ملخص

في هذا البحث، تم تحضير احد عشر مركبا مهما لايون الزينك ثنائي الشحنة:

$[Zn_2(nap)_4]$ **(1)**, $[Zn(nap)_2$1,10-phen] **(2)** $[Zn(nap)_2$2,9-dmphen] **(3)**, $[Zn(nap)_2$2,2-bipy] **(4)**, $[Zn(nap)_2(2\text{-ampy})_2]$ **(5)**, $[Zn_2(nap)_4(4\text{-pic})_2]$ **(6)**,$[Zn(nap)_2$4,4-bipy$]_n$ **(7)**, $[Zn_2(nap)_4(quin)_2]$ **(8)**, $[Zn(nap)_2(imid)_2]$ **(9)**, $[Zn(nap)_2(1,2\text{-dmimid})_2]$ **(10)**, $[Zn(nap)_2(pyrazole)_2]$ **(11)**.

وايضا تم تشخيص هذه المركبات من خلال استخدام الاجهزه التالية: جهاز مطياف الاشعة تحت الحمراء، جهاز طيف الرنين المغناطيسي، جهاز مطياف الاشعة الفوق البنفسجية و جهاز تحديد اشكال المركبات باستخدام الاشعة السينية لمعرفة الشكل البلوري للمركب المعقد **(3)**.

ومن اجل تقييم تاثير الايونات الفلزية على النشاط المضاد للبكتيريا، تم فحص القواعد النيتروجينية والمركبات المعقدة المرتبطه بها **1-11**، في المختبر ضد البكتيريا موجبة غرام (*Staphylococcus aureus* and *Micrococcus luteus*) وسالبة غرام *(Klebsiella Pneumonia,* *Proteus mirabilis, Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*) باستخدام اسلوب الانتشار في الاجار. جميع المركبات المعقدة كان لها نشاط مضاد لبعض انواع البكتيريا ماعدا المركب **(8)**. ونتيجة لزيادة النشاط المضاد للبكتيريا للمركبات المعقدة **(2, 3, 5)** تم اختيارها مع القواعد النيتروجينية المرتبطة بها لتحديد التغير في تاثير هذه المركبات عند ارتباطها في مركبات معقدة على نشاط البكتيريا .

اظهر المركب المعقد **(2)** انخفاض الفعالية ضد جميع انواع البكتيريا بالمقارنة مع القاعدة النيتروجينية المرتبطة به (1,10-phenanthroline) وذلك نتيجة ارتباطه في مركب معقد. والمركب المعقد **(3)** اظهر ارتفاع الفعالية ضد البكتيريا سالبة غرام بالمقارنة مع القاعدة النيتروجينية المرتبطة به (2,9-dimethyl-1,10-phenanthroline) ، ولكن هذه القاعدة

النيتروجينية اظهرت ارتفاع الفعالية ضد البكتيريا موجبة غرام بالمقارنة مع المركب المعقد **(3)**.

اظهر المركب المعقد **(5)** نشاطا ضد البكتيريا موجبة غرام فقط، ولكن القاعدة النيتروجينية (2-amino pyridine) لم تظهر أي نشاط مضاد لجميع انواع البكتيريا.