

تطوير وتقييم جسيمات نانوية من حمض التانيك محملة بالكرمين كعلاج نانوي مضاد للسرطان

بواسطة
بيان جمال العريني

المشرف
د. سهير سنقرط

جامعة الزيتونة الأردنية، 2020

ملخص

الكرمين هو مركب طبيعي ذو فعالية كمضاد للأكسدة وعلاج للسرطان لكنه قليل الذائبية في الماء مما يحد من استخداماته الطبية. لهذا السبب قمنا في هذه الدراسة بتغليف الكركمين في تركيبية الجسيمات النانوية. تم تحضير جزيئات الكركم النانوية من خلال عملية التجميع التلقائي في وجود حمض التانيك و بوليمر البلورونيك P123. أظهرت نتائج الفحوصات التشخيصية التكون الناجح لجسيمات نانوية منتظمة يبلغ معدل قطرها حوالي 200 نانومتر وتحمل نسبة عالية من الكركمين. وتميزت الجزيئات بالثباتية من ناحية الحجم تحت ظروف التخزين المختلفة. كما أظهرت الجزيئات تحرراً طويلاً الأمد للكرمين لغاية 72 ساعة. وقد كشفت الفحوصات المضادة للأكسدة والمضادة للسرطان تحسناً ملحوظاً في فعالية الكركمين المحمل في الجزيئات النانوية مقارنة بالدواء لوحده مما يدعم استخدام الجزيئات النانوية المطورة في هذه الدراسة كعلاج نانوي فعال ضد السرطان.

الكلمات المفتاحية: الكركمين، حمض التانيك، التجمع التلقائي، الجزيئات النانوية، مضاد للأكسدة، مضاد للسرطان، طب النانو.