

ملخص

المركبات المعقدة التالية قد تم تحضيرها:

[Zn (sul)₂.2H₂O] **1**, [Zn(sul)₂(2-ampy)] **2**, [Zn(sul) (2-ammepy)] **3**, [Zn(sul)₂(1,10-phen)] **4**, [Zn(sul)₂(2,9-dimephen)] **5**, [Co(sul)₂.4H₂O] **6**, [Co(sul)₂(2-ampy)₂] **7**, [Co(sul)₂(1,10-phen).2H₂O] **8**, and [Co(sul)₂(2,9-dimephen)] **9**.

هذه المركبات المعقدة تم تشخيصها من خلال مطياف الأشعة تحت الحمراء (IR) وجهاز الرنين المغناطيسي (1H-NMR, 13C-NMR) وجهاز مطياف الأشعة فوق البنفسجية والمرئية (UV-Vis) وجهاز دراسة العينات احادية البلورة باستخدام الأشعة السينية (X-ray). وتحديد البنية البلورية للمركبات المعقدة (**6**، **5**، **4**، **9**).

في المختبر الفعالية الحيوية لهذه المركبات تمت دراستها لمشاهدة تأثير الارتباط على الفعالية لهذه القواعد. بالإضافة الفعالية ضد البكتيريا لهذه المركبات المعقدة التي تم تحضيرها ضد البكتيريا ايجابية غرام، *Staphylococcus aureus* (epiderimids) وبكتيريا سلبية غرام (*Bordetella*, *Escherichia coli*) وضد جزيئات الخميرة (*Saccharomyces and Candida*) باستخدام طريقة الانتشار المفتوحة في الاجار. المركبات المعقدة **5** و **9** أظهرت فعالية جيدة ضد الخميرة وجميع المركبات اظهرت فعالية ضد البكتيريا ايجابية غرام اكثر من سلبية غرام. إضافة إلى ذلك، مركبات الزنك ثنائية الشحنة تم اختبارها ضد فعالية الملاريا باستخدام طريقتين: فحص ميكرو شبه الكمية وطريقة الكمية المتقدمة ذاتيا في المختبر. واستخدمت هذه الطريقة لدراسة فعالية المركبات المعقدة في تثبيط تشكيل صباغ الملاريا. وأظهرت النتائج أن فعالية المركب المعقد **5** في منع تشكيل β -الهيماتين كانت 67.6%. و أنفعالية الكلوروكوينون كدواء مقياس قد سجلت 93%. وأيضا تم دراسة نشاط انزيم الفوسفاتيز من مركبات الزنك ثنائي الشحنة ومن الكوبالت ثنائي الشحنة وتوضيح تأثير الارتباط مع الزنك أو الكوبالت على نشاط انزيم الفوسفاتيز. نتائج تحليل مجموعة الفوسفات داي ايستر بشكل عام مرتبة ترتيبا تنازليا **9** > **8** > **6** > **5** > **4**.