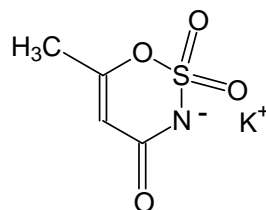


§11-1-014

醋磺內酯鉀

Acesulfame Potassium



分子式： $C_4H_4KNO_4S$

分子量：201.24

1. 含量：本品所含 $C_4H_4KNO_4S$ (以乾重計) 應為 99.0~101.0%。
2. 性狀：本品為白色結晶狀粉末，無臭，味極甜，易溶於水，微溶於酒精。
3. 鑑別：
 - (1) 本品 10 mg 溶於水 1000 mL，其溶液在波長 227 ± 2 nm 處有最大吸光值。
 - (2) 本品 2 g 經熾灼所得殘渣應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中鉀鹽之反應。
 - (3) 本品 0.2 g 溶於醋酸試液 2 mL 及水 2 mL，加入 10% 亞硝酸鈷鈉溶液數滴，可生成黃色沉澱。
4. 乾燥減重：本品按照乾燥減重檢查法(附錄 A-3)檢查之，於 105°C 乾燥 2 小時，其減失重量應在 1% 以下。
5. 水溶液 pH 值：本品水溶液(1→100)之 pH 值應為 6.5~7.5。
6. 有機不純物：取本品 1 g，精確稱定，加水溶解並定容至 100 mL，供作檢品溶液。精確量取檢品溶液 20 μL ，注入高效液相層析儀中，依下列條件進行高效液相層析，當醋磺內酯鉀主要波峰以外之其他波峰出現在主要波峰滯留時間之 3 倍內，將檢品溶液稀釋至 0.2 mg/L，供作稀釋檢品溶液，取此溶液 20 μL ，注入高效液相層析儀中。檢品溶液於醋磺內酯鉀主要波峰滯留時間 3 倍內之波峰，除醋磺內酯鉀主要波峰外之其他波峰面積總和不得超過稀釋檢品溶液醋磺內酯鉀主要波峰面積，其有機不純物應在 20 mg/kg 以下(具 UV 吸收之成分)。
高效液相層析測定條件：
紫外光或光二極體陣列檢出器：波長 227 nm
層析管：C18 矽膠，3~5 μm ，4.6 × 250 mm，或同級品
移動相溶液：乙腈：0.01M 四丁基硫酸氫銨(tetrabutyl ammonium hydrogen sulfate) (40:60, v/v)
移動相流速：1 mL/min
7. 氟化物：取本品 1 g，精確稱定，按照氟化物檢查法(附錄 A-34)檢

查之，其所含氟化物(F)應在 3 mg/kg 以下。

8. 重金屬：取本品 2 g，按照重金屬檢查第 I 法(附錄 A-7)檢查之，其所含重金屬(以 Pb 計)應在 10 ppm 以下。
9. 鉛：取本品 1.0 g，按照鉛試驗法(附錄 A-24)試驗之，其所含鉛(Pb)應在 1 mg/kg 以下。
10. 鉀：取本品 1.0 g，置於白金製或石英製坩堝中，加少量硫酸始濕潤，徐徐加熱，盡量以低溫使充分碳化後，放冷，再加硫酸 1 mL，徐徐加熱至不再發生硫酸白煙，移入電氣爐，以 450~550°C 熾灼使完全碳化，殘渣加少量稀硝酸(1→150)溶解，再加稀硝酸(1→150)使成 100 mL，再取 10 mL，加稀硝酸(1→150)使成 50 mL，供作檢品溶液。另取鉀標準溶液 1 mg/mL，以稀硝酸(1→150)稀釋成 0.2~0.6 mg/mL，供作標準溶液。就檢品溶液與標準溶液，依下列操作條件利用火焰原子吸光分光光度儀測定，按下列公式計算檢品中鉀含量，其所含鉀(K)應為 17.0~21.0%。

$$\text{檢品中鉀含量(\%)} = \frac{C \times V \times F}{M \times 1000} \times 100$$

C：由標準曲線求得檢品溶液中鉀含量(mg/mL)

V：檢品最後定容之體積(mL)

M：檢品取量(g)

F：稀釋倍數

操作條件：

光源燈管：中空陰極管

分析波長：404.4 nm

助燃氣體：空氣

可燃氣體：乙炔

11. 含量測定：取經乾燥之本品 0.15 g，精確稱定，置於 250 mL 燒瓶，加冰醋酸 50 mL 使之溶解(可能緩慢溶解)，以結晶紫試液 2 滴為指示劑，用 0.1N 過氯酸液滴定至至少持續呈藍綠色 30 秒，另作一空白試驗校正之。每 mL 之 0.1N 過氯酸液相當於 20.12 mg 之 C₄H₄KNO₄S。