Synthesis and Characterization of some Homodinuclear Mixed-Ligand complexes of Co(II) and Cu(II) PART-II

A.A. Maihub\*,M.M. Abou-Krisha, and A.I. Salem#

**Received On : 8/9/2002 Accepted for Publication on : 30/9/2003**

**Abstract**

**Homodinuclear mixed ligand complexes of metal ions of Co(II) and Cu(II) with anthrax-nilic acid** $(l^{1})$**, phenylenediamine** $(l^{2})$ **and L-alanine** $(l^{3})$ **in the ratio of metal to ligands ]2:1:1[ have been prepared and characterized by elemental analyses, infrares, electron paramagnetic resonance spectroscopy and molar conductance, and confirmed that the prepared complexes with general formula of ]** $M\_{2}LL^{'}\left(OH\right)3 H\_{2}O)3$ **[** $NH\_{2}O,$ **where M – Co(II) and Cu(II), L, L’ = anthranilic acid, phenylenedimine or L-alaine and n = 3 or 12. The elemental analysis exhibits that two metal ions are present in the complexes. Infared spectra dis-play one mode for chelation site. Throw oxygen of the carboxy 1 group in COO- and nitrogen of the amino group(** $NH\_{2}$**). Electron paramagnetic resonance spectra indicate the presence of paramagnetic characters and support the geometrical structures of the complexes under investigation, being octahedral structures. The molar conductance measurements indicate non-electrolytic complexes.**

**الملخص**

**تم تحضير المركبات ثنائية الأنوية المتجانسة من تفاعل أيوني الكوبلت (II) مع ليجاند مختلط من حمض الأنثرانيليك** $L^{1})$**) أو حمض الألنين (** $L^{3}$**) مع أرثو-فينيل ثنائي الأمين (** $L^{2}$**) بعلاقة 2:1:1 (M:L:L’). وقد تم تطبيق بعض التقنيات منها ؛ التحليل العنصري لكل هذه المتراكبات ووضحت أن القيم النظرية متوافقة مع القيم العملية. وكما حددت تقنيات طيف تحت الحمراء أن الترابط بين الليجاند المختلط وأيوني الكوبلت (II) والنحاس (II) كان من خلال مجموعة الأمين ومجموعة الكربوكسيل. أما القياسات الكهربائية المولارية تؤكد أن المتراكبات الناتجة غير الكتروليتية . وأكدت تقنية الرنين الالكتروني ظهور ظاهرة البارامغناطيسية ، ودعمت التراكيب الفراغية للمتراكبات بكونها ثماني الأسطح .**