

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

الكربوهيدرات من جزيئات حمض الجينيك-الكوكوربتيوريل السابع- ديكالسيوم: عملية انتقال إشارات فروستر من خلال

التحكم في درجة الحرارة

للطالب

عمر سهيل

المشرف

د. نائل صالح، قسم الكيمياء

كلية العلوم

المكان والزمان

11:30 صباحاً

الخميس، 14 نوفمبر 2019

قاعة 022، مبنى H3

الملخص

يصف هذا العمل تركيب بوليمركربوهيدرات نشط، حيوي، و غير مكلف و سهل التعامل معه. و ذلك يربط جزيئات هيدرات كلوريد ديكالسيوم المغلفة بمركبات الكوكوربتيوريل السابعة برابطة أميدية على حمض الجينيك. أظهر هذا الارتباط إمكانية التحكم في انتقال الطاقة عن طريق تغيير درجة حرارة البوليمر دون الحاجة لتغيير تركيبه. تم استخدام مركب ديكالسيوم (المانح) و حمض 2-أنيلونونافثالين-6 (المستقبل) سوياً لتوليد الإشارات الرنينية لطاقة فروستر. أظهرت نتائج التوهج الضوئي و القياسات الزمنية لهذه الكربوهيدرات المعدلة انتقال الطاقة مما أدى إلى تغيير اللون من اللون البنفسجي (387 نانومتر) إلى اللون الأزرق (حوالي 429 نانومتر)، و الذي يمكن تشغيله و إيقافه بشكل متكرر استجابة لمنبهات درجة الحرارة عند 298-368 كالفن. كما أظهرت نتائج القياسات الطيفية للرنين المغناطيسي أن عملية الإستجابة الحرارية تحدث عن طريق انتقال جزيئات الكوكوربتيوريل أثناء دوراتها حول سلاسل البوليمر.

كلمات البحث الرئيسية: انتقال الطاقة، الكوكوربتيوريل، حمض الجينيك، ديكالسيوم، محفزات استجابية، التحكم في درجة الحرارة، التوهج الضوئي، القياسات الزمنية للتوهج الضوئي.