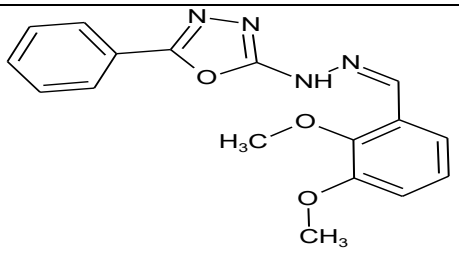
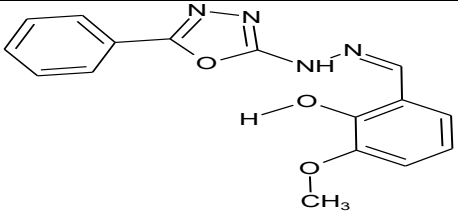
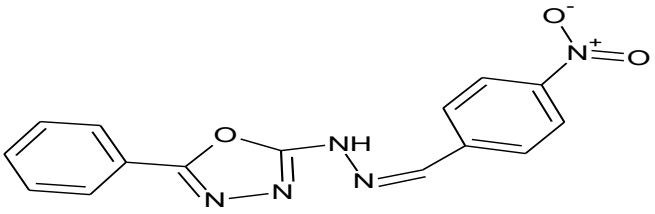
الخلاصة

تضمّنت هذه الدراسة تحضير وتشخيص ودراسة الفعاليّة البايولوجية والتحلل الدموي لثلاثة ليكاندات جديدة (L_1-L_3) من مشتقات 1,3,4 – أوكسادايازول وهي :

L_1	 2-[(2*Z*)-2-(2,3-dimethoxybenzylidene)hydrazinyl]-5-phenyl-1,3,4-oxadiazole
L_2	 2-methoxy-6-{(*Z*)-[2-(5-phenyl-1,3,4-oxadiazol-2-yl)hydrazinylidene]methyl}phenol
L_3	 2-[(2*Z*)-2-(4-nitrobenzylidene)hydrazinyl]-5-phenyl-1,3,4-oxadiazole

حضّرت معقدات هذه الليكاندات الثلاثة وذلك بتفاعلها مع بعض كلوريدات أيّونات العناصر الانتقالية الآتية : ($CrCl_3.6H_2O$, $CoCl_2.6H_2O$, $NiCl_2.6H_2O$, $CuCl_2.2H_2O$). شُخّصت الليكاندات المحضّرة باستخدام: التحليل الدقيق للعناصر (CHN) و طيف الكتلة وطيف الأشعة تحت الحمراء (IR) وطيف الرنين النووي المغناطيسي للبروتون (^1H -NMR) . أما المعقدات فقد شخّصت باستخدام طيف الكتلة وطيف الأشعة تحت الحمراء (IR) والتوصيلية المولارية. تمّ رسم الهيئة الفراغية الأمثل لليكاندات المحضّرة والمعقدات باستخدام برنامج Hyperchem 7.5 فوجد أن معقدات الكروم ثمانية السطوح (Oh) وبتهجين d^2sp^3 أما المعقدات الثلاثة (cobalt(II), Nickel(II), Cupper (II)) بتناسق رباعي وبتهجين من نوع sp3 تم حساب الكثافة الالكترونية لليكاندات لغرض معرفة توزيع الكثافة الالكترونية على الذرات المانحة في جزيئة الليكاند والتي تعزز استنتاجاتنا حول أيّ من الذرات سوف تشترك في عملية التعقيد .

تمّ قياس قدرة المركبات على تثبيط نمو أو قتل أربعة أجناس مختلفة من البكتريا المرضية *Escherichia coli* و *Streptococcus pyogenes* و *Staphylococcus aureus* و *Klepsiella pneumonia* , حيث حضّرت التراكيز (5,2.5,1.25,0.625 mg/ml) لكل المركبات الكيميائية المحضّرة وتم قياس فعاليتها الضد بكتيرية . أظهرت بعض المركبات فعالية ملحوظة وبعضها الآخر كان متوسط إلى قليل الفعالية .

قيسّت نسبة التحلل الدموي لجميع المركبات المحضّرة وبتراكيز مختلفة (5,2.5,1.25,0.625mg/ml) حيث استخدمت هذه الطريقة لمعرفة إمكانية استخدام هذه المركبات في الاختبارات الحيوية داخل الجسم الحيّ in vivo test . وقد توصلنا إلى أن هذه المركبات تحلل كريات الدم الحمر بنسب عالية جداً وبذلك لا يمكن استخدامها داخل الجسم الحيّ .