

§07009

磷酸鈣

Calcium Phosphate, Tribasic

- 含 量**：本品所含 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ，按熾灼後計算，應在 90% 以上。
- 外 觀**：本品為白色粉末，無臭、無味，在空氣中很穩定。
- 鑑 別**：(1) 本品以溫熱之硝酸溶解，加入鉬酸鉍試液，應有黃色沉澱物生成。
(2) 本品 0.1 g 加稀鹽酸(10%) 5 mL 及水 5 mL，溫熱溶解，逐滴加入氨試液 1 mL，振盪後加入草酸鉍試液 5 mL，應有白色沉澱物生成。
- 溶 解 度**：本品不溶於乙醇，也幾乎不溶於水，但溶於稀鹽酸及稀硝酸中。
- 熾 灼 減 重**：取本品 1 g，按照熾灼減重檢查法(附錄 A-5)於 825°C 熾灼至恆量，其熾灼減失重量不得超過 10%。
- 氟 化 物**：取本品 1 g，按氟化物檢查第 III 法(附錄 A-34)檢查之，其所含氟化物(以 F 計)應在 50 mg/kg 以下。
- 鉛**：取本品 1 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。
- 含 量 測 定**：取本品約 0.2 g，精確稱定，以稀硝酸(10%) 10 mL 及水 25 mL 溶解，必要時可過濾，濾液滴加氨試液直至少量沉澱物生成，加稀硝酸(10%) 1 mL 溶解沉澱物，並加溫至 50°C，加入鉬酸鉍試液 75 mL，於 50°C，反應 30 分鐘，並時時攪拌。反應結束後過濾，沉澱物以水 40 mL 清洗 2 次，再以硝酸鉀溶液(1→100)清洗至洗液以石蕊試紙測試不呈酸性，沉澱物以 1 N 氫氧化鈉液 40 mL 攪拌溶解，加酚酞試液 3 滴，以 1 N 硫酸液滴定過量之鹼。每 mL 之 1 N 氫氧化鈉液相當於 6.743 mg 之 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ 。

參考文獻：

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

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-475.pdf