰面積

R_s：標準溶液中D-山梨醇之波峰面積

W：檢品之採取量(g)

高效液相層析測定條件：

檢出器：折射率檢出器(refractive index detector)。

層析管：AMINEX HPX 87 C，內徑9 mm × 30 cm，或同級品。

層析管溫度：85 ± 0.5°C。

移動相溶液：去離子水。

移動相流速：0.5 mL/min。

參考文獻：

FAO. 2006. Sorbitol monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.

[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/additive-436-m1.pdf]