جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل / كلية العلوم
قسم الكيمياء

تحضير وتشخيص بعض المشتقات الجديدة للازاجالكونات

مروة طلال محمود علي

رسالة ماجستير

علوم الكيمياء / الكيمياء العضوية

بإشراف

الاستاذ المساعد الدكتورة منيرة يوسف رؤوف علاء الدين

١٤٤٤هـ ٢٠٢٣ م

الخلاصة

اشتملت الدراسة العملية في هذا البحث على تشييد العديد من المركبات العضوية غير المتجانسة والمتجانسة الحلقة وذلك بدءاً من الازاجالكونات (M1-M4) التي حضرت بمجموعتين إمّا بتفاعل بيردين ٤- كاربو كسلديهايد مع كيتونات مختلفة (اسيتوفينون، ٤- مثيل اسيتوفينون،٤- امينو اسيتوفينون) وبوجود الايثانول كمذيب وفي وسط قاعدي، او بتفاعل ٢- اسيتايل بيردين مع البنزلديهايد بوجود الماء بوصفه مذيبا" وفي وسط قاعدي. وقد استخدمت الازجالكونات المذكورة في تحضير المشتقات الاتية:

١. السايكلوهكسينون (M5-M8) وحضر من تفاعل الازاجالكونات (M1-M4) مع اسيتو اسيتات الاثيل وبوجود الايثانول كمذيب وفي الوسط القاعدي.

٢. الايزو اوكسازولين (M9-M12) و حضِر من تفاعل الازاجالكونات (M1-M4) مع هيدروكسيل امين حامض الهيدروكلوريك في الوسط القاعدي.

٣. البايرازولينات N- اسيتيل (M13-M16) حضر في تفاعل الازاجالكونات (M1-M4) مع الهيدرازين المائي وبوجود حامض الخليك الثلجي بوصفه مذيبا".

٤. البايرازولينات كاربو ثايواميد(M17-M20) حضر من تفاعل الازاجالكونات (M1-M4) مع الثايوسيمي كاربازايد وبوجود الايثانول كمذيب وخلات الصوديوم كقاعدة.

٥. الايزواندولين (M21-M24) حُضِر من تفاعل الازاجالكونات (M1-M4) مع الحامض الاميني (الكلايسين) بوجود الزايلين وحامض الخليك الثلجي.

٦. الاندازول (M25-M27) حضر من تفاعل مشتقات السايكلوهكسينون (M5, M6, M8) مع الهيدرازين المائي بوجود الايثانول كمذيب وحامض الخليك الثلجي كحفاز.

٧. الكاربوهيدرازايد (M28-M31) حضر من تفاعل مشتقات السايكوهكسينون (M5-M8) مع الهيدرازين المائي بوجود الايثانول كمذيب.

٨. بايرازولينات (M32-M35) حضر من تفاعل الازاجالكونات (M1-M4) مع مشتق الكاربوهيدرازايد (M31) وبوجود حامض الخليك الثلجي.

٩. الاوكسادايازول (M36) حضر من تفاعل مشتق الكاربوهيدرازيد (M31) مع ميتا-نايترو حامض البنزويك بوجود حامض الفسفوريك (٨٥٪) بوصفه مذيبا".

تـم فـي هـذه الدراسـة تثبيـت تراكيـب جميـع المركبـات المشـيدة بالوسـائل الطيفيـة المختلفـة (FT-IR-H^1-NMR,^{13}C-MNR). إذ تمـت مناقشـة وتحليـل النتـائج الطيفيـة التـي اثبتـت صـحة الصيغ البنائية المتوقعة للمركبات المشيدة.

Abstract

In study in this study construction of many heterocyclic and homocyclic organic compounds, starting from the azachalcones (M1-M4), which were prepared in two groups, either by the interaction of pyridine 4-carbo-alkaldehyde with different ketones (acetophenone, 4-methyl acetophenone, 4-amino acetophenone) in the presence of ethanol as a solvent and in a basic medium, or by the reaction of 2-acetylpyridine with benzaldehyde and the water as a solvent in a basic medium. The azachalcones mentioned have been used in the preparation of the following derivatives:

1. cyclohexenone (M5-M8) were prepared from the reaction of azachalcones (M1-M4) with ethyl acetoacetate and ethanol as a solvent in the basic medium.
2. Isooxazolines (M9-M12) were prepared from the reaction of azachalcones (M1-M4) with hydroxylamine hydrochloric acid in the basic medium.
3. N-acetyl pyrazolines (M13-M16) were prepared in the reaction of azachalcones (M1-M4) with aqueous hydrazine and the glacial acetic acid as a solvent.
4. Pyrazolines carbothioamides (M17-M20) were prepared from the reaction of the azachalcones (M1-M4) with thiosemicarbazide and the ethanol as a solvent and sodium acetate as a base.
5. Isoindoline (M21-M24) was prepared from the interaction of azachalcones (M1-M4) with the amino acid (glycine) and the xylene and glacial acetic acid.
6. Indazole (M25-M27) was prepared from the reaction of cyclohexenone derivatives (M5, M6, M8) with aqueous hydrazine and ethanol as a solvent and glacial acetic acid as a catalyst.

7. Carbohydrazides (M28-M31) were prepared from the reaction of cyclohexenone derivatives (M5-M8) with aqueous hydrazine and ethanol as a solvent.
8. Pyrazolines (M32-M35) were prepared from the azachalcones reaction of (M1-M4) with the carbohydrazide derivative (M31) in the presence of glacial acetic acid.
9. Oxadiazole (M36) was prepared from the reaction of the carbohydrazide derivative (M31) with meta-nitro benzoic acid and the phosphoric acid (85%) as a solvent.

The Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and
Scientific Research
Mosul University / College of Science
Department of Chemistry

Synthesis and characterization of some new azachalcones derivatives

Marwa Talal Mahmoud Ali

M.Sc. Thesis

Chemistry /Organic Chemistry

Supervised by

Asst . Prof. Dr. Muneera Yousif Raoof

1444 A.H. **2023 A.D.**