

<p>(١١) رقم البراءة : 8508</p> <p>(٥١) التصنيف الدولي: A611P33/10 A61K9/51</p> <p>(٥٢) التصنيف المحلي : 6</p>	<p>(١٩) الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية رئاسة الجهاز مديرية براءات الاختراع والنماذج الصناعية القسم الإداري – شعبة التوثيق والاستثمار</p> <p>(١٢) براءة اختراع</p>
<p>(٢١) رقم طلب البراءة : IQ/00250060</p> <p>(٢٢) تاريخ التقديم : 2025/3/2</p> <p>(٤٥) تاريخ المنح : 2026/3/17</p> <p>(٣٠) الأسبقية : الرقم : -</p> <p>التاريخ : -</p> <p>البلد : -</p>	<p>(٧٢) اسم المخترع وعنوانه: ا.م.د.ليما طارق يواش جامعة كركوك/كلية التمريض/فرع العلوم التمريضية الاساسية ا.د.محمد نظير معروف جامعة تكريت/كلية العلوم الباحث شهاب احمد محمد محافظة تكريت/الحي السكني الجامعي ا.م.د.ليث احمد يعقوب جامعة بغداد/كلية العلوم/قسم التقنيات الاحيائية</p> <p>(٧٣) اسم صاحب البراءة وعنوانه : الذوات اعلاه</p> <p>(٧٤) اسم الوكيل وعنوانه :</p>
<p>(٥٤) عنوان الاختراع: علاج الاصابة بالزحار الاميبي عن طريق تحييد جينات بعض عوامل ضراوة طفيلي <i>Entamoeba histolytica</i> واصلاح التغيرات النسجية باستخدام دقائق ثنائي اوكسيد التيتانيوم (<math>TiO_2</math>) النانوية المحضرة حيويًا باستخدام صبغة البايوسيانين.</p>	
<p>(٥٧) الملخص :</p> <p>هدفت الفكرة الى تحييد بعض جينات عوامل طفيلي <i>Entamoeba histolytica</i> المسبب للزحار الاميبي عند الاطفال باستخدام دقائق ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوية المصنعة حيويًا باستخدام صبغة البايوسيانين Pyocyanin التي تنتجها بكتريا الزنجارية <i>Pseudomonas aeruginosa</i> كعامل مختزل لتكوين <math>TiO_2</math>NPs. اذ اظهرت النتائج قدرة اربعة تراكيز مختلفة ( ١٠٠، ٧٥٠، ٥٠٠، ١٥٠٠ مايكروغرام/مل من <math>TiO_2</math>NPs المخضر في تثبيط قدرة طفيلي <i>Entamoeba histolytica</i> على انتاج بعض عوامل ضراوتها من خلال تحييد الجينات المسؤولة عن التشفير لها . اذ تم التحري عن الجينات المسؤولة عن التشفير عن عوامل الضراوة Active cysteine proteinase، Galactose (Gal)/ N-acetyl-D-galactose – lectin باستخدام تقنية PCR اعتماداً على بادئات متخصصة لكل جين. تم تحديد خصائص دقائق ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي المنتج حيويًا باستخدام عدة اختبارات (حيود الاشعة السينية XRD ، المجهر الالكتروني الماسح FE-SEM، مجهر القوة الذرية (AFM)، مطيافية الاشعة تحت الحمراء FTIR، مقياس الطيف الضوئي بالاشعة المرئية وفوق البنفسجية UV-Vis)، اظهرت نتائج نموذج XRD بان القمة التي تم الحصول عليها من تحضير <math>TiO_2</math> NPs متطابقة مع المواصفات القياسية لحيود <math>TiO_2</math> NPs ، كما اظهرت نتائج المجهر الالكتروني الماسح سطح منبسط ومنظم بشكل مجاميع ثنائي اوكسيد التيتانيوم ، اذ ظهرت الجزيئات بشكل كروي وناعمة، كما اظهر مجهر القوة الذرية ( AFM) أن معدل قطر الجزيئات النانوية بلغ معدل القطر ٥٩،٦٩ نانوميتر، اظهر اختبار FTIR المجاميع الوظيفية وكذلك الاوصاف الكيميائية فيه للتعرف على <math>TiO_2</math> NPs. أما طيف الامتصاص للأشعة فوق البنفسجية اذ ظهرت قمة الامتصاص عند الطول الموجي ٢٨٥ نانوميتر. تم الكشف عن قدرة دقائق ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي <math>TiO_2</math> NPs في تثبيط عوامل ضراوة الطفيلي من خلال تحييد الجينات المسؤولة المشفرة لها وذلك باختبار ٣٥ فأراً Mus musculus وتقسيمها إلى ٧ مجاميع خمسة فئران لكل مجموعة ، اذ شملت المجموعة الأولى (مجموعة السيطرة السالبة ) وتم تجريب الطفيلي <i>Entamoeba histolytica</i> فمويًا لـ ٦ مجاميع من الفئران المختبرية وتم التأكد من حدوث الخمج مجهريًا " وجزيئيًا". تم فحص عينات البراز جزيئيًا للتحري عن DNA الطفيلي كما تم التحري عن جينات عوامل الضراوة Active cysteine proteinase، Galactose (Gal)/ N-acetyl-D-galactose – lectin وتم استخدام اربعة تراكيز مختلفة من دقائق ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي ( 50 ، <math>TiO_2</math> NPs 75، 100، 150) مايكروغرام/مل واعطائها عن طريق الحقن تحت الغشاء البريتوني ومجموعة تمت معالجتها بعقار المترونيدازول بجرعة مقدارها ٢٥٠ ملغم/كغم فمويًا للحيوانات المختبرية المخمجة بالطفيلي ثم المعالجة ولمدة عشرة ايام، اذ تم أخذ وفحص عينات الغائط في اليوم الثالث، الخامس، السابع، العاشر. كما اظهرت الدراسة أنَّ المعاملة بدقائق <math>TiO_2</math> NPs الصنعة لها دور كبير في إعادة المظهر الطبيعي للخلايا الطلانية والمخاطية في القولون في غضون ( ١٠ ) ايام من المعالجة وكذلك الحال مع المقاطع النسيجية للكبد مما يؤكد فعالية هذه المادة النانوية كمضاد طفيلي Antiparasitic مقارنة مع المعالجة بعقار مترونيدازول فان المقاطع النسيجية اظهرت التهاب القولون التقرحي مع سمك الطبقة المخاطية وفي الكبد تسبب العقار بتضخم خلوي حاد للخلايا الكبدية وتخرها بالاضافة الى احتقان الجيوب الكبدية، بينما لم تتم ملاحظة هذه الاثار الجانبية عند استخدام جزيئات ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوية.</p>	