

<p>(١١) رقم البراءة : ٨٢٨٧</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: C22B19/00 A61P31/04 C02F1/28</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : ٤</p>	<p>(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم: الاداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(١٢) براءة اختراع</p>
<p>(٢١) رقم طلب البراءة: IQ/00230736</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : ٢٠٢٣/١٢/٢٤</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : ٢٠٢٤/٦/٢</p> <p>(٣٠) الاسبقية :</p> <p>الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه: م.د. محمود عبد الحمزة لفته وزارة التربية /المدرية العامة للتربية في محافظة كربلاء /ثانوية الذرى للمنتيزين ا.د. حسن عباس حبيب جامعة القادسية / كلية التربية /قسم الكيمياء م.هنادي خليل ابراهيم وزارة التربية/المدرية العامة للتربية في محافظة كربلاء/ثانوية المتفوقات الاولى للبنات</p> <p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه: الدوات أعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: التخليق الاخضر والسريع للمترابك النانوي الجديد (ZNO/biochar) وتطبيقاته كمضاد للسرطان والبكتريا وكماذ مازه للملوثات العضوية.</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>تم في هذه البراءة تصنيع الجسيمات النانوية بالطريقة الخضراء التي لاقت اهتماما كبيرا نظرا لفعاليتها واستدامتها وكذلك كونها صديقة للبيئة وذات تكلفة اقتصادية منخفضة وإنتاجيتها العالية ونقاوتها وتوافقها الحيوي في الدراسة الحالية، تم تصنيع الجسيمات النانوية أوكسيد الزنك (ZnO-NPs) والفحم الحيوي (biochar) والمترابك اوكسيد الخاصين المدعوم بالفحم الحيوي (ZnO/biochar 10%) بنجاح عبر المسار الأخضر باستخدام مستخلص أوراق نبات زهرة النيل 10 ml (Pontederia crassipes). تم فحص مواد ZnO و biochar و ZnO/biochar المصنعة بالطريقة الخضراء من خلال تقنيات توصيف مختلفة (EDS و TEM , FESEM BET, BJH , XRD , FT-IR). تمت تبلور ZnO NPs المحضر بشكل جيد مع مرحلة أحادية الميل ومتوسط حجم بلوري ٤٠ نانومتر. وكانت المواد النانوية المحضرة نقية للغاية ومتبلورة جيدا بمتوسط حجم جسيم يبلغ ٦٠ نانومتر. وأظهر تحليل BET/BJH أن جميع العينات المصنعة أظهرت سطحا مساميا مع منحني III نموذجي من النوع H3 حلقة التباطؤ. تم إجراء دراسة امتزاز صبغتي Methylene و Coomassie Brilliant blue G-250 (CBB) باستخدام عينة ZnO/biochar، تم الوصول إلى الحد الأقصى لكفاءة إزالة عالية بلغت % 98 لـ MB مع تركيز الصبغة 20 mg/L ووزن السطح الماز 0.3 g/L خلال 30 min. من ناحية أخرى، كانت أقصى كفاءة امتزاز لصبغة CBB 99 % مع تركيز الصبغة 20 mg/L و وزن 0.6 g/L خلال 30 min عند درجة حرارة 25°C. تم تقييم اعتماد ZnO/biochar كمضاد للسرطان لخلايا سرطان الثدي البشرية MCF-7 كشف اختبار MTT أن عينة ZnO/biochar تبشر بفعالية سامة للخلايا في المختبر ضد خط الخلايا MCF-7 حيث يبلغ IC50 79.82 ميكروغرام / مل. بالإضافة إلى ذلك، تم فحص النشاط المضاد للبكتيريا المحتمل ZnO/biochar ضد سلالتين بكتيريتين هما S. aureu و E. coli. أظهرت النتائج أن ZnO/biochar NPs تمتلك منطقة تثبيط مضادة للجراثيم تبلغ ٩ و ١١ ملم ضد S. aureus و E. coli، على التوالي.</p>	