

تجربة -8-

الكشف عن أيونات شب البوتاس

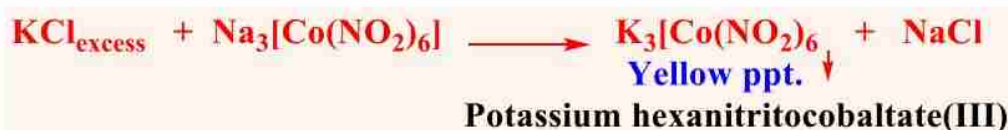
(Detection of the ions in potass.alum)

الجزء العملي :

الكشف عن أيونات شب البوتاس :

- 1 - **الكشف عن أيون البوتاسيوم (K^+)** : يكشف عنه بطريقتين هما :
 - ❖ باستعمال سلك من البلاتين الذي يغمر في محلول الشب ، فيعطي اللون الخاص بالبوتاسيوم .
 - ❖ بوساطة الكاشف كوبلت نترت الصوديوم (Sodium cobalt nitrite) (الإسم التجاري) $Na_3[Co(NO_2)_6]$.
- أما الإسم العلمي سداسي نيتريتو كوبلتات (III) الصوديوم Sodium hexanitritocobaltate (III) .

معادلة التفاعل :

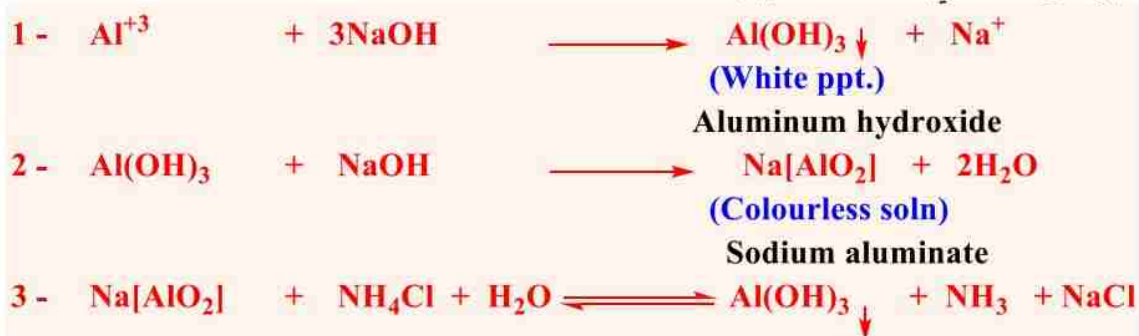


ويذوب هذا الكاشف في حامض الخليك المخفف ، كما في المعادلة الآتية :



2- الكشف عن أيون الألمنيوم (Al^{+3}) :

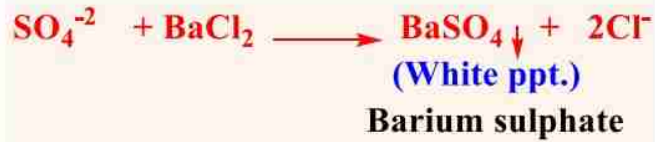
يتم الكشف عنه بإضافة كل من محلول هيدروكسيد الأمونيوم ، هيدروكسيد الصوديوم وكلوريد الأمونيوم على التوالي الى محلول شب البوتاس ، كما في المعادلات الآتية:



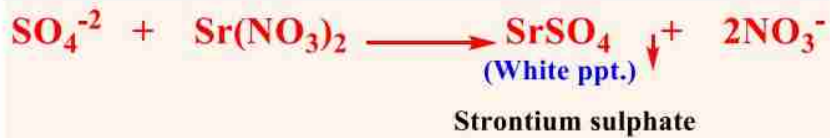
3- الكشف عن أيون الكبريتات (SO_4^{2-}):

يكشف عن أيون الكبريتات بثلاث طرائق :

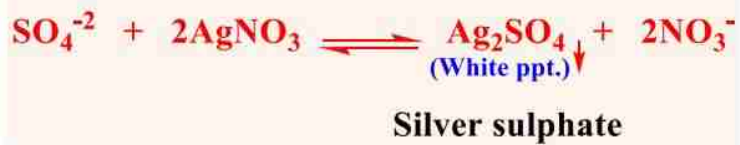
1- بواسطة محلول كلوريد الباريوم $BaCl_2$ الذي يضاف الى محلول شب البوتاس ، كما في المعادلة الآتية:



2- بوساطة محلول نترات السترونشيوم $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ الذي يضاف الى محلول شب البوتاس ، كما في المعادلة الآتية :



3 - بوساطة محلول نترات الفضة AgNO_3 الذي يضاف الى محلول شب البوتاس ، كما يلي :



4- الكشف عن الماء (H₂O) :

يكشف عنه بواسطة كبريتات النحاس اللامائية CuSO_4 الذي يغير لونها الأبيض الى اللون الأزرق ، كما يلي :

