

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique
Ecole Normale Supérieure
Vieux Kouba (Alger)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم الفيزياء
السنة: الرابعة تكنولوجيا

Département du Physique

دراسة تفاعل أكسدة الأمينات الثانوية بالنظام المؤكسد
 H_2O_2 (محلول مائي 30%) / Na_2WO_4 في الوسط
الكلاسيكي وفي المستحلبات المجهرية

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط

تحت إشراف الأستاذة:

• بوعزة فاطمة

من إعداد الطلبة:

✓ بن الطاهر نصر الدين
✓ بلعمري ثابت
✓ برباري محمد أمين

لجنة المناقشة:

الأستاذة: قسامة إلهام رئيسة
الأستاذة: بوتمتام ليلى ممتحنة
الأستاذة: بوعزة فاطمة مشرفة

السنة الجامعية: 2010 - 2011.

مقدمة:

تحتل النترونات مكانة هامة في الكيمياء العضوية، فهي تستعمل لتفخيخ الجذور الحرة و الحماية العصبية و لتحضير الكثير من المركبات الكيميائية ذات قيمة بيولوجية كبيرة، بالإضافة إلى تفاعلاتها الأخرى مثل تفاعلات الإضافة الحلقية و تحضير الأمينات الهيدروكسيلية و تحضير المركبات الطبيعية. هذه الأهمية أدت بالكثير من الباحثين إلى الإهتمام بطرائق تحضيرها. من بين هذه الأخيرة نذكر أكسدة N، N - ثنائي بديل هيدروكسيل أمين [1]، تكاثف N - أحادي بديل هيدروكسيل أمين مع المركبات الكربونيلية [2] و تفاعل مركبات النتر [3] و ألكلة الأوكسيمات [4]. تتميز هذه الطرائق بطول زمن تفاعلها و الصعوبة خاصة عند تحضير الهيدروكسيل أمين.

بعد البحث البيبليوغرافي، الذي تمحور في الفصل الأول حول التفاعلات الكيميائية في المستحلبات المجهرية و في الفصل الثاني حول النترونات و طرائق تحضيرها، يأتي فصل النتائج و مناقشتها، حيث حضرنا في الوسط الكلاسيكي نترون PBN. تم تمييز و تحديد بنيتها بطريقة التحليل الطيفي (IR) و التحليل العنصري. نقلنا التفاعل إلى المستحلبات المجهرية و إستعملنا النترون المحضر سابقا كمركب مرجعي أثناء محاولة تحضيره في المستحلبات المجهرية. حددنا مجال تواجد المستحلبات المجهرية بتحضير مخطط الأطوار الشبه ثلاثي للنظام: ماء N\ - بنزيل، N - ثالثي بوتيل أمين (CTAB) 1\ - بوتانول=2\1).

تدل النتائج المتحصّل عليها في هذا الوسط بإستعمال المؤثر السطحي الكتيوني CTAB على أنها مقاربة للوسط الكلاسيكي من حيث المردود (67%) و زمن التفاعل وهذا راجع للتجاذب الشحني بين الشحنة الموجبة للمؤثر السطحي الكتيوني و الشحنة الإلكترونية للأمينات الثانوية، حيث تساعد الشحنة الموجبة للمؤثر السطحي على إنتشار الأمينات الثانوية عند السطح البيني مما يؤدي إلى تسريع التفاعل و رفع المردود.

أردنا بعد ذلك رفع مردود التفاعل أكثر و تقليص زمن التفاعل فتطرقنا إلى دراسة تأثير درجة الحرارة. حيث تمكنا من إجراء التفاعل في درجة حرارة لا تتعدى 55°C بمردود لا يقل عن 90 %.

وأنهينا بإعطاء أهم الطرائق التجريبية التي إستعملناها في عملنا في الجزء التجريبي ثم بملخصة عامة.