

§08033

焦磷酸鐵

Ferric Pyrophosphate (Iron Pyrophosphate)

分子式： $\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

分子量(無水物)：745.22

1. 含 量：本品所含鐵(Fe)含量應為 24.0~26.0%。
2. 性 狀：本品為黃褐色或黃白色之無臭粉末，不溶於水而可溶於礦酸中。
3. 鑑 別：取本品 500 mg，溶於稀鹽酸(1→3) 5 mL 中，並加入過量之 1 N 氫氧化鈉試液，則生成紅褐色沈澱，靜置數分鐘後，過濾，棄最初數毫升之濾液，取澄清濾液 5 mL，加入溴酚藍試液 1 滴，以 1 N 鹽酸液滴定至呈綠色，加入硫酸鋅溶液(1→8) 10 mL，並調整 pH 值至 3.8(綠色)，則生成白色沈澱。
4. 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 ppm 以下。
5. 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 10 ppm 以下。
6. 汞：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，其所含汞(Hg)應在 3 ppm 以下。
7. 熾灼減重：本品於 800°C 熾灼 1 小時，按照熾灼減重檢查法(附錄 A-5)檢查之，其減失重量不得超過 20%。
8. 含量測定：取本品約 3.5 g，精確稱定，溶於稀鹽酸(1→3) 75 mL，加熱煮沸騰 5 分鐘，冷卻，移入 100 mL 容量瓶，加稀鹽酸(10%)定容至 100 mL，取 25 mL，加稀鹽酸(10%) 100 mL，再加熱煮沸 5 分鐘，趁熱一面攪拌一面滴加氯化亞錫·鹽酸試液至鐵被還原，即黃色消失，再加氯化亞錫·鹽酸試液 2 滴及水約 50 mL，冷卻至室溫，再一面劇烈攪拌一面加入氯化汞飽和溶液 15 mL，放置 5 分鐘，加硫酸·磷酸混合液 15 mL 及二苯胺磺酸鉍試液 0.5 mL，用 0.1 N 重鉻酸鉀液滴定之，終點為紅紫色，每 mL 之 0.1 N 重鉻酸鉀液相當於 5.585 mg 之 Fe。

參考文獻：

United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2014. Ferric pyrophosphate. Food Chemical Codex 9. pp. 481-483. United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.