

食品添加物規格檢驗方法—磷酸二氫鈉

§07029

磷酸二氫鈉

Sodium Dihydrogen Phosphate

分子式： NaH_2PO_4 (無水物) 分子量：119.98 (無水物)、
 $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (一水物) 138.00 (一水物)、
 $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (二水物) 156.01 (二水物)

1. 含量：本品所含 NaH_2PO_4 按乾品計算應在97%以上。
2. 外觀及性狀：本品為白色結晶性粉末或顆粒，無臭，略具吸濕性。
3. 鑑別：
 - (1) 溶解度：本品易溶於水，不溶於酒精、乙醚、氯仿。
 - (2) pH值：本品水溶液(1%)之pH值應為4.2~4.6。
 - (3) 鈉鹽：本品應呈現一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鈉鹽之反應。
 - (4) 磷酸鹽：本品應呈現一般鑑別試驗法(附錄A-17)中磷酸鹽之反應。
 - (5) 正磷酸鹽：取本品水溶液(1%)，加硝酸銀試液，產生黃色沉澱，此沉澱可溶於稀硝酸(10%)中。
4. 乾燥減重：本品於60°C乾燥1小時，再於105°C乾燥4小時(附錄A-3)，其減失重量不得超過2% (無水物)、15% (一水物)或25% (二水物)。
5. 游離酸及磷酸氫二鈉：取本品2.00 g，加水40 mL溶解，以甲基橙試液為指示劑，中和所需1 N氫氧化鈉液或1 N硫酸液不得超過0.3 mL。
6. 氟化物：取本品2.0 g，按照氟化物檢查第I法(附錄A-34)檢查之，其所含氟化物(以F計)應在10 mg/kg以下。
7. 砷：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，其所含砷(As)應在3 mg/kg以下。
8. 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4 mg/kg以下。
9. 含量測定：取預經105°C乾燥4小時之本品約3 g，精確稱定，加水30 mL溶解，再加氯化鈉5 g，充分搖混使溶解，保持約15°C，以瑞香酚藍試液3~4滴為指示劑，用1 N氫氧化鈉液滴定之。每mL之1 N氫氧化鈉液相當於120.0 mg之 NaH_2PO_4 。

參考文獻：

1. FAO. 2006. Sodium dihydrogen phosphate monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.
[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-403.pdf]
2. 厚生労働省。2018。リン酸二水素ナトリウム。第9版食品添加物公定書。1022頁。東京。