

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement
Supérieur
Et de la recherche Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE Vieux -
kouba (ALGER)
Département de chimie



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبلة القديمة (الجزائر)
قسم الكيمياء

تحضير الأميدات ذات السلاسل الكربونية
الطويلة في أوساط منتظمة .

مذكرة لنيل شهادة استاذ التعليم الثانوي

تحت اشراف الأساتذة:

تواتي عبد القادر

مالكي تفتيست ف

اعداد :

شعبي نادية

راحي حسينة

لجنة المناقشة :

رئيس

ممتحنا

مشرفا

مشرفة

الاستاذ : بوخشم محمد صالح

الاستاذ: أيت يحي أحمد

الاستاذ: تواتي عبد القادر

الاستاذة : مالكي تفتيست ف

السنة الدراسية 2004/2005

دفعة جوان

الفهرس

- 1 مقدمة عامة
- الفصل الأول: الجزء البيولوجرافي
- I. 1-1- الأميدات 3
- 1-1- تعريفها 3
- 2-1- خواصها 4
- 3-1- تطبيقاتها 6
- 4-1- أنواعها 6
- 5-1- بعض تفاعلات تحضير الأنيليد 7
- I. 2- المؤثرات الصحية 11
- 1-2- تعريفها 11
- 2-2- بنيتها 11
- 3-2- تصنيفها 11
- 4-2- خواصها 14
- I. 3- نضرة بيولوجرافية 16
- I. 4- كروماتوغرافيا الطبقات الرقيقة 23

الفصل الثاني : نتائج البحث .

- II. 1- تحضير الأنيليد بالطريقة الكلاسيكية 26
- II. 2- التفاعل بدون مؤثر سطحي و بدون محفزات 27
- 1-2- التفاعل بدون ماء 27
- 2-2- التفاعل في وسط مائي 27
- II. 3- التفاعل بوجود مؤثر سطحي أيوني 29

- 3-1- تأثير المذيب 29
- 3-2- تأثير كمية الماء 31
- 3-3- تأثير تركيز الأنيلين 32
- 3-4- تأثير درجة الحرارة 33
- 3-5- تأثير تركيز SDS 34
- II. 4- التفاعل بوجود مؤثر سطحي كاتيوني 35
- II. 5- للتفاعل بوجود محفزات و مؤثر سطحي أنيوني 37
- 5-1- بوجود أحماض برونشتد 37
- 5-2- بوجود أحماض لويس 39
- II. 6- التفاعل بوجود محفزات مزدوجة السلوك 41
- II. 7- تأثير درجة الحرارة 42
- II. 8- الخواص الفيزيائية و الطيفية للأنيليد المحضر 44

الفصل الثالث : الجزء العملي .

- III. الطريقة العملية لتحضير اللورانييد 46
- III. 1- التفاعل بدون مذيب و بدون مؤثر سطحي 46
- III. 2- تفاعل تحضير الأنيليد بوجود مؤثر سطحي 47
- 2-1- تأثير المذيب 47
- 2-2- تأثير تركيز الأنيلين 47
- 2-3- تأثير تركيز SDS 48
- 2-4- تأثير درجة الحرارة 48
- 2-5- طريقة العمل النموذجية 49
- III. 3- تحضير الأنيليد بوجود مؤثر سطحي كاتيوني 50
- III. 4- تحضير الأنيليد بوجود المحفزات 50
- 4-1- بوجود أحماض برونشتد 51
- 4-2- بوجود أحماض لويس 52
- 4-3- طريقة العمل 52

III. 5- تحضير الأنيليد بوجود المحفزات المزدوجة السلوك.....53

55 الخاتمة -

56.....الأجهزة المستعملة-

57..... قائمة المراجع -

60..... إختصارات -

61..... مصطلحات -

مقدمة عامة

تلعب الأميدات دورا هاما في الكيمياء العضوية ، فهي تدخل كوسيط في تحضير الكثير من المواد العضوية ذات أهمية بيولوجية و صناعية . لهذا إهتم الكثير من الباحثين بدراسة خصائصها وكيفية تصنيعها .

و لقد كانت الأميدات تحضر بطرق كلاسيكية في شروط جد قاسية و خطيرة على الإنسان و البيئة معا [1] . هذا ما دفع الكثير من الباحثين إلى البحث عن شروط أكثر لطافة و أقل خطرا و تكلفة . و قد أدت هذه الأبحاث إلى العمل عند درجات حرارة معتدلة بتفادي إستعمال المذيبات العضوية المكلفة و الخطيرة .

إستبدلت هذه المذيبات (السامة) بالماء ، نظرا للمميزات الكيميائية والفيزيائية التي يتميز بها هذا الأخير .

لكن تطور التفاعلات الكيميائية في الأوساط المائية ، تواجه بعض العوائق التي تعود إلى الإنحلالية الضعيفة لأغلبية المركبات العضوية فيها من جهة ، و إلى دورها في تخميد و تحليل الكثير من المتفاعلات العضوية من جهة أخرى . هذا المشكل دفع الباحثين إلى إجراء هذه التفاعلات في أوساط منظمة بإضافة بعض المواد المتمثلة في المؤثرات السطحية و بعض المحفزات أيضا [2, 3] .

في بحثنا هذا ، حاولنا تحضير نوع من الأميدات الحلقية أحادية الإستبدال ، التي تسمى الأنيليدات و ذلك بإستعمال متفاعلات هي حمض دسم $C_{12}H_{24}O_2$ (حمض اللوريك) مع الأنيلين $C_6H_5NH_2$. أجرينا هذا التفاعل في أوساط منظمة ، بإستعمال مؤثرات سطحية و بعض المحفزات ، بحيث درسنا تأثير بعض العوامل على هذا التفاعل من أجل تحديد الشروط الملائمة الأكثر لطافة .

تتمثل هذه العوامل في : تأثير درجة الحرارة ، تأثير تركيز الأنيلين ، تأثير تركيز و نوع المؤثر السطحي ، تأثير المحفزات منها أحماض برونشتد و أحماض لويس . كما درسنا أيضا تأثير المحفزات من نوع أحماض لويس ذات سلوك مؤثر سطحي ($(ROSO_3)_n M$) حيث M تمثل عنصرا معدنيا أو عنصرا لنتانيدا) على هذا التفاعل .

و تتبعنا هذا التفاعل بإستعمال كروماتوغرافيا الطبقات الرقيقة (CCM) .

ينقسم عملنا هذا إلى ثلاث فصول :

الفصل الأول :

يتضمن الجزء البيبليوغرافي الذي يتطرق إلى دور الأميدات عامة و الأنيليدات خاصة .
و دراسة لبعض الأبحاث التي تتضمن مختلف الطرق المتبعة لتحضير هذه الأميدات .

الفصل الثاني :

يتضمن دراسة تأثير بعض العوامل على تفاعل تحضير الأنيليد مع تقديم النتائج و التفسيرات .

الفصل الثالث :

يتضمن الجزء العملي لتحضير اللورانييد ، أطياف إمتصاص UV للورانييد المحضر
ببعض التفاعلات و CCM (كروماتوغرافيا على الطبقات الرقيقة . و خاتمة .