

(Zinc nanoparticles) إلا أن جسيمات أكسيد الزنك النانوية (nanoparticles) أستهدفت العديد من أنواع السرطان باستخدام الجسيمات النانوية لها تأثيرات مبنية قوية ضد الأورام. تقييم هذه الدراسة الاستجابة المضادة للأورام (ZnONPs) المفترضة بالدوكسوروبيسين (ZnONPs) لجسيمات أكسيد الزنك النانوية (ZnONPs) وجسيمات أكسيد الزنك النانوية (ZnONP/DOX) المفترضة بالدوكسوروبيسين (ZnONPs) المفترضة بحمض الفوليك (FA) (ZnONP/FA) المفترضة بحمض الفوليك (FA) (ZnONP/DOX/FA) (ZnONP/DOX) وحمض الفوليك DOX (ZnONP/DOX/FA) (ZnONP/DOX) بالدوكسوروبيسين معاً. تم تقييم الاستجابات المضادة للأورام (FA) (ZnONP/DOX/FA) (ZnONP/DOX) (ZnONP) لجسيمات أكسيد الزنك النانوية (CD4+ T lymphocytes, natural killer cells (NK)) في خالل تقييم أنماط الخلايا الليمفاوية المضادة (EAC) في نماذج سرطان الاستسقاء الزهدي إيرليش (NK) وذلك من خلال الكشف عن التعبير الظاهري، (EAC) في نماذج سرطان الاستسقاء الزهدي إيرليش (NK) بالإضافة إلى تقييم أنماط علامات الإجهاد، (flowcytometry) لها باستخدام قياس التدفق الخلوي (phenotypic expression) (superoxide dismutase, SOD) سوبر أكسيد ديسميوتاز (Catalase, Catalase) بروتينات الكاتالاز: (oxidative stress) (Malondialdehyde, MDA) والمالونديالدهيد ZnONP/DOX/FA أدى علاج الفيروس المضادة بالسرطان بجسيمات المركب النانوي (CD4+ T lymphocytes, natural killer cells (NK)) إلى تحفيز عالي للمناعة المضادة للأورام، والتي تم تحسينها بزيادة معدل التكاثر والتعبير الظاهري للخلايا الليمفاوية المضادة بالإضافة إلى ذلك، سجلت الفيروس المضادة بالسرطان المعالجة (leucocytes) زائدة ملحوظة في عدد خلايا الدم البيضاء المضادة (ZnONP/DOX/FA) (neutrophils) (eosinophils) في المصل، اللذين زادت المعايرة بجسيمات المركب النانوي (monocytes). كما خفضت بشكل واضح مُستوى بروتينات الكاتالاز (SOD) (CAT) (MDA) في المصل، مما عزز نشاط مضادات الأكسدة ليصبح قريباً جداً من نشاط الفيروس السليمان الغير حاملة للورم في المجموعة الضابطة. بينما يقدّم هذا البحث نهجاً ترتكيبياً وأعداً لتحفيز المناعة المضادة للأورام في الأورام الخبيثة، والتغلب على مقاومة العلاج الكيميائي وتقليل آثاره الجانبية. هناك حاجة ماسة إلى المزيد من الدراسات لربط التطبيق الطبي الحيوي لهذا النظام بالنهج التشخيصية والعلاجية.