

MISCUGLIO INIZIALE

cationi: Ag^+ , Pb^{2+} , Hg_2^{2+} , Al^{3+} , Fe^{3+} , Cr^{3+} , Mn^{2+} , NH_4^+
anioni: Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , CO_3^{2-} , CH_3COO^-

Ricerca cationi per via umida:

1° gruppo analitico: Ag^+ , Pb^{2+} , Hg_2^{2+} ,
3° gruppo analitico: Al^{3+} , Fe^{3+} , Cr^{3+} , Mn^{2+}

+HCl

Precipitato:
 AgCl , PbCl_2 , Hg_2Cl_2
bianco

+H₂O calda

Precipitato:
 AgCl , Hg_2Cl_2

+NH₄OH

Precipitato:
 Hg , HgNH_2Cl
(nero)

Soluzione:
 $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+$, Cl^-

+HNO₃

Precipitato:
 AgCl
(bianco)

Soluzione:
 Pb^{2+}

+CrO₄²⁻

Precipitato:
 PbCrO_4
(giallo)

(+H₂O₂)

Soluzione:
 Al^{3+} , Fe^{3+} , Cr^{3+} , Mn^{2+}

+NH₄OH / NH₄Cl

Precipitato:
 $\text{Al}(\text{OH})_3$ bianco
 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ rosso-bruno
 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ grigio-verde
 $\text{MnO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ bruno

+NaOH

Precipitato:
 $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{MnO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

+HCl

+SCN⁻

Precipitato:
 $\text{Fe}(\text{SCN})_3$
(rosso)

+HNO₃

+PbO₂

Precipitato:
 MnO_4^-
(viola)

+NaOH

+PbO₂

Precipitato:
 CrO_4^{2-}
(giallo)

+CH₃COOH

Precipitato:
 PbCrO_4
(giallo)

+Pb²⁺

Ricerca anioni nella soluzione alcalina:

Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^-

+HNO₃

+Ag⁺

AgCl (PREC. BIANCO)

+HCl

+Ba²⁺

BaSO₄ (PREC. BIANCO)

+H₂SO₄ / FeSO₄

FeSO₄ · NO (ANELLO BRUNO)

Saggi diretti:

CO_3^{2-} , CH_3COO^- , NH_4^+

+KHSO₄

CH₃COOH

+NaOH

NH₃ (GAS)

+HCl

CO₂ (GAS)

+Ba²⁺

BaCO₃ (PREC. BIANCO)