

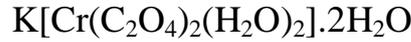
## كيمياء الكروم

الكروم عنصر انتقالي ذو عدد ذري (24) ، وزن ذري (52) ويكون ترتيبه الإلكتروني بالحالة الذرية المستقرة كالآتي :-



لعدة حالات تأكسد ( II , III , IV, V , VI ) وأكثر حالات تأكسده استقرارا وانتشارا هي حالة التأكسد الثلاثية والسداسية ، حيث تعتبر أملاح الكروم الثلاثية التأكسد عوامل مختزلة وذات لون اخضر مثل  $\text{CrCl}_3$  ، بينما أملاح الكروم السداسية التكافؤ تعتبر عوامل مؤكسدة وتكون ذات لون برتقالي مثل  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

### Preparation of Cis – Potassium dioxalato di aqua Chromate (III) dehydrate



المعادلة الأساسية لتحضير المعقد هي



لون المعقد الناتج اخضر

فائدة كل مادة داخله بالتفاعل ، بالنسبة لمادة دايكرومات البوتاسيوم يزود التفاعل بايون الكروم السداسي ، ويزويد التفاعل بالعامل المرسب وهو البوتاسيوم ، وعامل مؤكسد .

أما حامض الاوكزاليك فهو وسط حامضي للتفاعل ، يزود التفاعل بايون الاوكزالات وهوليكاند ضعيف ثنائي السن يرتبط بالايون الفلزي ( Cr +3 ) عن طريق ذرتي الاوكسجين ، ويزود التفاعل بليكاند الماء ، ويعتبر عامل مختزل يختزل الكروم السداسي الى الكروم الثلاثي .

ملاحظة : مهمه الترتيب الإلكتروني للمعقد والصفه المغناطيسية والتهجين والشكل والصيغة التركيبية موجودة بالملزمه ، كذلك الترتيب الإلكتروني والصيغة التركيبية لمادة دايكرومات البوتاسيوم موجوده بالملزمه

الجزء العملي :-

مزج ( 0.2 g ) من مادة دايكرومات البوتاسيوم مع (1g) من حامض الاوكزاليك في بيكر نظيفه بعد غسله بالماء المقطر ويوضع على Hot plate سوف نلاحظ انصهار المزيج اذا يتحول الى سائل كثيف ومن ثم يتصلب ويصبح ذو لون اخضر وهو معقد الكروم الثلاثي ، يبرد وناخذ الوزن العملي له .