

實驗三、可溶性鹽之氯離子重量分析

- 目的：利用重量分析法，測定可溶性鹽樣品之氯離子的含量。
- 原理：

沉澱法：

X試液 $\xrightarrow{\text{加沉澱劑}}$ X的沉澱 $\xrightarrow{\text{洗滌、烘乾}}$ X沉澱物秤重

揮發法：藉由加熱或其他方式使待測物揮發分離。

- 沉澱法：形成要素 K_{sp} 要小。



- 得沉澱物較大且純的方法：
 1. 在稀釋的溶液中沉澱。
 2. 在溫液中沉澱。
 3. 緩慢加入沉澱劑，加以攪拌，避免沉澱劑局部形成。
 4. 加入沉澱劑後靜置。
 5. 除溶解度大的沉澱物外，以溫水洗滌沉澱，若是膠狀沉澱，以電解質液(稀硝酸)洗滌。防止沉澱再膠解體 (peptization)。

注意事項

- 光分解： $2\text{AgCl} \longrightarrow 2\text{Ag}_{(s)} + \text{Cl}_{2(aq)}$
- Ag 過量： $3\text{Cl}_{2(aq)} + 3\text{H}_2\text{O} + 5\text{Ag}^+ \longrightarrow 5\text{AgCl}_{(s)} + \text{ClO}^{3-} + 6\text{H}^+$
- 鹼性條件： $2\text{Ag}^+ + 2\text{OH}^- \longrightarrow \text{Ag}_2\text{O}_{(ppt)} + \text{H}_2\text{O}$