

§01009

苯甲酸鈉
Sodium Benzoate

分子式： $C_7H_5O_2Na$

分子量：144.11

1. 含量：本品所含 $C_7H_5O_2Na$ 以無水計，應在 99.0% 以上。
2. 外觀：本品為白色，幾乎無臭、結晶性粉末、片狀或顆粒狀。
3. 鑑別：
 - (1) 溶解度：本品易溶於水，略溶於乙醇。
 - (2) 苯甲酸鹽：本品水溶液(10%)應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中苯甲酸鹽之反應。
 - (3) 鈉鹽：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄 A-17)中鈉鹽之反應。
4. 乾燥減重：取本品於 105°C 乾燥 4 小時，按照乾燥減重檢查法(附錄 A-3)檢查之，其減失重量不得超過 1.5%。
5. 酸度或鹼度：取本品 2 g，溶於新煮沸冷卻之水 20 mL 中，以酚酞試液為指示劑，用 0.1 N 氫氧化鈉液或 0.1 N 鹽酸液滴定中和，滴定量應在 0.5 mL 以下。
6. 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 2 mg/kg 以下。
7. 易碳化物：取本品 0.5 g，溶於硫酸試液(94.5~95.5%) [取適量已知濃度之硫酸，緩緩加入水中至濃度為 94.5~95.5%] 5 mL 中，其液色不得較標準顏色(淺粉紅色)比合液 Q 為深。
8. 易氧化物：取硫酸 1.5 mL，緩緩加入水 100 mL 中，加熱至沸騰並滴加 0.1 N 過錳酸鉀液至液色呈粉紅色持續 30 秒，再取本品 1 g 溶於此熱溶液中，以 0.1 N 過錳酸鉀液滴定至液色呈粉紅色持續 15 秒，其滴定量應在 0.5 mL 以下。
9. 有機氯化物：取本品 0.25 g，以水 10 mL 溶解，加硝酸酸化並過濾，沉澱物加碳酸鈣 0.5 g 混合，經乾燥後熾灼，將熾灼殘渣以稀硝酸(10%) 20 mL 溶解並過濾，取濾液作為檢品溶液。另取稀硝酸(10%) 20 mL，加 0.01 N 鹽酸液 0.5 mL，作為對照溶液。分別於檢品溶液及對照溶液各加 0.1 N 硝酸銀液 0.5 mL，充分搖勻，如檢品溶液起混濁，不得較對照溶液所起者為濃(以 Cl_2 計，0.07% 以下)。
10. 含量測定：取預經 105°C 乾燥 4 小時之本品約 3 g，精確稱定，置於 250 mL 共栓三角燒瓶，加水 50 mL 溶解，必要時以酚酞試液為指示劑，以 0.1 N 鹽酸液滴定中和。再加乙醚 50 mL，以溴酚藍試液數滴為指示劑，用 0.5 N 鹽酸液邊加邊搖滴定至指示劑顏色開始改變，將水層(下層)移至另一三角燒瓶，乙醚層以水 10 mL 清洗，將洗液及乙醚 20 mL 加至水層，續用 0.5 N 鹽酸液邊加邊搖完成滴定。每 mL 之 0.5 N 鹽酸液相當於 72.05 mg 之 $C_7H_5O_2Na$ 。

參考文獻：

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

[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-393.pdf]