

دراسة الصفات المضادة لانتشار خلايا سرطان البروستات باستخدام دقائق الذهب النانوية الحجم في المختبر

إعداد

حكم محمد العقباني

المشرف

الدكتورة نواف نواف محمود

المشرفين المشاركين

الدكتورة سهير حكمت جاسم

الأستاذة الدكتورة رنا ابو الذهب

جامعة الزيتونة الأردنية، 2020

الملخص

يعتبر سرطان البروستات من أكثر أنواع السرطانات شيوعاً لدى الرجال، حيث أن غزو الخلايا هو خطوة مهمة في عملية الانتشار السرطاني. هنا، تم تصنيع جزيئات الذهب النانوية ذات الشكل غير الكروي بطريقتين مختلفتين، حيث تم دمجها مع الدوبامين المتعدد. حيث أظهرت النتائج أن دقائق الذهب العسوية المدمجة مع الدوبامين المتعدد تمتلك ثباتية غرويه عالية بعد التجفيف وإعادة إذابتها، وايضا ثباتيه عالية بدمجها مع وسط تغذية وزراعة الخلايا بالمقارنة مع دقائق الذهب غير المدمجة. حيث كشفت فحوصات السمية على الخلايا أن دقائق الذهب النانوية العسوية المدمجة ذات جدوى خلوية في نطاق 60-100% على تركيز 0.00097-0.03 نانو مولار بينما كان في حدود 20-40% للدقائق النانويه العسوية غير المدمجة لنفس نطاق التركيز لكلا نوعي خلايا سرطان البروستات DU-145 و PC3. علاوة على ذلك، أظهرت دقائق الذهب العسويه المدمجه مع الدوبامين المتعدد نشاطاً كبيراً مناهضاً للغزو على الخلايا من نوع DU-145 بمنع هجرة الخلايا و الالتصاق الخلوي؛ حيث لوحظ انخفاض بنسبة 20% لالتصاق الخلايا من نوع DU-145 مقارنة في الخلايا غير المعالجة. حيث يمكن اعتبار دقائق الذهب النانوية العسوية المدمجة مع الدوبامين المتعدد نظاماً نانويًا واعدً تجاه علاج السرطان، عن طريق إعاقه نشاط الغزو السرطاني مع نشاط حراري ضوئي تآزري، كما يمكن أن تظهر نتائج واعده باستخدامها كنظام إيصال دوائي فعال للعلاجات الكيميائية.