جامعة الفيـــوم
كلية العلـــــوم
قسم الكيمياء

" تحضير وتفاعلات بعض المركبات غير متجانسة الحلقة المحتوية على النتروجين والكبريت"

رسالة مقدمة من

زينب محمد عبدالوهاب حسن

بكالوريوس فى العلوم تخصص كيمياء

جامعة الفيوم ٢٠٠٨

للحصول على

درجةالماجستير فى الكيمياء
(تخصص الكيمياء العضوية)

قسم الكيميـــــاء

كلية العلـــــــــوم

جامعة الفيـــــــــوم

2014

" تحضير وتفاعلات بعض المركبات غير متجانسة الحلقة المحتوية على النتروجين والكبريت"

رسالة مقدمة من

زينب محمد عبدالوهاب حسن

بكالوريوس فى العلوم تخصص كيمياء

جامعة الفيوم ٢٠٠٨

للحصول على

درجةالماجستير فى الكيمياء

(تخصص الكيمياء العضوية)

لجنة الإشراف العلمي:-

أ.د/ عبدالمنعم عبدالسلام محمد مخلوف

.....

أستاذ الكيمياء العضوية - كلية العلوم- جامعة الفيوم.

أ.د/ أيمن محمد صلاح يوسف

.....

أستاذ الكيمياء العضوية - كلية العلوم - جامعة الفيوم.

د/وائل عبدالجيد أحمد عرفة

.....

مدرس الكيمياء العضوية - كلية العلوم - جامعة الفيوم.

" تحضير وتفاعلات بعض المركبات غير متجانسة الحلقة المحتوية على النتروجين والكبريت "

رسالة مقدمة من

زينب محمد عبدالوهاب حسن

بكالوريوس فى العلوم تخصص كيمياء

جامعة الفيوم ٢٠٠٨

للحصول على

درجةالماجستير فى الكيمياء

(تخصص الكيمياء العضوية)

و قد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة:-

أ.د/ عبدالمنعم عبدالسلام محمد مخلوف

أستاذ الكيمياء العضوية - كلية العلوم- جامعة الفيوم.

أ.د / شيل اوندهايهم

استاذ الكيمياء العضوية – كلية العلوم – جامعة اسلوا – النرويج

أ.د/ محمد طاهر محمد الوسيمى

أستاذ الكيمياء العضوية - كلية العلوم- جامعة سوهاج

تاريخ الموافقة / / ٢٠١٤

الملخص باللغة العربية

" تحضير وتفاعلات بعض المركبات غير متجانسة الحلقة المحتوية على النتروجين والكبريت "

ان الاهتمام بمركبات الثيوبيران من الناحية الكيميائية وايضا من الناحية البيولوجية فى ازدياد مستمر ومن المعروف ان لهذة المشتقات فعاليات بيولوجية كثير ة وخاصة كمضادة للبكتيريا.

تحتوى الرسالة على الاجزاء الاتية:

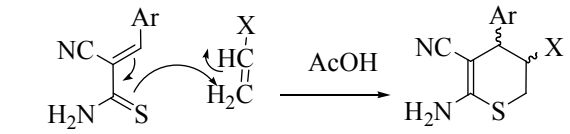
اولا-المقدمة:

تتضمن عرضا مكتبيا موجزا عن الطرق المختلفة المستخدمة فى تشيد نواة الثيوبيران ومشتقاتها وتفاعلاتها وفاعليتها البيولوجية.

ثانيا- المناقشة النظرية:

تتضمن هذا الجزء مناقشة الطرق المستخدمة فى تشيد المركبات الوسيطة والنهائية وكذلك مناقشة طرق التاكد من التركيب البنائى الكيميائى للمركبات الجديدة فى البداية تم تحضير ٦-امينو-٤-(٤-كلورفينل)-٣,٤-ثنائى الهيدروجين- ٢ هيدروجين -ثيوبيران-٣,٥- ثنائى الكربونيل وكذلك ٦-امينو-٤-(٤- ميثوكسيد فينيل)-٣,٤-ثنائى الهيدروجين- ٢ هيدروجين- ثيوبيران-٣,٥- ثنائى الكربونيل

من تفاعل سيانوثيواستاميد مع اكريلونتريل او ايثيل اكريليت فى حمض خليك ثلج.



I

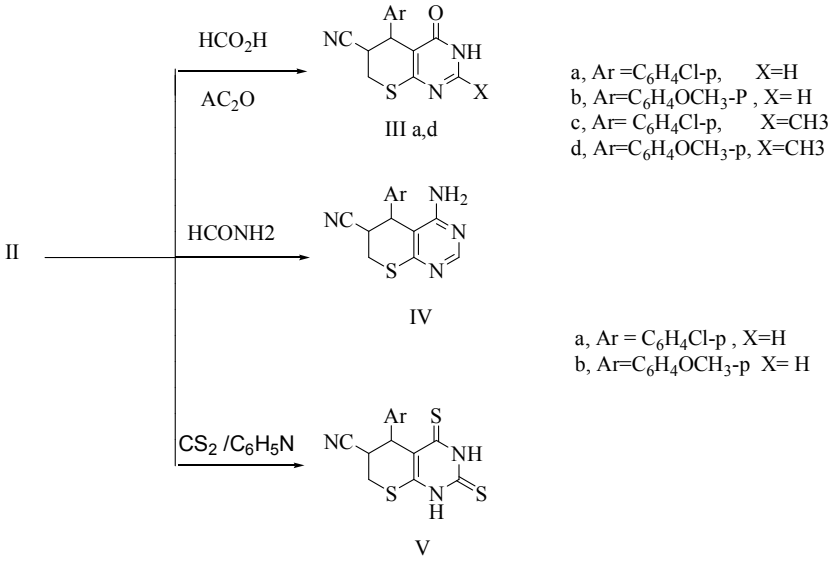
a = C_6H_4Cl-p
b = C_6H_4OCH3-p

II

a = C_6H_4Cl-p, X = CN
b = $C_6H_4OCH_3$-p, X = CN
c = C_6H_4Cl-p, X = CO_2Et
d = C_6H_4OCH3-p, X = CO_2Et

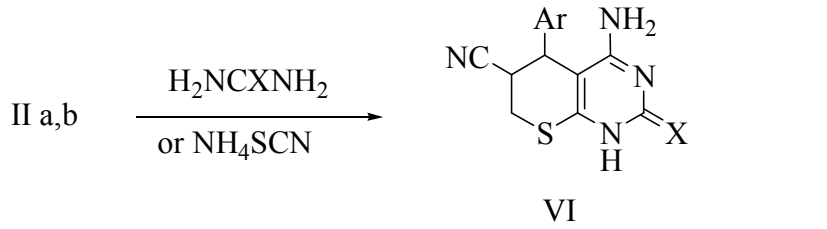
Scheme 1

١- تم دراسة سلوك المركب (II) تجاة بعض الكواشف المختلفة مثل حمض الفورمك والفورماميد ، كربون ثنائى كبرتيد الكربون و انهيدريد الخليك لتنتج عنها مشتقات برميدينوثيوبيران.



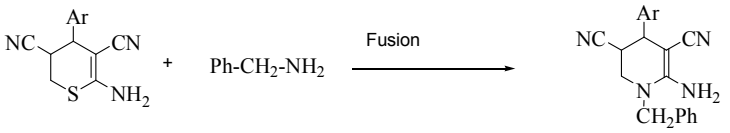
Scheme 2

2- تفاعل مركب (II) مع اليوريا والثيويوريا وكذلك الامونيوم ثيوسانيت فى وجود حمض الخليك الثلجى



Scheme 3

3- انصهار المركب (II) مع البنزيل امين .

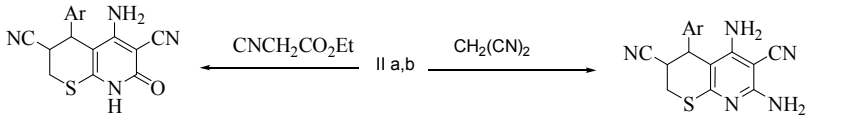


VIII

a=Ar, C_6H_4Cl-p
b=Ar, $C_6H_4OCH_3$-p

Scheme 4

٤- تفاعل المركب (II) مع المالونتريل فى وجود حمض خليك ثلجى وكذلك يتفاعل مع سيانو خلات الايثل فى كحول ايثلى فى وجود بعض قطرات البيردين كعامل حافز.



X

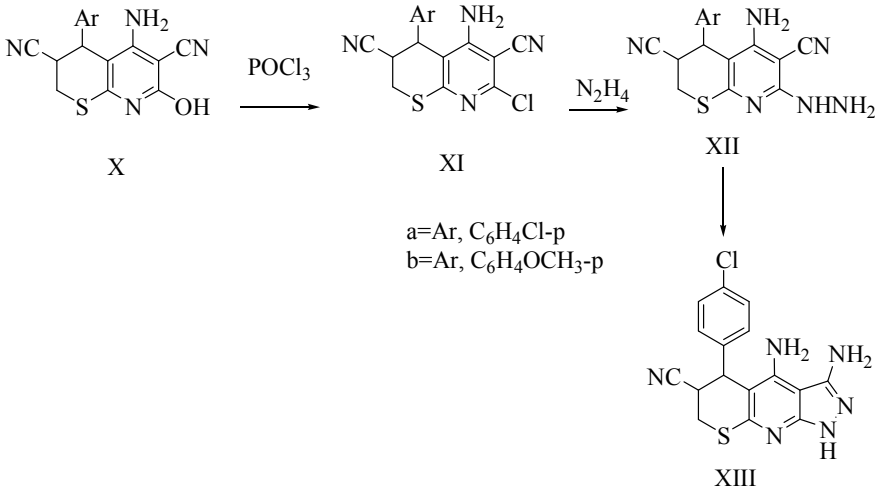
a=Ar, C_6H_4Cl-p
b=Ar, $C_6H_4OCH_3$-p

IX

a,Ar= C_6H_4Cl-p
b,Ar= $C_6H_4OCH_3$-p

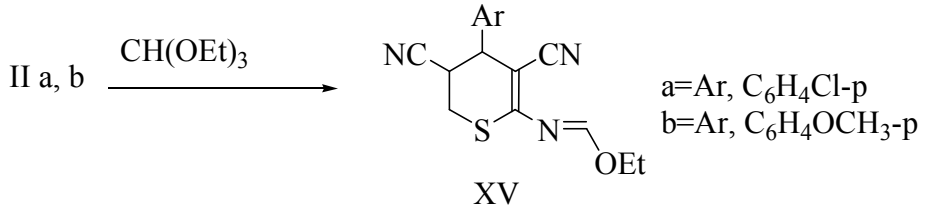
Scheme 5

٥- تفاعل (X) مع اوكسى كلوريد الفوسفور ثم الناتج يتفاعل مع الهيدرزين هيدريت لتعطى مركب مفتوح ثم يتم غلق مع حمض هيدروكلورك مركز .



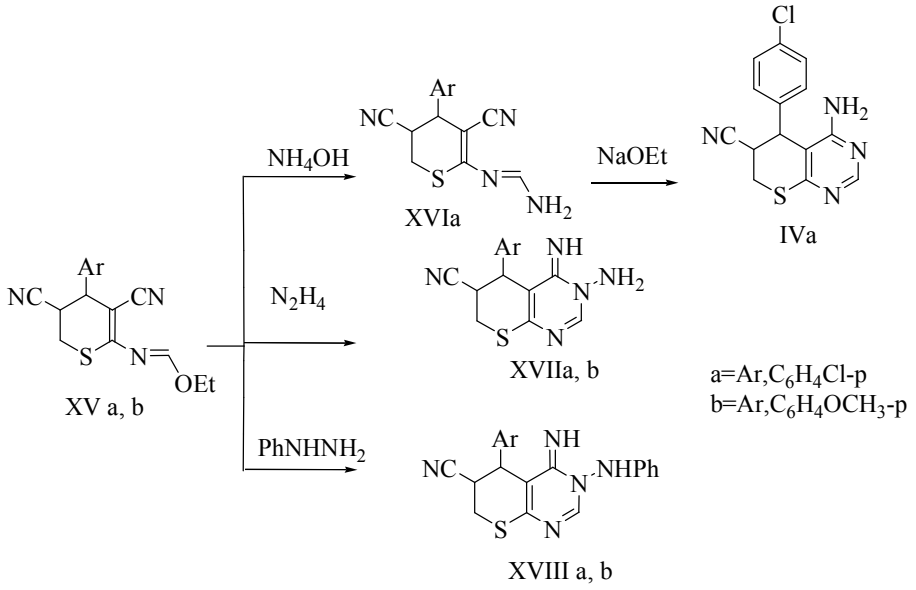
Scheme 6

٦- تفاعل المركب (II) مع ثلاثى اورثوفورمات فى حمض خليك انهدريت وبردين



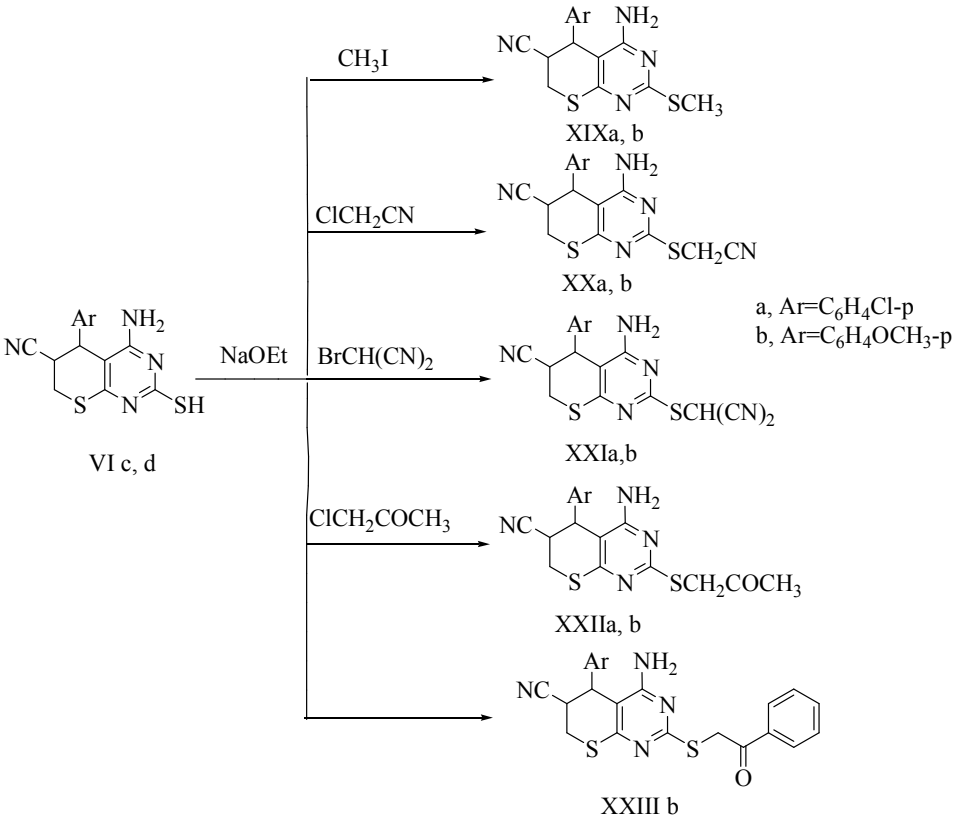
Scheme 7

٧ - تفاعل مع (XV) هيدرزين هدريت وفنيل هيدرزين وايضا مه هيدروكسيد امونيوم



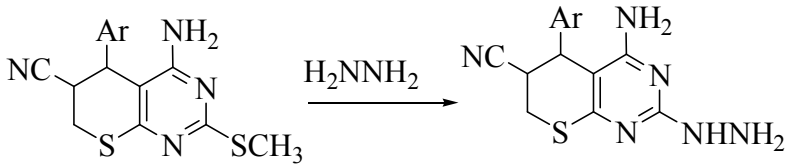
Scheme 8

٨- تفاعل مركب (VIc,d) مع مركبات الفا هاليد مثل يوديد المثيل ، كلورو استون ، كلورو اسيتونيتريل ، وبرمو مالونونايتريل وايضا مع الفينوسيل استيت فى وجود صوديوم ايثوكسيد.



Scheme 9

٩- تفاعل (XIXa,b) مع هيدرزين هيدريت لينتج المركب التالى

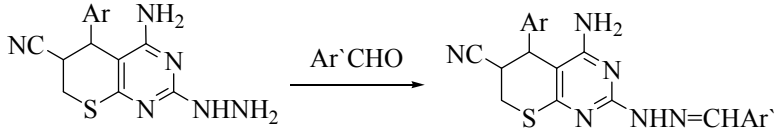


XIXa,b XXIVa,b

a,Ar= C_6H_4Cl-p
b,Ar= $C_6H_4OCH_3$-p

Scheme 10

١٠- للحصول على سلسة من المركبات قواعد شيف التى كان متوقع لها نشاط بيولوجى وخاصة نشاط بيكترى وكذلم بتفاعل مركب الهيدرزون مع الالدهيات متعددة.

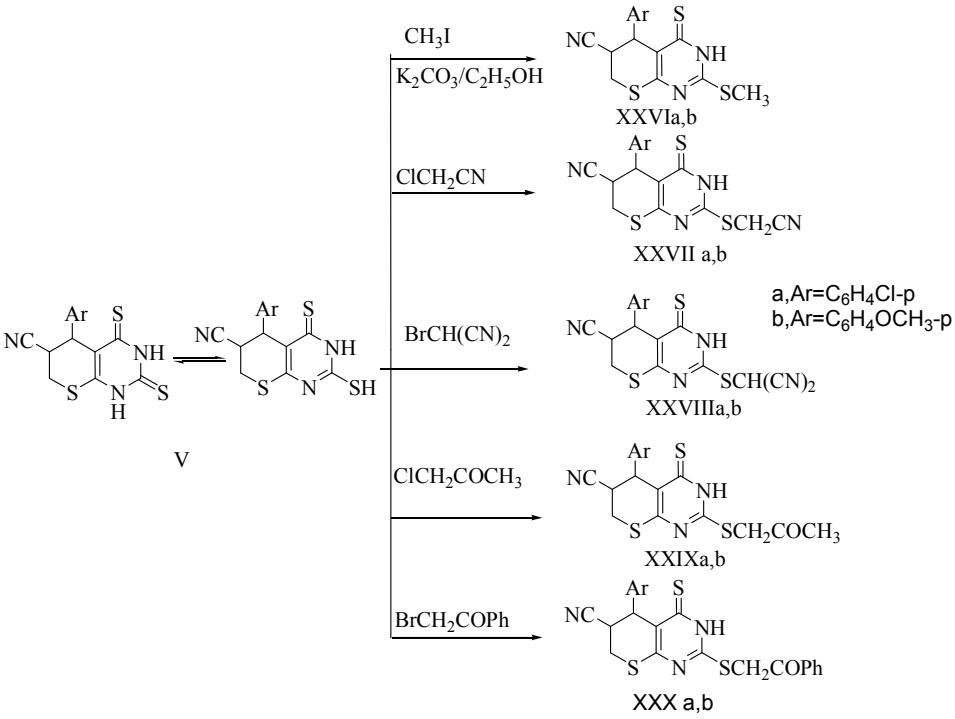


XXIIIa, b XXVa-f

a, Ar= C_6H_4Cl-p; Ar`= C_6H_5
b, Ar= Ar`= C_6H_4Cl-p
c= Ar= C_6H_4Cl-p,Ar`= $C_6H_4OCH_3$-p
d= Ar= $C_6H_4OCH_3$-p;Ar`= C_6H_5
e= Ar= $C_6H_4OCH_3$-p;Ar`= C_6H_4Cl-p
f= Ar= $C_6H_4OCH_3$-p;Ar`= $C_6H_4OCH_3$-p

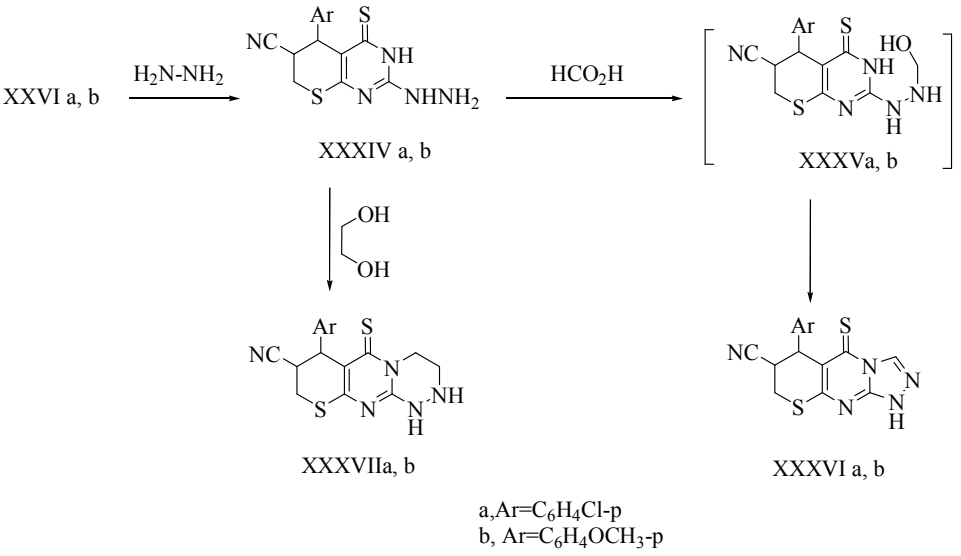
Scheme 11

١١- تفاعل مركب (V) مع مركبات الفا هاليد مثل يوديد المثيل ، كلورو استون ، كلورو اسيتونيتريل ، وبرمو مالونونايتريل وايضا مع الفينوسيل استيت فى وجود كربونات الكالسيوم كعامل مساعد فى وجود كحل ايثيل .



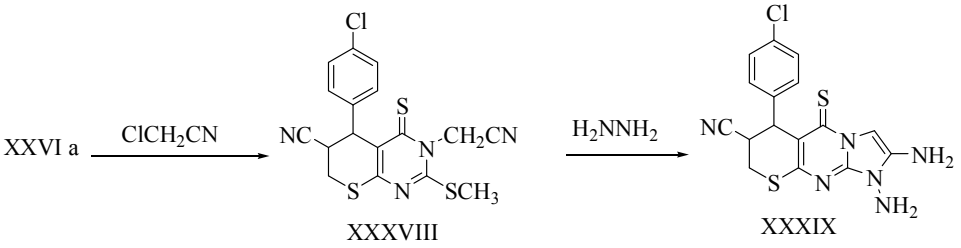
Scheme 12

١٢- تفاعل مركب (XXVIa,b) مع هيدرزين هيدريت فى وجود ديكسان وكذلك تفا عل الناتج مع حمض الفورمك وكذلك ايثلين جلايكول.



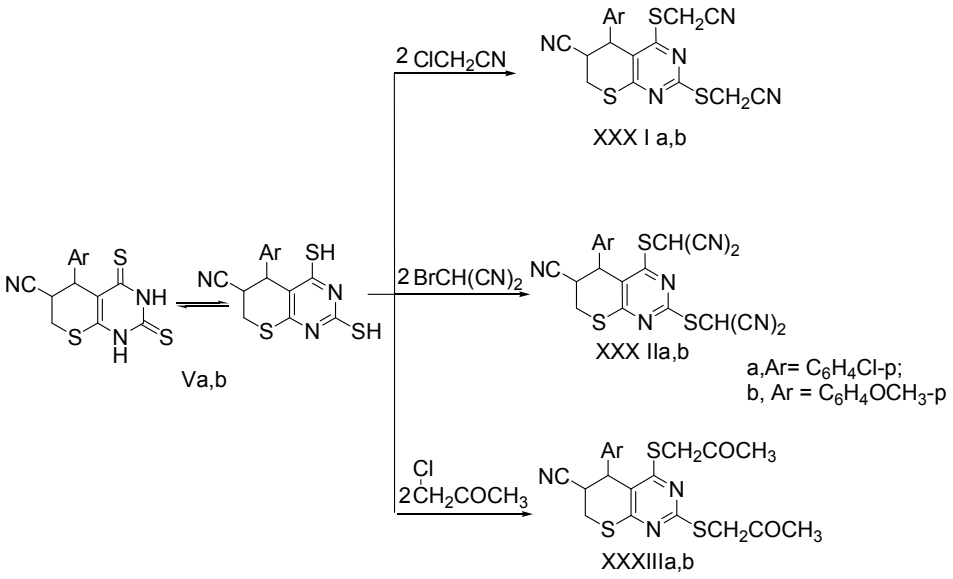
Scheme 13

١٣–تفاعل مركب(XXVIa) مع كلورو استونيتريل فى وجود صوديوم ايثوكسيد ثم تفاعلة مع هيدرزين هيدريت

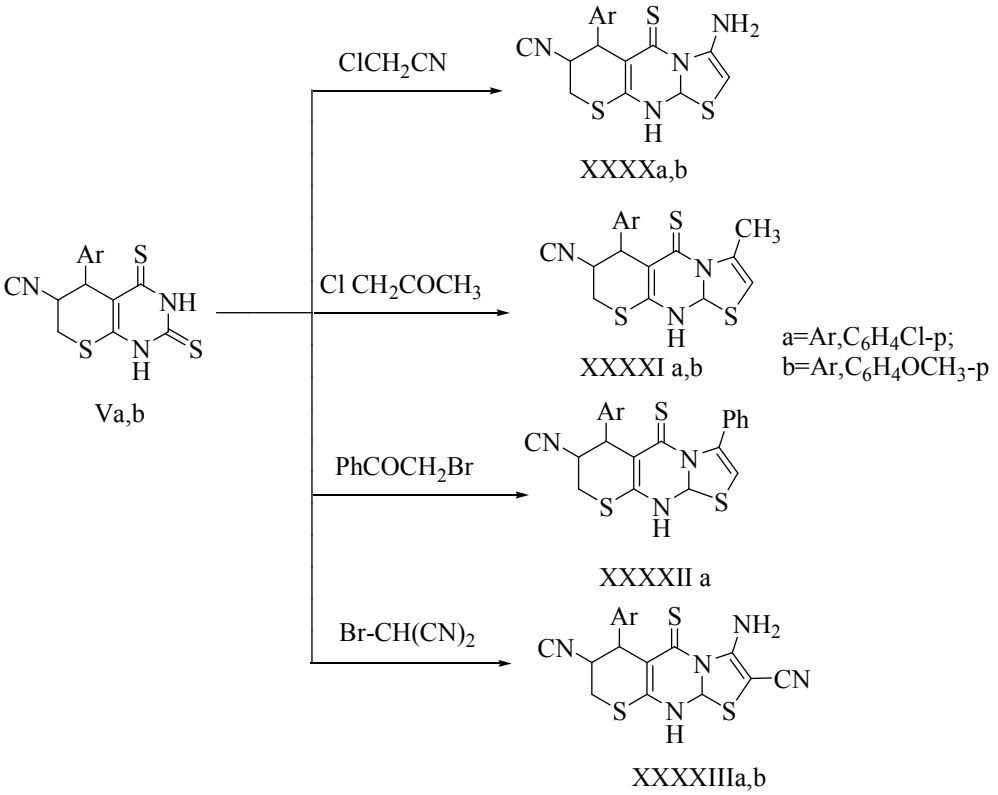


Scheme 14

١٤– تفاعل المركب (Va,b) مع اتنين مول من مركبات الفا هالو مثل كلوراستون ، كلوراسيتونيتريل ، واحدى برمو مالونيتريل .



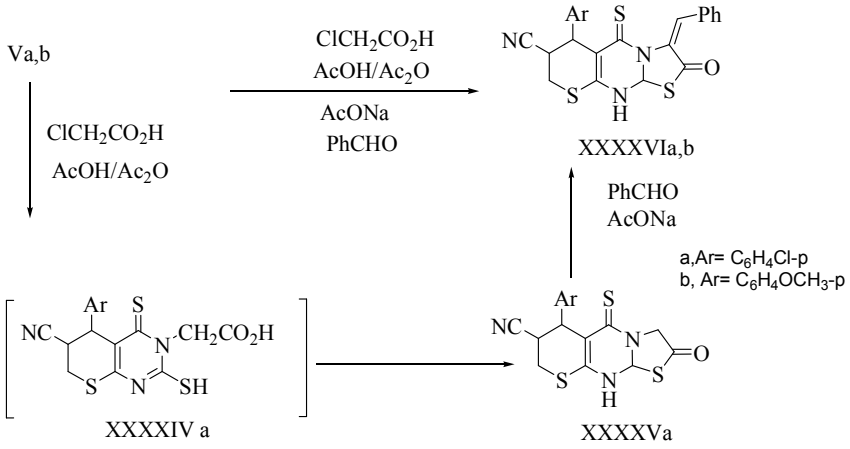
١٥- تفاعل مركب (VI a,b) مع الفا هاليد مثل يوديد المثيل ، كلورو استون ، كلورو اسيتونيتريل ، وبرمو مالونونايتريل وايضا مع الفينوسيل استيت فى وجود صوديومايثوكسيد كعامل مساعد فى وجود كحل ايثيل



Scheme 15

١٦- تفاعل المركب (Va,b) مع كلوراستيك وبنزالدهيد فى وجود حمض استيك الى استيك انهدريت بنسبة ١:٣ فى وجود خلات الصوديوم كخطوة واحدة او تفاعل المركب (XXXXVa) مع كلوراستيك فى وجود حمض استيك الى استيك انهدريت بنسبة ١:٣ كخطوة اولى ليتكون مركب وسطى وباستمرار التفاعل يتكون مركب اخر يضف وبنزالدهيد فى وجود حمض استيك الى استيك انهدريت بنسبة

١:٣ لتكون نفس المركب الذى تكون فى خطوة واحد ولكن تكوينة فى هذة المرة على خطوات .



Scheme 16

وايضا تم دراسة التأثير البيولوجى لبعض المركبات حديثة التحضير

ثالثا– التجارب العملية :

يختص هذة الجزء بالتجارب التى اجريت والقياسات الطيفية ونتائج العنصرية.

رابعا – المراجع العلمية

تحتوى المراجع العلمية التى تختص فى الطرق المختلفة المستخدمة فى تشيد نواة الثيوبيران وايضا فاعليتها البيولوجية