جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الصرفة

تحضير مركبات حلقية غير متجانسة مشتقة من معوضات البريميدين

آمنة الياس احمد الطائي

أطروحة دكتوراه

الكيمياء/ الكيمياء العضوية

بإشراف

الأستاذ	الأستاذ المساعد
الدكتور أحمد خضر أحمد الخياط	الدكتور ناطق غانم احمد ابراهيم

1440هـ 2019م

الخلاصة

تم تحضير عدد من الحلقات الخماسية و السباعية غير المتجانسة الحاوية على ذرات النيتروجين والكبريت والاوكسجين من خلال تحضير عدد من مركبات بيتا – امينو كيتون بواسطة اضافة مايكل للمركب 5-برومو-2- ميركابتو-6-(4- ميثوكسي فنيل) بيريميدين-4- (3H) - أون (A1) الى عدد من مركبات الجالكون (A11 - A2) للحصول على المركبات المقابلة (A12-A21). يجري تفاعل مركبات البيتا-امينو كيتون مع الامينات الاروماتية المعوضة بوجود حامض الخليك الثلجي بوصفه محفزا" وباستخدام الايثانول المطلق بوصفه مذيبا وتحريك المزيج لمدة (2-4) ساعة للحصول على قواعد شيف المقابلة (A22-A61).

تم تحضير اربعة سلاسل من الحلقات غير المتجانسة (1،3- بنزو أوكسازبين, 1،3- أوكسازبين,1،3- ثايازولدين- 4- أون والايميدازولين- 4- أون) وكما ياتي:

- السلسلة الاولى تكثيف مركبات قواعد شيف (A31 -A22) مع انهيدريد الفثاليك للحصول على 1،3- بنزو اوكسازبين (A71-A62).

- السلسلة الثانية تكثيف مركبات قواعد شيف(A41-A32) مع انهيدريد الماليك للحصول على 1،3- اوكسازبين (A81-A72).

- السلسلة الثالثة تكثيف مركبات قواعد شيف(A51-A42) مع حامض الثايوكلايكوليك للحصول على 1،3- ثايازولدين-4- أون (A91 -A82).

- السلسلة الرابعة تكثيف مركبات قواعد شيف (A61-A52) مع الحامض الاميني الكلايسين للحصول على الايميدازولين- 4- أون (A100 -A92).

تم تحضير المركب A101 (1- امينو-4-مثيل-6- فنيل بيريميدين-2-(1H) ثايون. وذلك بمفاعلة البنزوايل اسيتون مع الثايوسيمكاربازيد بوجود قطرات من الببريدين والايثانول بوصفه مذيب. عند مفاعلة المركب A101 مع البنزالديهيد ومعوضاته و الاسيتوفينون ومعوضاته تم الحصول على قواعد شيف (A116 - A102) والتي استخدمت لتشييد الحلقات غير المتجانسة (1،3-ثايازولدين-4- أون والتترازول) وكما ياتي:

- السلسلة الخامسة تكثيف مركبات قواعد شيف A107, A106, A104, A103, A102) (A116, A115, A114 ,A113, A112, مع حامض الثايوكلايكوليك للحصول على الثايازولدين-4-أون المقابلة (A126 - A117)

- السلسلة السادسة تكثيف مركبات قواعد شيف (A102 ,A103 ,A104 ,A105 ,A106 A116), A115 ,A114 ,A113, A107, مع ازيد الصوديوم للحصول على التترازولات المقابلة (A127- A136).

شخصت المركبات المحضرة بالطرائق الفيزيائية والطيفية المتوفرة (درجات الانصهار وطيف الاشعة تحت الحمراء وطيف الرنين النووي المغناطيسي للبروتون وكاربون-13).

Abstract

A number of five and seven membered heterocyclic containing (nitrogen, oxygen, sulfur) atoms have been synthesized via the preparation of number of β-amino ketone compounds by (Michael addition) between compound (A1) 5-Bromo-2-mercapto-6-(4-methoxyphenyl) pyrimidine-4-*(3H)*-one and chalcon compounds (A2-A11). To afford the corresponding compounds (A12-A21).

The reactive of β-amino ketone compounds with substituted aromatic amines were done using glacial acetic acid as catalyst in absolute ethanol as a solvent with stirring (2-4)h , giving the corresponding Schiff's bases (A22-A61).

The formation four chains from heterocyclic (1,3) benzooxazepine, (1,3) oxazepine, thiazolidine-4-one and imidazolidine-4-one. follows:

-The first chain Condensation of Sciff's bases (A22-A31) with phthalic anhydride lead to 1,3-Benzooxazepine (A62-A71).

-The second chain Condensation of Schiff's bases (A32-A41) with maleic anhydride lead to (1,3) oxazepine (A72-A81)

- The third chain Condensation of Schiff's bases (A42-A51) with thioglycolic acid lead to thiazolidin-4-one (A82-A91).

- The fourth Condensation of Schiff's bases (A52-A61) with the amino acid glycin lead to imidazoline-4-one (A92-A100)

The compound A101 (1-amino-4-methyl-6-phenylpyrimidine-2-(1*H*) thione was synthesized by the reaction of benzoylacetone with thiosemicarbazide in the presence of drops of piperidine in ethanol solvent. When reactive the compound A101 with substituted benzaldehyde and substituted acetophenone to give Schiff's bases (A102-A116), which are used to the formation of heterocyclic (thiazolidin-4-one & tetrazole) as follows:

- The fifth chain Condensation of Schiff's bases (A102, A103, A104, A106, A107, A112, A113, A114, A115,A116) with thioglycolic acid to get thiazolidine-4-one (A117-A126).

- The sixth chain Condensation of Schiff's bases (A102, A103, A104, A105, A106, A107, A113, A114, A115, A116) with sodium azid to get tetrazols (A127-A136).

The structures of products were identified according to their physical properties and spectral data (melting points, FTIR, ^{1}H-NMR,^{13}C-NMR).

University of Mosul
College of Education
For Pure Science

Synthesis Heterocyclic Compounds Derived From Substituted Primidine

Amena Elyas Ahmed Altaee

Ph.D. Thesis

Chemistry/ Organic Chemistry

Supervised By

Prof.
Dr. Ahmad Khuder Ahmad Al-Khayat

Assist. Prof.
Dr. Natiq Ghaniem Ahmad Ibrahim

2019 A.D. **1440 A.H.**