# تطوير وتقييم جزيئات البوليكويرسيتين النانونية المحملة بالميتوزانترون وفحص إمكانية تآزرها مع أدوية أخرى مضادة للسرطان

إعداد

**أترجة جمال الخالدي**

المشرف

**د. سهير سنقرط**

**جامعة الزيتونة الأردنية، 2023**

## الملخص

أظهرت الجسيمات النانوية إمكانات كبيرة في علاج العديد من الأمراض ، بما في ذلك السرطان. هدفت هذه الدراسة إلى تطوير صيغ جديدة من الجسيمات النانوية للعامل المضاد للسرطان ميتوزانترون عن طريق التحميل في بوليمر تم اكتشافه حديثًا؛ بوليكيرسيتين، بمفرده وبالاقتران مع عوامل أخرى مضادة للسرطان مثل الميثوتريكسيت، الكركمين والثايموكوينون. تم تطوير أفضل جزيئات نانوية للميتوزانترون بمتوسط قطر يبلغ 128 نانومتر وبمقدار 0.20 لمؤشر التشتت المتعدد، بحيث كانت كفاءة تحميل الدواء 76 ٪. أظهرت هذه الجزيئات النانوية استقرارًا جيدًا عند التخزين وإضافة المواد الخافضة للتوتر السطحي. كما حقق أيضًا تحررًا جيدا لمدة تصل إلى 96 ساعة. أظهرت الجزيئات النانوية سمية خلوية قوية في المختبر ضد خلايا سرطان الثدي، والتي تم تعزيزها بشكل كبير في وجود الميثوتركسيت والكركمين والثايموكوينون. يقدّم هذا البحث دواءً نانويًا واعدًا للميتوزانترون، مع إمكانية تعزيز نشاطها الحيوي عند دمجها مع عوامل أخرى مضادة للسرطان.

**الكلمات المفتاحية:** سرطان الثدي، ميتوزانترون، الطب النانوي، الجسيمات النانوية البوليمرية، بوليكويرسيتين.