حامل نانـوي مبني على إنـــزيم الغلوكوز أُوكسيديز ذو أنـــمـــاط متعددة تآزريـــــــة في علاج السرطان

إعداد
راما سالم السمارات

المشرف
د. سهير سنقرط

جامعة الزيتونة الأردنية، 2023

الملخص

وفقًا لمنظمة الصحة العالميّة، يعد السرطان السبب الرئيسيّ الثاني للوفيات عالميًا. حيث أنّه مرض معقد ومتعدد الجوانب يمكن حدوثه في أي جزء من الجسم وقد تكون له أسباب مختلفة. في هذه الدراسة تم تحضير حامل نانوي لعلاج السرطان مبني على إنزيم الغلوكوز أُوكسيديز، سواء بمفرده أو بالاقتران مع الكركمين. تم تحضير وتحسين وتوصيف الحامل النانوي بنجاح.

أظهر التقييم الحيوي أنّ الجسيمات النانوية المُصنّعة تظهر نشاطًا واعدًا في مكافحة خلايا سرطان الثدي المخبريّة. شملت الدراسة تحليلات DCFDA و JC-1 و caspases لتقييم تكوين ROS، والموت المُبكر للخلايا السرطانيّة، ومسار البرمجة الخلوي. حيث أظهرت النتائج أن وجود إنزيم الغلوكوز أُوكسيديز يزيد من إنتاج الأنواع النشطة المتفاعلة للأكسجين مما يسبب موت للخلايا بطريقة غير معتمدة على ال caspases، بينما يؤثر وجود الكركمين على جهد غشاء الميتوكندريا مما يسبب موت الخلايا بطريقة معتمدة على ال caspases.

الكلمات المفتاحية: الأنواع النشطة المتفاعلة للأكسجين، الجسيمات النانوية، السرطان، الكركمين، إنزيم الغلوكوز أُوكسيديز.