

§07006

磷酸二氫鈣

Calcium Dihydrogen Phosphate

分子式： $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ (無水物)

分子量：234.05 (無水物)、

$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (一水物)

252.07 (一水物)

1. 含量：本品無水物，應在16.8~18.3% (以Ca計)；一水物，應在15.9~17.7% (以Ca計)。
2. 外觀：本品為吸濕性白色晶體或顆粒，或顆粒狀粉末。
3. 鑑別：
 - (1)溶解度：略溶於水，不溶於乙醇。
 - (2)鈣鹽試驗：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鈣鹽之反應。
 - (3)磷酸鹽試驗：本品應呈一般鑑別試驗法(附錄A-17)中磷酸鹽之反應。
4. 乾燥減重：本品一水物於60°C乾燥3小時，其減失重量不得超過1%(附錄A-3)。
5. 熾灼減重：本品無水物按照熾灼減重檢查法(附錄A-5)檢查之，但熾灼溫度為800°C熾灼30分鐘，其熾灼減失重量應為14.0~15.5%。
6. 氟化物：取本品3 g，按照氟化物檢查第II法(無水物)或IV法(一水物) (附錄A-34)檢查之，其所含氟化物(以F計)應在50 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：取預經乾燥之本品約450 mg，精確稱定，以水5 mL及鹽酸1 mL之混合溶液溶解，必要時輔以溫和加熱，再加水50 mL。邊以磁石攪拌，邊精確加入0.1 M 乙烯二胺四醋酸二鈉(disodium ethylenediaminetetraacetate, EDTA- Na_2)液25 mL，應呈混濁。再滴加氫氧化銨直至溶液變得澄清，再續加入氫氧化銨20滴及氨-氯化銨緩衝試液10 mL。以愛麗黑T試液(eriochrome black T T.S.) 0.1 mL為指示劑，用0.1 M硫酸鋅溶液滴定過量之乙烯二胺四醋酸二鈉液，液色由藍色變成深紅色。0.1 M 乙烯二胺四醋酸二鈉液所消耗之體積(mL)，可由0.1 M 乙烯二胺四醋酸二鈉液之初始體積(25 mL)減去0.1 M 硫酸鋅溶液之滴定體積(mL)得之。每mL

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
110 年 3 月 5 日衛授食字第 1101900373 號公告修正

之 0.1 M 乙烯二胺四醋酸二鈉液相當於 4.008 mg 之 Ca。

參考文獻：

1. FAO. 2006. Calcium dihydrogen phosphate monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.
[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-080.pdf]
2. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Calcium Phosphate, Monobasic. Food Chemical Codex 9. pp. 213-214. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.