الخلاصة

تم تحقيق مفاتيح جزيئية معتمدة على مشتقات فيولوجين جديدة. مشتقات الفيلوجين هذه اشتقت من احادي وثنائي الفيلوجين المرتبطة بنوى المجاميع الوظيفية (ثنائي اسيتايل اسيتون داي ايمين و ثنائي 3-كلورو اسيتايل اسيتون اثلين داي ايمين). وكذلك تم تحقيق الخصائص المفتاحية لمعقدات الكوبلت (II) والنيكل (II) و الحديد (II) مع مشتقات الفيلوجين.

تم تحضير AAN و ACl بتفاعل مكافئ واحد اثلين داي امين و مكافئين من اسيتايل اسيتون و3-كلورو اسيتايل اسيتون على التوالي وشخصت بواسطة مطيافية الرنين النووي المغناطيسي للبروتون والكتلة وتحت الحمراء.

لقد حضر احادي الفيلوجين المرتبط طرفيا بالاسيتايل اسيتون وشخص بواسطة مطيافية الرنين النووي المغناطيسي للبروتون والكتلة وتحت الحمراء وحيود الاشعة السينية وامتصاص المنطقة المرئية وفوق البنفسجية وكذلك التحليل الحراري. وتم كذلك تحضير ثنائي الفيلوجين المرتبط بالبروبلين $V_2^{2+}.2PF_6^-$ وشخص بواسطة مطيافية الرنين النووي المغناطيسي للبروتون والكتلة وتحت الحمراء و مطيافية امتصاص المنطقة المرئية وفوق البنفسجية.

لقد تم تسحيح مركب الفيلوجين $VA^+.PF_6^-$ مع ايونات الحديد (II) والكوبلت (II) والزنك (II) باستخدام الوليمرات التناسقية في meCN وتمت المتابعة بوساطة مطيافية امتصاص المنطقة المرئية وفوق البنفسجية.

لقد تم الحصول على المفاتيح الجزيئية للفيلوجين بوساطة الاختزال بالكترون واحد للمركب $VA^+.PF_6^-$ في وسط meCN.

لقد حضرت المعقدات $[Fe(AAN)(H_2O)_2]$ و $[Fe(ACl)(H_2O)_2]$ و $[Co(AAN)(H_2O)_2]$ و $[Ni(AAN)(H_2O)_2]$ انتج معاملة المعقدات مع 5 مكافئات من 4,4'- بايبيريدين (bpy) في الاسيتونايترايل.

شخصت المعقدات بوساطة مطيافيات تحت الحمراء وامتصاص المنطقة المرئية وفوق البنفسجية اضافة الى التحليل الحرارية وحيود الاشعة السينية.