

§07007

磷酸氫鈣

Calcium Phosphate, Dibasic

分子式：CaHPO₄ (無水物)、

CaHPO₄·2H₂O (二水物)

分子量：136.06 (無水物)、

172.09 (二水物)

1. 含 量：本品所含CaHPO₄按乾品計算應為98.0~102.0%。
2. 外觀及性狀：本品為白色結晶或顆粒，顆粒粉末或粉末。
3. 鑑 別：(1) 本品應呈現一般鑑別試驗法(附錄A-17)中磷酸鹽之反應。
(2) 本品應呈現一般鑑別試驗法(附錄A-17)中鈣鹽之反應。
4. 溶 解 度：本品略溶於水，不溶於乙醇。
5. 乾 燥 減 重：本品於200°C乾燥3小時，其減失重量不得超過2% (無水物)或18~22% (二水物)(附錄A-3)。
6. 氟：取本品5 g，按照氟化物檢查法第I法，或取1 g按照氟化物檢查法第III法(附錄A-34)檢查之，其所含氟(F)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200°C乾燥3小時之本品約250 mg，精確稱定，溶解於鹽酸5 mL及水3 mL之混合液，再小心地加水125 mL以磁石攪拌，依序加入三乙醇胺(triethanolamine) 0.5 mL、羥基萘酚藍(hydroxy naphthol blue) 300 mg及以50 mL滴定管滴加0.05 M 乙烯二胺四醋酸二鈉(disodium EDTA)液約23 mL，加入氫氧化鈉溶液(45:100)直至溶液顏色由最初之紅色轉變為藍色，續以滴加方式加入氫氧化鈉溶液(45:100)至顏色變為紫色後再多加0.5 mL，使pH值為12.3~12.5，再以0.05 M 乙烯二胺四醋酸二鈉液滴定至呈藍色終點並維持60秒鐘以上。每mL之0.05 M 乙烯二胺四醋酸二鈉液相當於6.803 mg之CaHPO₄。

參考文獻：

1. FAO. 2006. Calcium hydrogen phosphate monograph 1. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.
http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/Monograph1/Additive-085.pdf
2. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Calcium phosphate, dibasic. Food Chemical Codex 9. pp. 212-213. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.