

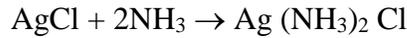
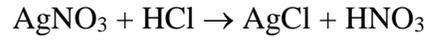
## المجموعة الأولى

تضم هذه المجموعة أيونات الفضة والزنبرق والرصاص ووهى تتميز بتكون كلوريدات شحيحة الذوبان في الماء عند معاملة محاليلها بحامض الهيدروكلوريك المخفف.

### 1- أملاح الفضة

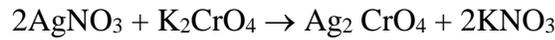
حامض الهيدروكلوريك + محلول الملح:

يتكون راسب أبيض متجبين من كلوريد الفضة شحيح الذوبان في حامض النتريك المخفف ولكن يذوب بسهولة في هيدروكسيد الأمونيوم.



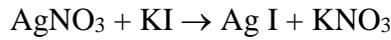
كرومات البوتاسيوم + محلول الملح:

يتكون راسب بنى محمر من كرومات الفضة.



يوديد البوتاسيوم + محلول الملح:

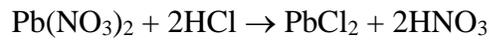
يظهر راسب أصفر من يوديد الفضة شحيح الذوبان في كل من حامض النتريك وهيدروكسيد الأمونيوم.



### 2- أملاح الرصاص

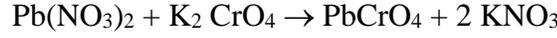
حامض الهيدروكلوريك المخفف + محلول الملح:

يتكون راسب أبيض من كلوريد الرصاص يذوب بالغليان ويترسب بالتبريد.



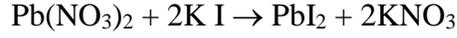
كرومات البوتاسيوم + محلول الملح:

يتكون راسب أصفر من كرومات الرصاص يذوب في حامض النتريك المخفف.



**يوديد البوتاسيوم + محلول الملح:**

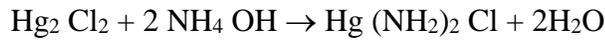
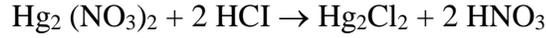
يتكون راسب أصفر من يوديد الرصاص يذوب بالغليان ويعطى محلول غير ملن ويظهر الراسب بالتبريد.



**3-أملاح الزئبقوز (الزئبق الأحادي)**

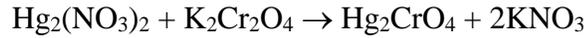
**حامض الهيدروكلوريك المخفف + محلول الملح:**

يتكون راسب أبيض من كلوريد الزئبقوز لا يذوب في حامض النتريك المخفف ويسود عند إضافة هيدروكسيد الأمونيوم.



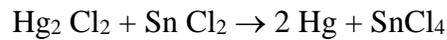
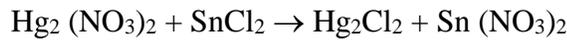
**كرومات البوتاسيوم + محلول الملح:**

يتكون راسب بني من كرومات الزئبقوز يتحول بالغليان إلى راسب أحمر يتبلور.



**كلوريد القصدوز + محلول الملح:**

يتكون راسب أبيض من كلوريد الزئبقوز يتحول إلى اللون الرمادي عند إضافة زيادة من كلوريد القصديروز وذلك لتكون راسب رمادي من الزئبق المجزئ.



# مخطط فصل وتشخيص كاتيونات المجموعة الاولى

تحتوي هذه المجموعة على ايونات الفضة والرصاص والزنكوز ( $Ag^{+2}$ ،  $Pb^{+2}$ ،  $Hg_2^{+2}$ ) ويتم ترسيبها باستخدام ايون الكلورايد ( $Cl^-$ ) في وسط حامضي لذا يستخدم حامض الهيدروكلوريك ( $HCl$ ) لتوفير الغرضين (الوسط الحامضي والعامل المرسب) بتركيز ( $2M$ ) حيث يؤخذ ( $1ml$ ) من مزيج محلول ايونات المجموعة الاولى (او من محلول الام الحاوي على كل الايونات الموجبة والسالبة Sample) في انبوبة اختبار طرد مركزي (Test-Tube Centrifuge) ويضاف له ( $4$ ) قطرات من العامل المرسب، ويلاحظ تكون راسب ابيض في حال وجود ايونات المجموعة ثم تنتقل الى جهاز الطرد (Centrifuge)

