

تمت مناقشة أطروحة الدكتوراه؛ لطالبة نور بعد الرزاق؛ من قسم الكيمياء الموسومة (Submitted to the College of Science/ University of Babylon in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of philosophy in Chemistry)؛ وعلى قاعة كلية التربية الرياضية؛ وبإشراف الاستاذ الدكتور عباس جاسم عطية والاستاذ الدكتور سعدون عبدالله عودة. وبحضور الاستاذ الدكتور عباس نور محمد الشريفي عميد كلية العلوم .

؛

تتضمنت هذه الدراسة مجالين هما التخليق العضوي وتحضير مواد متراكبه عضوية-لاعضوية في مجال التخليق العضوي تم تحضير مركبات حلقية غير متجانسة جديدة باستخدام بارامينو حامض البنزويك و 2-نفثول كمادة أولية للحصول على الجزيئات الوسطية والجزيئات النهائية المطلوبة، وفقا لمسارات التفاعلات الحادية عشرة المذكورة في أدناه. تم تشخيص المركبات المحضرة باستخدام تقنيات الرنين المغناطيسي الهيدروجيني والكربون 13 و تحليل العناصر و الاشعة السينية و الاشعة فوق البنفسجية و الفلورة و الاشعة تحت الحمراء. المسار الأول تم تحضير مركب الأزو [N1] من تفاعل 2-نفثول و بارامينو حامض البنزويك عند (0-5) سيليزي، تفاعل N1 مع الإيثانول المطلق في وجود حامض الكبريتيك المركز ينتج المركب [N2] الذي منه تم تحضير مشتق ثايوسيميكاربازيد [N3]. تم غلق المركب 4، 3، 1-تريازول ثايول من مركب [N3] بعد ذلك تم مفاعله مع هاليدات الكيل مختلفة [يوديد الميثيل، كلوريد الأليل، بروميد البروبرجايل، كلوريد البنزائل] لإنتاج المركبات [N5-N8]. المسار الثاني في هذا المسار، المركب [N7] تم استخدامه كمادة أولية لتحضير المركبات [N9-N14] عن طريق تفاعله مع أدوية أمينية مختلفة [سيبروفلوكساسين، باراسيتيمول، بسيوفدرين، الثيوفيلين، كلوروديزيبوكسيد وسولفاديازين].

؛

المسار الثالث استخدم المركب [N4] في هذا المسار كمادة أولية حيث تمت مفاعله مع أدوية أمينية مختلفة [سيبروفلوكساسين، باراسيتيمول، بسيوفدرين، الثيوفيلين، كلوروديزيبوكسيد وسولفاديازين] لينتج المركبات [N16-N21]. المسار الرابع في هذا المسار تم مفاعلة المركب [N1] مع ثايوسيميكاربازيد في وجود فوسفوروس أوكسي كلوريد لإعطاء المركب [N22] والذي تمت مفاعله مع الأمينات الحلقية المختلفة لإنتاج المركبات [N23-N27]. المسار الخامس مركبات الألديهيد الأروماتية [N، N-داي ميثيل أمين، م-هيدروكسي بنزليديهيد، 9-أنثرالديهيد، باراكلورو بنزليديهيد، بنزليدهيد و تيريفثالديهيد] فوعلت مع 4، 3، 1-ثياديازول أمين [N22] في الإيثانول المطلق لتعطي مركبات شيف [N28-N33]. المسار السادس تم مفاعلة المركب [N22] مع ثلاثي إيثيل أمين وبروميد البروبرجايل في الإيثانول المطلق لينتج المركب [N34] الذي تمت مفاعله مع مختلف الأدوية الأمينية [سيبروفلوكساسين، باراسيتيمول، بسيوفدرين، الثيوفيلين، كلوروديزيبوكسيد وسولفاديازين] حيث انتجت مركبات [N36- N41]. المسار السابع في هذا المسار تم مفاعلة المركب الأستر [N2] مع 1-دايبرومو إيثان لإعطاء المركب [N47]. المسار الثامن تم مفاعلة المركب [N42] الذي فوعل مع 2، 1-دايبرومو إيثان لإعطاء المركب [N47]. المسار التاسع في هذا المسار تم مفاعلة المركب [N42] مع هاليدات الكيل مختلفة [يوديد الميثيل، كلوريد الأليل، بروميد البروبرجايل، كلوريد البنزائل] في جهاز الأمواج فوق الصوتية لإنتاج المركبات [N43-N46]. المسار التاسع في هذا المسار تم تحضير بوليمرات محورة متماثلة [N48-N50] من خلال تفاعل (4، 2، 1-تريازول [N4، N42، 1، 3، 4-أوكساديازول [N22] مع بولي كلوريد الفينيل في وجود البيريدين و رباعي هايدروفوران المسار العاشر البوليمرات المحورة غير المتماثلة [N51-N53] نتجت من تفاعل جزيئين من هذه المركبات (4، 2، 1-تريازول [N4، N42، 1، 3، 4-أوكساديازول [N22، 1، 3، 4-أوكساديازول [N42] مع بولي كلوريد الفينيل بوجود البيريدين و رباعي هايدروفوران المسار الحادي عشر المركب [N41] تم غلقه لإعطاء مركبات حلقية غير متجانسة خماسية وسداسية الحلقة [N54-N55] عن طريق التفاعل مع الأسيتايل أسيتون، أنهيدريد المالك و أنهيدريد الفثاليك، على التوالي. أما في مجال تحضير المواد المتراكبه العضوية واللاعضوية يتضمن مايلي عمل تحويل لسطح أوكسيد الزنك بتطعيمه بالبوليمر المحور [N49] ثم دراسة فعالية الأمترازيه وفعالية التحفيز الضوئي له من خلال امتزاز و تكسير الصبغة بسمارك براون جي BBG من المحلول المائي لها على سطح أوكسيد الزنك المجرد و سطح المادة المتراكبه بدرجات حرارة 293 و 298 و 303 و 308 كلفن . حيث كانت الدرجة الحرارية 293 كلفن هي الأفضل في كلا الفعاليين. تم دراسة التكسير الضوئي للمركب [N48] و [N52] لمدة ستة ساعات بدرجات حرارة (298، 303، 308) سيليزي. حيث تم دراسة و قياس اللزوجة والوزن الجزيئي والثباتية لهذه المركبات. ووجد ان عملية التكسير الضوئي تزداد مع زيادة زمن التشعيع مع ارتفاع درجة حرارة التفاعل. ايضا تمت دراسة اللمرة الضوئية للمركب [N4] بوجود أوكسيد الزنك و بدرجات حرارة 293، 298، 303، 299 كلفن حيث تم الحصول على البولمر المترابط على السطح في هذه العملية اما البولمر المستخلص فلم يتم الحصول عليه بهذه الطريقة ربما بسبب قوة الترابط بين سطح الاوكسيد والسلاسل البولمرية المتكونه في هذه العملية علما ان النوع الاول من البولمر هو المهم لانه يعتبر طريقه لتحضير المواد المتراكبه ذات التطبيقات المهمه.