

§08037

氯化鐵

Ferric Chloride

分子式： $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

分子量：270.32

1. 含量：本品所含 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 應為 98.5～102.0 %。
2. 外觀：本品為具潮解性黃褐色結晶或固塊。
3. 鑑別：本品應呈一般鑑別試驗法 (附錄 A-17) 中，鐵鹽及氯化物之反應。
4. 溶狀：本品 1 g 加稀鹽酸 (1→100) 10mL，加熱溶解時，其濁度應在『略帶微濁』以下。
5. 游離酸：本品之水溶液 (2→5) 以氨水潤濕之玻璃棒接近時，不得發煙。
6. 游離氯：本品之水溶液 (2→5) 加熱後，以碘化鉍澱粉溶液潤濕之濾紙接近時，濾紙不得成藍色。
7. 硝酸鹽：本品 5 g 溶於水 25 mL，加熱煮沸後，加氨水 25 mL，冷後加水使成 100 mL，過濾 (濾液保留備用)，取濾液 5 mL，加水 5 mL，靛藍試液 0.1 mL 及硫酸 10 mL 時，應呈持續 5 分鐘以上之藍色。
8. 硫酸鹽：取 7 之濾液 20 mL，加無水碳酸鈉溶液 (1→8) 3 mL 於水浴中蒸發乾涸，繼以小火加熱至不再發生白煙為止。冷後加水 10 mL 及稀鹽酸 (1→4) 3 mL 在水浴中蒸發乾涸後加稀鹽酸 (1→4) 0.3 mL 及水使溶，再加水使成 50 mL 供作檢品溶液，按照硫酸鹽檢查法 (附錄 A-2) 檢查之，如起混濁，不得較 0.01 N 硫酸 0.4 mL 之對照試驗所起者為濃 (以 SO_4 計，0.016 % 以下)。
9. 重金屬：取本品 1 g，置於瓷製皿中，加王水($\text{HCl}:\text{HNO}_3=3:1$, v/v) 3 mL 溶解，於水浴中蒸發乾涸，殘渣以稀鹽酸 (1→2) 5 mL 溶解後移入分液漏斗，瓷製皿用稀鹽酸 (1→2) 以每次 5 mL 洗滌 2 次，洗液併入分液漏斗，水層先以每次 40 mL 乙醚洗滌 2 次，再以 20 mL 乙醚洗滌 1 次，靜置分離去除乙醚層。水層加鹽酸羥胺 0.05 g，於水浴中加熱 10 分鐘後，加酚酞試液 1 滴並加氨水至成紅色，冷後滴加稀鹽酸 (1→2) 至液色殆無色後，加稀醋酸 (1→20) 4 mL 並加水使成 40 mL 作為檢品溶液。另取鉛標準液 3.0 mL，置瓷製皿中，加王水 3 mL，以下依照檢同樣操作調製對照溶液後，按照重金屬檢查法 (附錄 A-7) 檢查之，其所含重金屬 (以 Pb 計) 應在 30 ppm 以下。
10. 鉛：取本品 1.0 g，按照鉛試驗法 (附錄 A-24) 試驗之，其所含鉛 (Pb) 應在 10 ppm 以下。
11. 鋅：取第 7 項之濾液 20 mL 於鈉氏比色管中，以鹽酸中和後，加水使成 30 mL，次加稀鹽酸 (1→4) 3 mL 及新調製之亞鐵氰化鉀試液 0.2 mL 作為檢品溶液，放置 15 分鐘觀察其濁度時，不得較另取鋅標準溶液 3.0 mL 依同法操作時之濁度為濃。

12. 砷 : 取本品 3.0 g，加水 20 mL 溶解後，再加 l-抗壞血酸 0.1 g 溶解作為檢品溶液。另取砷標準溶液 1.0 mL 加水 20 mL，再加 l-抗壞血酸 0.1 g 溶解後作為對照溶液，按照砷檢查第 I -1 法（附錄 A-8）檢查之，但氨水中和步驟免除，其所含砷（以 As_2O_3 計）應在 3.3 ppm 以下。
13. 含量測定 : 取本品 0.6 g，精確稱定，置於共栓燒瓶中，加水 50 mL 使溶，加鹽酸 3 mL 及碘化鉀 3 g，立即栓緊於暗處放置 15 分鐘後，以澱粉試液為指示劑，用 0.1N 硫代硫酸鈉液滴定游離之碘，另作一空白試驗校正之。每 mL 之 0.1N 硫代硫酸鈉液相當於 27.030 mg 之 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 。