

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٢٣٩</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: A61P35/00</p> <p>A61B18/02</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : ٦</p>	<p>(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية</p> <p>رئاسة الجهاز</p> <p>مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية</p> <p>القسم: الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(١٢) براءة اختراع</p>
<p>(٢١) رقم طلب البراءة : IQ/00230464</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٣/٨/١٠</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٣/٢٤</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه:</p> <p>م.د. ابراهيم كريم عباس</p> <p>ديوان الوقف السني / دائرة التعليم الديني والدراسات الاسلامية</p> <p>أ.د. كاظم عبد الواحد عادم</p> <p>جامعة بغداد/كلية العلوم/قسم الفيزياء</p>
<p>(٣٠) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه :</p> <p>الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: "تصنيع منظومة بلازما باردة تعمل بمجهاز فولتية عالية مستمر-متناوب وتخليق جسيمات صديقة للبيئة من الزنك، الكوبالت، المغنيسيوم أو أكساييد النانوية بأقطار صغيرة لعلاج البكتيريا وسرطان الجلد A-375"</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>تصميم وبناء منظومة بلازما باردة (plasma Jet) تعمل بواسطة مجهز فولتية عالي (مصنوع مختبرياً) عند التيار المتناوب والمستمر باستخدام غاز الأرجون لمستوى تدفق متدرج وتخليق جسيمات نانوية بأقطار صغيرة جداً بالماء المقطر بواسطة منظومة البلازما للعناصر النقية الكوبالت، المغنيسيوم، والزنك للاستخدام البيولوجي وعلاج سرطان الجلد A-375. حيث تم الحصول على جسيمات نانوية لجميع هذه العناصر وتوصيفها بعد تخليقها. تم تشخيص المنظومة طيفياً وكهربانياً وحرارياً عند التيار المتناوب والمستمر، مقدار التيار الكهربائي المستهلك خلال التوليد أو التخليق لم يتجاوز <math>0.015 \pm 3.02</math> مايكرو أمبير مع حرارة <math>0.2 \pm 38</math> درجة مئوية. أثبتت المنظومة كفاءتها في تخليق جسيمات نانوية ذات مورفولوجية متجانسة بأقطار صغيرة لجميع العناصر عند أوقات مختلفة، بمعدل أقطار يتراوح بين ٢٥ - ٥٥ نانومتر كما أثبتت فحص الأشعة السينية والمجهر الالكتروني الماسح والنافذ، بينما كانت معدل أقطار جسيمات مغنيسيوم أو أكساييد بين ٨ - ٢٠ نانومتر، في حين بلغت معدل أقطار الجسيمات النانوية للزنك أو أكساييد ٢٠ - ٣٠ نانومتر، مع استقرارية الجسيمات النانوية عند جهد زيتا. أثبتت الجسيمات النانوية المخلقة فعاليتها البيولوجية لقتل بكتيريا الأسنان عند أوقات تحضير متدرجة (٣-١٢) دقيقة. كما أثبتت نتائج السمية الخلوية والصيغة الملونة والميتوكوندريا أن ZnO NPs تمتلك فعالية طبية وبيولوجية لعلاج خلايا سرطان جلد الانسان عند مقارنتها مع العلاج دوكسوروبيسين المستخدم والمعتمد لعلاج سرطان الجلد، مما يؤول الى استخدام هذه المنظومة لتخليق جسيمات نانوية بأوقات مختلفة وتراكيز متنوعة يمكن استخدامها للعلاج الطبي ومعالجة الخلايا السرطانية في مختلف أماكن جسم الانسان. حيث تم فحص النشاط السام لـ ZnO NPs على خطوط خلايا سرطان الجلد (A-375) وخطوط الخلايا الليفية الجلدية الأولية الطبيعية للانسان (HDFn) في المختبر باستخدام اختبار MTT. أظهرت جسيمات ZnO NPs نشاط عالي مضاد للسرطان وتقليل من قابلية بقاء الخلية في (A-375) في نمط يعتمد على مقدار الجرعة. كذلك أظهرت ZnO NPs بشكل ملحوظ النشاط الأكثر فاعلية السامة للخلايا مع قيمة التركيز <math>IC_{50}</math> بقيمة ٦٦.٩٦ ميكروغرام مل<sup>-١</sup>؛ حيث لم يتم تسجيل أي نشاط سام للجسيمات النانوية ضد خط الخلايا الطبيعي (HDFn).</p>	