الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للأساتذة

قسم الكيمياء

القبة – الجزائر

Ministère de l'enseignement Supérieur
et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE -
kouba – ALGER -
Département de chimie

مذكرة تخرج لنيل شهادة استاذ التعليم الثانوي

إعداد الطالبان :

- شبايكي عبد القادر
- نعـــمي مجيـــد

تحت إشراف الأستاذ :

حـــــزي صالح

لجنة المناقشة :

الأستاذ: السعيد زرقوط	رئيساً
الأستاذ : بوخشم محمد الصالح	ممتحناً
الأستاذة : عائشة حساني	ممتحنة

السنة الجامعية:2005/2004

دفعة جوان 2005

المخطط العام للبحث

مقدمة 01

الفصل الأول:.....03

I- الجانب النظري.

I-1. عموميات حول تمييز وتحديد هوية الأمينات..... 04

I-2. الطرائق الكيميائية.....09

I-3 . الطرائق المطيافية:.....12

3-1. مطيافية ما فوق البنفسجي (UV) 13

3-2. مطيافية ما تحت الحمراء (I R).....18

الفصل الثاني:

II- الجانب العملي.....25

II . 1 – الفحص العيني للمظهر الفيزيائي للعينات قصد الدراسة....26

II. 2 – الطرائق الكيميائية :.....26

II. 2 .1 – تمييز الوظائف:.....26

- **اختبار التمييز بالكربيل أمين .**
- **اختبار التمييز بحمض النيترو وβ – نفتول.**
- **اختبار التمييز يودو مثيلات.**
- **اختبار التمييز بنزامـــــــيد.**

II . 2.2 – تحديد هوية المركبات:.....32

- **التفاعل مع حمض البيكريك.**
- **التفاعل مع يودو مثيلات.**
- **التفاعل مع كلور الأسيتل.**

II .3 – الطرائق المطيافية:.....35

II. 3 .1 – تمييز أطياف (I R) لمختلف العينات.....45

II. 3 .2 – تحليل أطياف (I R) لمختلف النواتج.....36

الفصل الثالث:.....39

ـ الاستنتاجات العامة.....40

ـ قائمة الجداول.....42

ـ قائمة الأشكال.....43

ـ المصطلحات.....44

ـ قائمة المراجع(بالعربية و باللغة الأجنبية) 45

ـ جدول مختلف امتصاصات (I R).....46

المقدمة

إن الهدف من التحليل البنيوي الوظيفي هو محاولة الوصول إلي التعرف على مركب مجهول وذلك من خلال التعرف على وظائفه الكيميائية وصيغته المفصلة.

وهذا بتحليل سلسلة من المركبات الأمينية متبعين في ذلك الخطوات المستعملة لهذا الغرض والتي تتمثل في المراحل التالية:

- **الفحص العيني للمظهر الفيزيائي للمركب :**

إن هذا الفحص يمكن من معرفة بعض الدلائل المهمة والأولية المتعلقة بطبيعة العينة المراد تحليلها,و المتمثلة في:

- تعين الثوابت الفيزيائية من:

درجة الانصهار (T_f) ، معامل الانكسار (n)

درجة الغليـــان (T_c) ، الكثافـــــــــة (d)

- البحث عن المجموعات الوظيفية المتواجدة في الجزئي وتحديد هوية المركبات المحللة وقد استعملنا طريقتين من أجل ذلك تمثلتا في :

- **الطرائق الكيميائية:** وتشمل

1- التمييز الوظيفي باختبارات كيميائية سريعة.

2- تحديد هوية المركب الأصلي بتفاعلات تؤدي إلى نواتج بلورية ذات خصائص مميزة وذلك باستعمال الجداول النظرية.

- **الطرائق المطيافية (I R)**: التي أكدت النتائج الكيميائية.

وقد شمل التحليل سلسلة من المركبات الأمينية تمثلت صيغها المجملة في مايلي:

C_2H_7N (01)	$C_6H_{15}N$ (03)	$C_8H_{11}N$ (05)
C_6H_7N (02)	$C_6H_{15}N$ (04)	$C_{12}H_{11}N$ (06)

وقد توصلنا إلى تمييز الوظائف المتواجدة داخل هذه الجزيئات في مرحلة أولى ثم تحديد هويتها في مرحلة ثانية وذلك بالطرق الموضحة في الجانب النظري.

أما التفاعلات المميزة التي أجريناها فقد اقتصرت على استعمال التفاعل المميز, وقد مكنت خصائص مختلف نواتج هذا التفاعل من التعرف على المركبات الآزوتية (أميدات وأمينات).

كما أن الدراسة المطيافية ما تحت الحمراء لهذه النواتج مكنت من التأكد من النتائج الكيميائية بإظهارها لاهتزازات الروابط: N-H ، C-N , =C-H C=O, ...

الشيء الذي مكننا من تمييز وتحديد هوية المركبات المدروسة.

و ينقسم هذا العمل إلى ثلاثة فصول :

الفصل الأول: خص الجانب النظري ، الذي تناول طرائق التحليل الكيميائية وطرائق التحليل الفيزيو-كيميائية.

الفصل الثاني: خصص للدراسة العملية (كيميائية و مطيافية).

الفصل الثالث: تحليل مختلف النتائج والاستنتاجات العامة.

وقد توصلنا في المرحلة الأولى إلى تمييز الوظائف المتواجدة داخل هذه العينات ثم تحديد هويتها في مرحلة ثانية متبعين في ذلك الطرق الخاصة الموضحة في الجانب النظري والعملي ، وقد مكنت خصائص مختلف نواتج التفاعل المميز من التعرف على المركبات الآزوتية من أمينات أولية ،ثانوية وثالثية أليفاتية وأروماتية.

كما أن الدراسة المطيافية بـــ(I R) لهذه النواتج وللعينات الأصلية قد مكنت من تمييزها وتحديد هويتها وذلك بالتعرف على مختلف الإمتصاصات الموافقة لها, وقد استعملت الطرق المطيافية بغية تأكيد النتائج الكيميائية.