



جامعة الإمارات العربية المتحدة
United Arab Emirates University

UAEU

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

**الأطياف الفلورية لمركب 6- ثنيل لومازين وفترات عمرها في الحالة المهيجة داخل الألياف النانوية
بغرض الكشف عن أيونات الزئبق**

للطالب

نورة علي حميد الشامسي

المشرف

**د. نائل صالح إبراهيم، قسم الكيمياء
كلية العلوم**

المكان والزمان

1:00 ظهراً

الأحد، 21 ابريل 2019

قاعة 040، مبنى F3

الملخص

تم الاستعانة بالقياسات الزمنية للأطياف الفلورية للتعرف على الخصائص الكيميائية-الضوئية لمركب 6- ثنيل لومازين داخل ألياف السيليلوز النانوية في حال وجود وغياب أيونات الزئبق. بالإضافة الى دراسة انتقال البروتونات من المركب، في الحالة المهيجة، الى جزيئات الماء المحيطة عندما يتراوح معدل الحموضة في المحلول بين 2- 12. وتشير نتائج الدراسة إلى أن إضافة مجموعة الثيوفين الى مركب اللومازين أدت إلى تباين المركب بين الشكلين (سيس) و (ترانس)، مع الحفاظ على بنية الاشكال المرتبطة بعمليات انتقال البروتونات. وكما تم التعرف على الأطياف لجميع الاشكال المحتملة لهذا المركب، كل على حدى تلك الاشكال من خلال التحليل المتقدم للفترات الزمنية للأطياف. في المقابل لم يتم رصد عمليات انتقال البروتونات من المركب إلى جزيئات الماء المحيطة خلال تواجد المركب داخل الاللياف النانوية. وقد لوحظ زيادة الفترة العمرية للحالة المهيجة عند تواجد المركب في الألياف، والذي قد يعود إلى تأثير القطبية والاحتجاز. أدى وجود أيونات الزئبق الى اسخامد التألق الفلوري للمركب بطرق مختلفة اعتماداً على ظروف الضغط المطبقة، خلال تحضير المنتج النهائي. من الجدير بالذكر أن ظروف اضافة المركب للألياف في وعاء مفرغ من الهواء، أدت حصرياً إلى تكوين معقد بين المركب وايونات الزئبق داخل فجوات الألياف. يعتبر جهاز الاستشعار سهل التصنيع ومفيد للبيئة، وباستطاعته استشعار وجود ايونات الزئبق بتركيز منخفض (0.2 مايكرومول – 2 مايكرومول).

كلمات البحث الرئيسية: لومازين، الألياف النانوية، القياسات الزمنية، انتقال البروتونات في خلال الحالة المهيجة، استخدام التألق الفلوري.