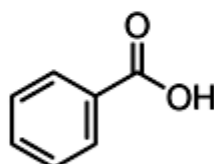


# 食品添加物規格檢驗方法—苯甲酸

85 年 8 月 14 日衛署食字第 85052151 號公告訂定  
102 年 9 月 2 日部授食字第 1021950267 號公告修正  
108 年 1 月 29 日衛授食字第 1081900116 號公告修正

§01008

## 苯甲酸 Benzoic Acid



分子式： $C_7H_6O_2$

分子量：122.12

1. 含量：本品所含  $C_7H_6O_2$  以乾品計，應在 99.5% 以上。
2. 外觀：本品為白色鱗片狀或針狀結晶體，略帶獨特氣味。
3. 鑑別：
  - (1) 溶解度：本品微溶於水，易溶於乙醇。
  - (2) 熔融溫度：本品之熔融溫度為  $121\sim 123^\circ\text{C}$  (附錄 A-12)。
  - (3) 苯甲酸鹽：取本品 0.1 g，加碳酸鈣 0.1 g 及水 5 mL，溶液應呈一般鑑別試驗法 (附錄 A-17) 中苯甲酸鹽之反應。
  - (4) pH 值：本品水溶液之 pH 值約 4.0。
4. 乾燥減重：本品於硫酸乾燥器中乾燥 3 小時，其減失重量應在 0.5% 以下 (附錄 A-3)。
5. 昇華試驗：取少量本品置於乾燥試管中，自試管底部 4 公分處以濕潤濾紙包覆，以小火加熱試管，苯甲酸經昇華而結晶體凝華於試管內溫度較低處，底部無殘留物。
6. 硫酸化灰分：取本品 1 g，按照熾灼殘渣檢查法 (附錄 A-4) 檢查之，但熾灼溫度為  $800\pm 25^\circ\text{C}$ ，其硫酸化灰分應在 0.05% 以下。
7. 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。
8. 易碳化物：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比合液 Q 為深。
9. 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 秒鐘，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 秒鐘，其滴定量應在 0.5 mL 以下。

10. 有機氯化物：取本品 0.25 g 以 0.1 N 氫氧化鈉 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，將熾灼殘渣溶於稀硝酸（10%）20 mL 並過濾，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  $\text{Cl}_2$  計，0.07% 以下）。
11. 含量測定：取預經乾燥之本品約 0.5 g，精確稱定，溶於預先以 0.1 N 氫氧化鈉液中和之 50% (v/v) 乙醇 25 mL 中，以酚酞試液為指示劑，用 0.1 N 氫氧化鈉液滴定之。每 mL 之 0.1 N 氫氧化鈉液相當於 12.21 mg 之  $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$ 。

參考文獻：

1. FAO. 2006. Benzoic acid monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.  
[http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/jecfa\\_additives/docs/Monograph1/additive-053-m1.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/additive-053-m1.pdf)
2. United States Pharmacopoeial Convention, Inc. 2014. Benzoic acid. Food Chemical Codex 9. pp. 122-123.  
United States Pharmacopoeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.
3. 厚生労働省。2018。安息香酸。第 9 版食品添加物公定書。419-420 頁。東京。