**Preparation and Spectroscopic Investigation of New mixed Ligand Chelates**

**M. M. EI-ajaily(\*) A. A. Maihub(\*\*)**

Received On : 7/1/2004 Accepted For Publication : 3/8/2004

**ABSTRACT**

Novel mixed ligand chelates of Ti(IV), Cr(III) and Fe(III) ions with salicylaldehyde and dithiol have been prepared and investigated by different techniques, in particular, elemental analysis(CHS), molar conductance measurements, infrared and electronic spectra. The elemental analysis data exhibit the formation of M:L:L'[I: 1: 1) ratio. The molar conductance measurements indicate the presence of non-electrolytic nature of the prepared complexes. The infrared spectra reveal one mode for complexation site, through sulfur atoms of the dithiol and oxygen atoms of the carbonyl(C=0) and the hydroxyl groups of salicylaldehyde. The electronic absorption spectra show the existence of an octahedral geometry.

**الملخص :**

تم تحضير مجموعات كلابية مختلطة جديدة مكونة من أيونات ( Ti ( IV و(III) Cr و(III)Fe **مع**  salicylaldehyde وdithiol درست هذه المركبات بطرق مختلفة وبشكل خاص التحليل العنصري (CHS) وقياسات التوصيلية الكهربائية المولية وأطياف الأشعة تحت الحمراء والأطياف الالكترونية. تبين معطيات التحليل العنصري تكون المعقد M : L : L بنسبة 1 : 1 : 1

توضح قياسات التوصيلية الكهربائية المولية وجود المعقدات المحضرة ذات الطبيعة الالكترونية،تكشف أطياف الأشعة تحت الحمراء طريقة موقع التعقيد عبر ذرات الكبريت في dithiol وذرات الأوكسجين في مجموعة الكربونیل (0 = C) ومجموعات الهيدروكسيل لمركب Salicylaldehyde . تبين أطياف الامتصاص الالكترونية وجود هندسة ثمانية الأوجه للمعقدات المتكونة. |