

## تحليل الايونات الموجبة

### Analysis of cations

#### المخطط العام لتحليل

يعتبر العالمان ألمانيان بنون و فواسينوسينوس من وضع الأسس الأولى لمخططات التحليل على أساس تقسيم الايونات الموجبة الى مجاميع وتشمل ايونات الفضة والرصاص والزنابق والبيزموت والنحاس والكاديوم والزرنيخ والانتيمون والقصدير والألمنيوم والكروميوم والحديد والمنغنيز والخاصين والكوبلت والنيكل والباريوم والسترونيوم والكالسيوم والمنغنيسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والامونيوم إضافة الى الزرنيخات والكرومات والبرمنكنات السالبة .

وكما موضح أدناه :

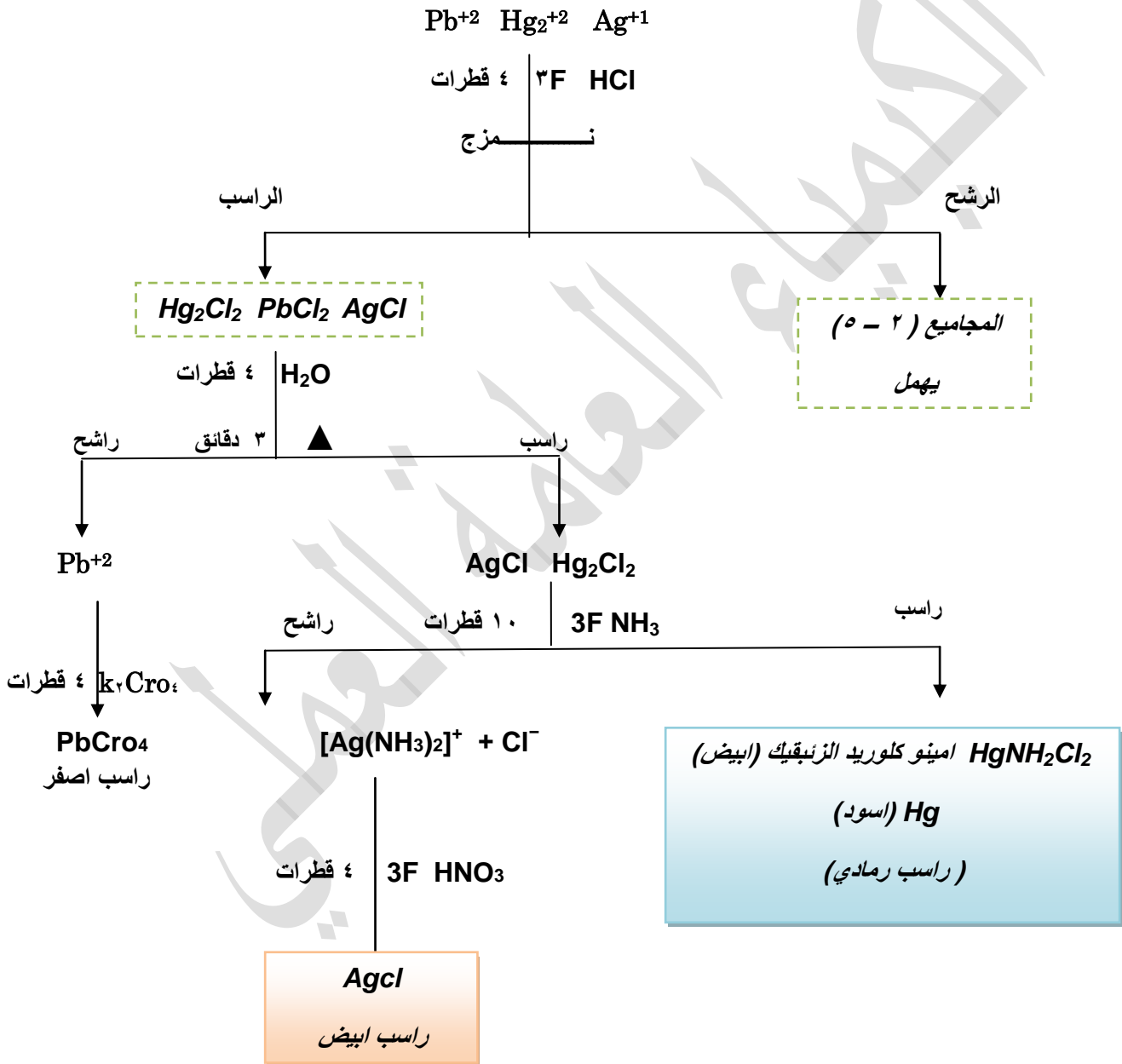
المجموعة	ايوناتها	كاشف المجموعة المرسب	رواسب المجموعة
الأولى	$Pb^{+2}$ $Hg_2^{+2}$ $Ag^{+1}$	HCl المخفف	$Hg_2Cl_2$ $PbCl_2$ $AgCl$
الثانية	$Sb^{+3}$ $As^{+3}$ $Cd^{+2}$ $Cu^{+2}$ $Sn^{+4}$ $Bi^{+3}$ $Pb^{+2}$ $Hg^{+2}$	$H_2S$ في محيط حامضي مخفف	$Bi_2S_3$ $HgS$ $CuS$ $As_2S_3$ $CdS$ $PbS$ $Sb_2S_3$ $SnS_3$
الثالثة	$Al^{+3}$ $Cr^{+3}$ $Fe^{+3}$ $Mn^{+2}$ $Co^{+3}$ $Ni^{+2}$ $Zn^{+2}$	$H_2S$ في محيط قاعدي	$Al(OH)_3$ $Cr(OH)_3$ $ZnS$ $Fe_2S_3$ $MnS$ $NiS$ $CoS$
الرابعة	$Ba^{+2}$ $Ca^{+2}$ $Mg^{+2}$	$(NH)_2HPO_4$	$Ba_3(PO_4)_2$ $Sr(PO_4)_2$ $Ca_3(PO_4)_2$ $MgNH_4PO_4$
الخامسة	$Na^+$ $K^+$ $NH_4^+$	تبقى ذائبة	

## تحليل المجموعة الأولى للأيونات الموجبة

### Analysis of Group I cations

تضم هذه المجموعة الأيونات الموجبة التي تكون كلوريداتها عديمة الذوبان في الحوامض المخففة وهي أيونات الفضة والرصاص والزنبقوز لذا تترسب هذه الأيونات على شكل كلوريدات عند إضافة الهيدروكلوريك المخفف في حين تبقى كلوريدات بقية الأيونات بشكل ذائب

#### مخطط تحليل أيونات المجموعة الأولى



لا تبيدوا العلمة التي اعطى