الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح – ورقلة

كلية العلوم التطبيقية

قسم : هندسة طرائق

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

مجال : علوم وتكنولوجيا

فرع : هندسة طرائق

تخصص : هندسة طرائق بيئة

من إعداد الطالبتان : بوحنية يمينة – شاوش عائشة

بعنوان :

Synthesis of Metal Oxide–Nanoparticles and their application in Antibacterial Textiles

أمام أعضاء لجنة المناقشة المكونة من :

د. سيبوكر هشام	أستاذ محاضر (أ)	جامعة قاصدي مرباح – ورقلة	رئيسا
د. بقة وداد	أستاذ محاضر (ب)	جامعة قاصدي مرباح –ورقلة	مناقشا
د. مقدم خضرة	أستاذ المحاضرة (أ)	جامعة قاصدي مرباح – ورقلة	مشرفا

الموسم الجامعي : 2022 - 2023

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح – ورقلة

كلية العلوم التطبيقية

قسم : هندسة طرائق

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

مجال : علوم وتكنولوجيا

فرع : هندسة طرائق

تخصص : هندسة طرائق بيئة

من إعداد الطالبتان : بوحنية يمينة – شاوش عائشة

بعنوان :

تحضير جسيمات نانوية– اكسيد معدن وتطبيقها على انسجة بكتيرية

أمام أعضاء لجنة المناقشة المكونة من :

د. سيبوكر هشام	أستاذ محاضر (أ)	جامعة قاصدي مرباح – ورقلة	رئيسا
د. بقة وداد	أستاذ محاضر (ب)	جامعة قاصدي مرباح –ورقلة	مناقشا
د. مقدم خضرة	أستاذ المحاضرة (أ)	جامعة قاصدي مرباح – ورقلة	مشرفا

الموسم الجامعي : 2022 – 2023.

الملخص :

يهدف هذا العمل إلى المساهمة في تحضير الجسيمات النانوية ذالك باستخدام أسيتامينوفين واثبات الفعلية على انسجة بكترية ومقارنة بعض الادوية المستعملة ضد هذه الانسجة اظهرت النتائج دراسة الفاعلية المضادة للبكتيريا للمركبات المحضرة ضد سلالاتين من بكتيريا ممرضة تتمثل في : Escherichiacolisو Shaphylococcusepidermidis باستعمال طريقة الانتشار تم تحديد الأقطار التشبيطية لكل التراكيز للمركبات المحضرة . وبالإعتماد على سلم أقطار تثبيطية متفاوتة بين متوسطة وضعيفة جدا.حيث وصل احسن قطر تثبيطي في جميع الم ركبات على الترتيب التوالي المنغنيزوم قطر تثبيط جميع المركبات MnO NPs يساوي 30 ملم , الزنك ZnO NPs يساوي 15 ملم اتجاه بكتيريا Ecoli, أما اتجاه بكتريا stphylococus كانت الأقطار التثبيطية منعدمة تماما اغلب الم ركبات CuO NPs منعدم تماما في سلالتين البكتيرية لعدم فاعليته . واحسن قطر تثبيطي للمضادات الحيوية على الترتيب بالنسبة اقطار المضاد الحيوي : قطر التثبيطيCiprofloxacine تساوي 41 ملم ,قطر تثبيطي Gentamicine يساوي 26 ملم ,قطر التثبيطي Paracetamol يساوي 15 ملم ,اتجاه بكتيريا Ecoli, أما اتجاه بكتريا stphylococus كانت الأقطار التثبيطية منعدمة تماما اغلب المركبات . وبينت ايضا المنحنيات لطيف الامتصاص المرئي للاشعة الفوق البنفسجية (UV. Vis), في لجسيمات النانوية لمعدن المنغنيزوم (MnO NPs) ان قيمة القصوى العظمى $\lambda_{max} = 285\ nm$, و لج سيمات النانوية لمعدن الزنك (ZnO NPs) ان قيمة القصوى العظمى $= 280\ nm$ λ_{max} , ولجسيمات النانوية للنحاس (CuO NPs) ان قيمة القصوى العظمى $\lambda_{max} = 281\ nm$

الكلمات المفتاحية :

تحضير, أك اسيد المعادن , الجسيمات النانوية , انسجة بكتيرتي .

Summary:

This work aims at contributing to the preparation of nanoparticles using acetaminophen and establishing the actual on bacterial tissue and comparing some of the drugs used against this tissue. The results showed the study of the antibacterial potency of compounds prepared against the strains of pathogenic bacteria: Escherichiacolis and Shaphylocococusepidermididis Using the diffusion method, the doping diameters were determined for all concentrations of the prepared compounds. Based on a scale of inhibitory diameters varying between medium and very weak, the best inhibitory diameter was reached in all compounds, respectively. Manganese is the inhibitory diameter of all compounds. $R_{\mathrm{MnO\ NPs}}$ = 30mm, zinc $R_{\mathrm{ZnO\ NPs}}$ = 15mm direction of Ecoli bacteria, the direction of stphylococus bacteria was completely nil inhibitory diameters predominantly metals and antibacterial, copper (Cper) $\mathrm{R_{Ciprofloxacine}}$ = 41 mm, $R_{\mathrm{Gentamicine}}$ = 26 mm,$\mathrm{R_{Paracetamol}}$ = 15 mm), the direction of Ecoli bacteria, the direction of stphylococus bacteria The inhibitory diameters were completely non-metals and antibodies. It also showed the gentle curves visible absorption of ultraviolet light (UV). Vis), in the nanoparticles of manganese metal (MnO NPs) the maximum value is 285 nm=λ_max, and the nanoparticles of manganese zinc metal (ZnO NPs) the maximum value is 280 nm=λ_max, the nanoparticles of manganese copper (CuO NPs) the maximum value is 281 nm=λ_max.

key words : Synthesis , metal oxide , nanoparticles ,Antibacterialtextiles