الملخّص بالعربية

هذا البحث قائم على تحضير، تشخيص، ودراسة الأنشطة الحيوية لمركبات أيون النّحاس ثنائي الشحنة المرتبط بالكربوكسلات المضادّة للإلتهابات كالنبروكسين وحامض السّلسليك مع القواعد النيتروجينية البيرزول والميترونيدازول. المركّبات التي تم تحضيرها في هذا البحث هي:

(1) $[Cu(sal)_2(pz)_2]$ ، **(2)** $[Cu(nap)_2(pz)_4]$ ، **(3)** $[Cu_2(nap)_4(mtnd)_2]$.

التركيبة البلّورية للمركّب **(1)** و **(2)** تمّ تحديدها بواسطة جهاز الأشعة السينية لدراسة البلّورات والتي أكّدت أنّ المركّب الأول لديه التركيبة البنائية $trans\text{-}CuN_2O_2 + O_2$ الناتجة عن ارتباط أيون النّحاس ثنائي الشحنة بذرتي أكسجين السّلسلات وذرتي نيتروجين البيرزول. المركّب الثاني لديه التركيبة البنائية $CuN_4 + O_2$ الناتجة عن ارتباط أيون النّحاس ثنائي الشحنة بذرتي أكسجين جاءت من النبروكسينات وأربع ذرّات نيتروجين جاءت من البيرزول. كما وتمّت دراسة بعض الأنشطة الحيوية للمركبات في الظروف العاديّة للغرفة من خلال قدرتها على تأكسد كل من 3,5-di-tert-butylcatechol (3,5-dtbc) و *o*-phenylenediamine (OPD) و *o*-aminophenol إلى 3,5-di-tert-butyl-*o*-benzoquinone (3,5-dtbq) و diaminophenazine 2,3-(DAP) و 2-amino-3H-phenoxazine-3-one (APX) على الترتيب، بالإضافة إلى دراسة مدى تأثير كل من المحاليل التالية: methanol ، dichloromethane ، acetonitrile على تأكسد (3,5-dtbc) إلى (3,5-dtbq). إنّ دراسة الأنشطة الحيوية لهذه المركبات أثبتت أنّ لها القدرة على محاكاة الأنزيمات التي تحتوي على ذرة النحاس مثل catecholase و phenoxazinone synthase.