# CONTENTS


| | Page |
|---|---|
| **- Summary** | |
| **I) Introduction** | 1 |
| - Chemistry of 2-pyrazoline-5-one | 1 |
| - **Synthesis** of 2-pyrazolin-5-ones | 4 |
| - Reaction of 2-pyrazolin-5-ones | 13 |
| - Reaction of 2-pyrazolin-5-one-4-carboxaldehydes | 22 |
| - Reaction of 5-chloropyrazol-4-carboxaldehydes | 25 |
| - Some reaction of pyrazole derivatives. | 34 |
| - Chemistry of Pyrimidine | 39 |
| - Principles of pyrimidine chemistry. | 39 |
| - Synthesis of pyrimidine derivatives | 42 |
| - Reaction of pyrimidine derivatives | 87 |
| **II) Discussion** | 107 |
| - Part one | 107 |
| - Part two | 119 |
| **III) Experimental** | 133 |
| **V) Biological activity** | 154 |
| - Introduction | 154 |
| - Review | 159 |
| - Material and methods | 162 |
| - Results and Discussion | 167 |
| **IV) References** | 179 |
| **- Arabic Summary** | |

# الملخص

## العنوان :

**تحضير بعض المركبات العضوية ودراستها كيميائيا ومحاولة إستخدامها فى إزالة المواد المترسبة فى الكلي.**

**الجزء الأول**


معالجة المركب (١) بهيدرازين هيدرات يعطى مركب البيرازول المكافئ (2a,b). وبتسخين المركب (١) مع PCls يعطى المركب (3). وبمعالجة المركب (3) بأزيد الصوديوم يعطى مركب أزيدو البيرازول (4) المكافئ.

وبمعالجة مركب (4) بالطولوين الجاف يعطى مركب (5) وبمعالجة المركب (5) بحمض الاستيك يعطى المركب (6).

وبتفاعل المركب (6) مع سيانوأسيتات يعطى المركب (7). وعند معالجة المركب (1) بالبرومين يعطى المركب (8). وبتكثيف المركب (8) مع ثيويوريا يعطى المركب (9). وبمعالجة المركب (8) بأروماتيك ألدهيد يعطى المركب (10a-b) والمركب (9) يتفاعل على بنزويل أيزثيوسيانات ويعطى المركب (11) وكذلك المركب (10a) يتفاعل مع ثيوجليكوليك أسيد ليعطى المركب (12) (Scheme 2).

المركب (9) يتفاعل مع كربون دايسلفايد ليعطى المركب (13) الذى يتفاعل مع إيثيل برومو أسيتات ليعطى المركب (15) الذى يتفاعل بدوره مع برومو أسيتوفينون ليعطى المركب (17). (Scheme 3).

كما أن المركب (13) يتفاعل مع هيدرازين هيدرات ليعطى المركب (18) الذى يتفاعل بدوره مع هيدروكلوريك أسيد ليعطى المركب (19a,b).

تم تفاعل المركب (9) مع كحول الأريليدين أعطى المركب (20a-c). وتم تفاعل المركب (9) مع بنزيليدين ثيوسيانات ليعطى المركب (21). كما أن المركب (9) تفاعل مع (MDF) ليعطى المركب (22)، وكذلك المركب (22) تفاعل مع إيثيل ثيوسيانات ليعطى المركب (23).

كما تم الحصول على المركب (24) بتفاعل المركب (9) مع بنزويل ثيوسيانات كما تم حولقة المركب (24) ليعطى المركب (25).

## الجزء الثانى

تحضير وتفاعل بعض المركبات تم تكثيف المركب (28) للحصول على المركب (22a-d). كما تم تفاعل المركب (28) مع إثيل أسيتو أسيتات ليعطى المركب (30). كما أن المركب (28) تفاعل مع أسيتيك أسيتون ليعطى المركب (24).

وبمعالجة المركب (28) بإستخدام كربون دايسلفايد أعطى المركب (32). وبحلوقة المركب (32) أعطى المركب (33). وبتقليب مركب (32) مع حمض كبريتيك مثلج أعطى المركب (34). وبمعالجة المركب (32) مع هيدرازين هيدرات أعطى المركب (36).

وبتفاعل المركب (32) مع إيثيل كلوروفومات أعطى المركب (38).

وبمعالجة المركب (39) بالأثيلين أعطى المركب (39a,b)، كما أن المركب (38) تفاعل مع أورثوأمينوفينول وأعطى المركبات (41,42,43 & 44).

كما أن تفاعل المركب (39) مع هيدرازين هيدرات أعطى المركب (45)، وكذلك تفاعل المركب (39) مع هيدروكسيل أمين أعطى المركب (46).

## الجزء الثالث

- تم إجراء الاختبار البيولوجى على بعض المركبات محل الدراسة والتى لها قدر قليل من السمية والتى يمكن استخدامها فى المعالجة البيولوجية.

- المركبات التى تم إختبارها تم تطبيقها فى هذه الدراسة بإستخدام تغذيـــة البنـــاء النسيجى مع أنسجة الكلية لبعض أنواع الحيوانات.

تم التحقق والتأكيد من تركيب المشتقات الحلقية المحضرة حديثاً بإســـتخدام التحليل العنصرى، طيف IR، وكذلك طيف H-NMR وتحليل النتائج.

- يتم الآن إجراء دراسة مكملة لدراسة هذه المركبات المخلقة.
- جزء من هذا العمل تم نشره فى المؤتمر السادس عشر للكيمياء بمصـــــر فـــى الفترة من ٢٦-٢٩ / أكتوبر سنة ٢٠٠٢.