



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحفيز انتاج الدهون المنتجة من بعض الطحالب المحلية كمصدر للوقود الحيوي

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية/ قسم علوم الحياة
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم النبات

من قبل

أبرار ثامر سالم الصفار

بكالوريوس علوم الحياة / كلية العلوم / الجامعة المستنصرية (٢٠١٢-٢٠١٣)

باشراف

الدكتورة غيداء حسين الربيعي

(استاذ مساعد)

Summary

Summary

The current study included isolated two locally Microalgae species *Chlorella vulgaris* and *Chroococcus minor* were isolated, purified and identified from Al-Mustansiriya University ponds and home garden at Tunis district during October and November 2015. These were cultivated in specific culture media (Chu-10 for green algae and BG-11 for blue green algae) and incubated in $25\pm 2\text{C}^\circ$ with $268 \mu\text{E}/\text{m}^2/\text{S}$ for 8:16 h dark: light.

The cultivation of these two microalgae were used to test their ability in producing biodiesel through stimulation by starvation of some nutrients (-N) 100, (-N) 50%, (-P) 50%, (-N) 50 %+(-P) 50% and (-Fe) 50%, and different level of pH (6.4 or 7.5, 9, 5). Moreover to study the effect of nutrient and pH on the growth rate (K), doubling time (G), quantity of primary product (carbohydrate, protein) also the quantity and quality of lipid especially that used in biodiesel.

Growths curve were determined for both isolated microalgae in addition to measuring the (K) value and (G) for each factor which are nitrate concentration and pH level. The best time for good biomass and lipid production was in the early stationary phase.

The biomass growth of *C. vulgaris* entered a stationary phase in different days among treatments, the stationary phase was identified as day 12, 7, 9, 8, 8, and 10 in control, (-N) 100, (-N) 50%, (-P) 50%, (-N) 50 %+(-P) 50% and (-Fe) 50% respectively, and it began at the days 12, 9, and 8 at 6.4, 9 and 5 pH respectively.

In *C. vulgaris* the highest growth rate was 0.33/day and the shortest doubling time was one days in control treatment, while the lowest growth rate recorded was 0.1/day and 0.13/day and longest doubling time was 4.6 /days and 3.9/days in (-N) 100 and pH 9 respectively.

The highest lipid content 41% in treatment (-N) 100% was 33% recorded at treatment 9 pH, while the lowest lipid content was 8% at control treatment.

Two fatty acids were identified (Stearic acid and Oleic acid) were analyzed by GC, saturated fatty acid (Stearic acid; 18:0) and unsaturated fatty acid (Oleic acid; 18:1). Oleic acid increased from 134.710 [mV.s] at control to 636.349[mV.s] at (-N) 100% and 527.578[mV.s] at 9 pH treatment, while Stearic acid increased from 1007.513[mV.s] at control to 6876.272[mV.s] at 9 pH treatment and 3464.012 [mV.s] at (-N) 100%.

The highest carbohydrate content was 34% of DW (-N) 100% and 25% of DW 9 pH, while the highest protein was 51% of DW in the control factor.

The biomass growth of *C.minor* entered a stationary phase in different days among treatments, the stationary phase was identified as days 10, 8, 9, 9, 8 and 9 (-N) 100, (-N) 50%, (-P) 50%, (-N) 50 %+(-P) 50% and (-Fe) 50% respectively, and was identified as days 10, 9 and 8 for level pH treatments 7.5, 9, and 5 respectively

The highest growth rate was 0.25\day and the shortest doubling time was 1.4 days in control treatment, while the lowest growth rate recorded was 0.08/day in (-N) 100% and 0.09/day in pH 9 and the longest doubling time was 5.4 /days in (-N) 100% and 5.3/days in pH 9.

The highest lipid content was 31% in (-N) 100% while the lowest lipid content was 5% at control treatment. 27 % was recorded at treatment 9 pH.

Oleic acid increased from 271.289 [mV.s] at control to 956.621 [mV.s] at (-N) 100% and 491.708 [mV.s] at 9 pH treatment, while Stearic



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية - كلية العلوم
قسم الكيمياء



تحضير وتشخيص بوليمرات مطعمة كحشوات اسنان

رسالة
مقدمة الى كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في الكيمياء

من قبل
احلام احمد فريح الشيحاني

بكالوريوس علوم في الكيمياء - جامعة بغداد (٢٠٠٣)

بإشراف
أ.د. فريال محمد علي السلامي

٢٠١٧م

١٤٣٨ هـ

الخلاصة

الهدف من هذا العمل هو تخليق ودراسة بوليمرات مطعمة كحشوات اسنان او لاستخدامات طبية اخرى باستخدام بعض البوليمرات المطعمة الصناعية والطبيعية . ويتضمن العمل خمسة عشر طريقة مختلفة ، و قد تم اختيار بعض البوليمرات المطعمة المناسبة ذات الخواص الثابتة كحشوات اسنان.

الخط الاول: بلمرة تطعيم البولي اثلين (PE) مع الاكرلامايد، حامض الاكرلك،داي بنتين ، اكريلونايتريل،اندين [A₁-A₅].

حضرت خمسة بوليمرات مطعمة جديدة بتفاعل البولي اثلين مع مونميرات مختلفة مثل الاكرلامايد،حامض الاكرلك، دايبنتين، اكريلونايتريل، اندين ،باستخدام (داي بنزويل بيروكسايد)كبادئ.

الخط الثاني : بلمرة تطعيم البولي اثيلين كلايكول مع الاندين ،داي بنتين ،اكريلونايتريل ،اكرلامايد،حامض الاكرلك [A₆- A₁₀].

حضرت خمسة بوليمرات مطعمة جديدة بتفاعل (البولي اثيلين كلايكول) مع مونوميرات مختلفة مثل الاندين، داي بنتين، اكريلونايتريل، اكرلامايد، حامض الاكرلك،باستخدام(داي بنزويل بيروكسايد)كبادئ.

بوليمر (A₉) اعطى مادة بيضاء صلبة بعد ثلاث دقائق ،لم تذب في الماء ولا الحامض ولا القاعدة ،عملت كمادة لاصقة وتصلبت على السن بدرجة حرارة خمسين درجة مئوية وقيست الانتفاخية لها وكانت (٥٠%).

الخط الثالث: بلمرة تطعيم(الكاربوكسي مثل سيليلوز) مع الاكريلونايتريل ،حامض الاكرلك،اكرلامايد [A₁₁-A₁₃].

حضرت ثلاثة بوليمرات مطعمة جديدة بتفاعل الكاربوكسي مثيل سيليلوز مع مونوميرات مختلفة مثل الاكريلونايتريل ،حامض الاكرلك،اكرلامايد.

حضرت البوليمرات بلمرة الجذور الحرة باستخدام (الصوديوم بيرسلفيت)كبادئ في وسط مائي.

الخط الرابع: تحويل البولي (اكريلونايتريل) مع (هيدروكسيل امين هيدروكلورايد) الى (بولي امايدوكسايم) [A₁₄].

وتعويض [A₁₄] مع انهريد المالك ،حامض ايتاكونيك، انهريد مثيل نادك.

حضرت اربعة بوليمرات جديدة بتفاعل [A₁₄] مع مركبات مختلفة, [A₁₅,A₁₆,A₁₇,A₁₈]

الخط الخامس : بلمرة تطعيم النشا مع انهديد المالك وانهديد مثيل ناديك. [A₁₉-A₂₀].
حضر بوليمران جديان بتفاعل النشا مع مونوميرات مختلفة انهديد المالك وانهديد مثيل ناديك باستخدام نترات السريك امونيوم كبادئ .

الخط السادس: بلمرة تطعيم الجيلاتين مع الاندين والاكريلونائتريل [A₂₁-A₂₂].
حضر بوليمران جديان بتفاعل الجيلاتين مع مونوميرات مختلفة مثل الاندين والاكريلونائتريل باستخدام الداى بنزويل بيروكسايد كبادئ. بوليمر (A₂₁) اعطى مادة صمغية صفراء التصقت بالسن ولم تذب بالماء ولا الحامض ولا القاعدة لكن انتفخت بالماء بعد ٢٤ ساعة بنسبة انتفاخ ٧٠%.

الخط السابع : بلمرة الميلايين مع انهديد المثيل ناديك وحامض الاكريك [A₂₃-A₂₄].
حضر بوليمران جديان بتفاعل الميلايين مع مونوميرين مختلفين مثل (انهديد المثيل ناديك وحامض الاكريك) باستخدام (الداى بنزويل بيروكسايد) كبادئ.
بوليمر (A₂₄) اعطى مادة بيضاء لم تذب في الماء ولا الحامض ولا القاعدة ،شكلت مادة لاصقة تصلبت على السن بالحرارة وعند وضعها بالماء لمدة ٢٤ ساعة لم تنتفخ ،ونجحت كحشوة حيث اعطت خواص الحشوة الدائمة .

الخط الثامن : بلمرة البولي حامض الاكريك مع الانلين و٢- امينوبايريدين و الفلوكونازول (دواء مضاد للفطريات) [A₂₅-A₂₇].
حضرت ثلاثة بوليمرات جديدة بتفاعل البولي حامض الاكريك مع الانلين و٢- امينوبايريدين و الفلوكونازول.

بوليمر (A₂₅) اعطى مادة عديمة اللون لم تذب في الماء ولا الحامض ولا القاعدة ،شكلت مادة لاصقة تصلبت على السن بالحرارة وعند وضعها بالماء لمدة ٢٤ ساعة لم تنتفخ ،ونجحت كحشوة حيث اعطت حشوة دائمية ناجحة.

الخط التاسع : بلمرة تطعيم البولي فاينيل الكحول مع حامض الاكريك وحامض الايتاكونك [A₂₈-A₂₉]

حضر بوليمران جديان بتفاعل البولي فاينيل الكحول مع حامض الاكريك وحامض الايتاكونك باستخدام الصوديوم بيرسلفيت كبادئ .

الخط العاشر : بلمرة الكلايكوجين مع انهديد المالك وانهديد المثيل نادك [A₃₀-A₃₁]
حضر بوليمران جديان بتفاعل الكلايكوجين مع انهديد المالك وانهديد المثيل نادك باستخدام الصوديوم بيرسلفيت كبادئ .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم / قسم الكيمياء



تحضير و تشخيص و تقييم الفعالية البيولوجية لمركبات حلقية غير متجانسة جديدة من الجالكونات

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم الكيمياء

من قبل

أحمد حسين إسماعيل

بكالوريوس علوم في الكيمياء / الجامعة المستنصرية
٢٠١٤

بإشراف

أ.م.د. أحمد متنبى عبدالله

الجامعة المستنصرية/ كلية العلوم/ قسم الكيمياء

أ.م.د. يونس نوري حمه

جامعة السلطان قابوس/ كلية العلوم/ قسم الكيمياء

الخلاصة

في محاولتنا لاستكشاف فئة جديدة من العوامل المضادة للجراثيم فقد تم تحضير مشتقات حلقيه غير متجانسة جديدة (كما مبين بالمخططات I, II, III, VI) وشخصت بواسطة بعض الطرق الطيفية مثل تقنية طيف الاشعة تحت الحمراء وطيف الرنين النووي المغناطيسي وطيف الكتلة.

في المخطط الاول (Scheme I) تم تحضير مشتقات الجالكون (d-a1) بطريقة تكاثف كلينسن- شميدت بين المثيل كيتون والالديهيدات المقابلة في محلول الايثانول القاعدي.

اربعة مشتقات ل³,⁵-ثنائي معوضات الارييل-N- فنل -H¹- بايرازول (d-a2) تم تحضيرها بواسطة الغلق الحلقي لمشتقات الجالكون (d-a1) مع الفل هيدرازين في حامض الخليك الثلجي.

³,⁵-ثنائي معوضات الارييل- فنل -H¹- بايرازولين (d-a3) حضرت من تفاعل مشتقات الجالكون (d-a1) مع الهايدرازين المائي في الايثانول، بينما بوجود حامض الخليك الثلجي تم الحصول على مشتق N-اسيتايل³,⁵-

ثنائي معوضات الارييل فنل -H¹- بايرازولين (a4). التفاعل بين مشتقات الجالكون (b,a1) والثايبوسيميكاربازايد في الايثانول اعطى مشتقات³,⁵-ثنائي معوضات الارييل⁴,⁵- ثنائي هايروبايرازول-1-

كاربوتايو اميد (b,a1). تم تحضير مشتقات الايزواوكسازول (d-a6) من تفاعل مركبات¹,³- ثنائي فنل بروب-2-ين-1- اون (d-a1) مع الهايدروكسيل امين هايديروكلورايد في الايثانول (Scheme II). التفاعل بين

مشتقات الباييرازولين (d-a1) و المالك او الفثاليك انهايديرايد اعطى مشتقات³-N- معوض -4- امينوفنل-5- اريل معوض -1-H- بايرازولين (b,a7, b,a8) (Scheme III).

من ناحية اخرى تم الحصول على مشتقات الباييرازولين (d-a9) من تفاعل المركبات (d-a3) مع الكلورواسيتايل كلورايد في مذيب¹,⁴- داي اوكسان (Schemes III, IV).

تم الحصول على مشتقات المثيل-3-(معوض)-5-(اريل)-⁴,⁵- ثنائي هايروبايرازول-1- كاربوكسيلاط (d-a10) من تفاعل مشتقات الباييرازولين (d-a3) مع المثيل كلوروفورميت في الاسيتون (Schemes III, IV).

علاوة على ذلك فإن التفاعل بين مشتقات الباييرازولين (d-a3) و الكلورواسيتون في مذيب الايثانول اعطى مشتقات (5- معوض الارييل -⁴,⁵- ثنائي هايروبايرازول-1- ايل) بروبان-2- اون (d-a11) (Schemes III, IV).

تم دراسة الفعالية المضادة للميكروبات للمركبات المحضرة ضد انواع متعددة من البكتيريا (الموجبة والسالبة) وكذلك المضادة للفطريات باستعمال طريقة الانتشار (جدول 1).

تم دراسة معامل الارتباط للمركبات ذات الفعالية العالية (2c, 3a, 3c, 3d, 6d 9d, 10d) مع انزيم كلوكوز امين-6- فوسفات ساينثايز الذي يمثل الانزيم المستهدف من قبل مضادات المايكروبات وكما

موضح بالشكل 112 والجدول 2 وذلك باستعمال برنامج Autodock.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة الموجات الجوية باستخدام أنموذجات عددية بسيطة للطقس

رسالة مقدمة
إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

احمد زهير عبد المجيد
بكالوريوس علوم جو (2012)

بإشراف

الاستاذ الدكتور قيس جميل الجميلي

نيسان 2017

رجب 1438هـ

المستخلص

يؤثر الطقس على جميع النشاطات اليومية من يوم صيفي حار جدا الى عاصفة شتوية باردة. ان التنبؤ بهذه الحالات وظواهر الطقس الأخرى قاد العلماء الى تطوير ادق طريقة للتنبؤ بالطقس وهي التنبؤ العددي للطقس. ان هذه المنظومة والتي طورت على مدى 100 سنة أدت الى تنبؤ أكثر دقة واطول مدة، إضافة الى انشاء منظومة حسابية عالية التعقيد صممت لمحاكاة الحركات الجوية. ان هذه المحاكاة تتطلب استخدام منظومات حاسوب كبيرة لغرض اجراء الحسابات، ولكن من خلال استخدام برامج حاسوب بسيطة يمكن الوصول الى فهم واسع لعمليات التنبؤ العددي للطقس وتعقيدات مركباته. الهدف من هذا البحث هو دراسة الموجات الجوية باستخدام موديلات جوية مبسطة.

لقد استخدمت موديلات مبسطة تعتمد على معادلات المياه الضحلة ومعادلات الدردورية الباروتروبيكية لمحاكاة الحركة الموجية الجوية. بينت النتائج بان الموجات الاستوائية محصورة قرب خط الاستواء وتتحرك باتجاه الغرب وعند الوقت الابتدائي يكون نمط التفرق دائري تقريبا وبمرور الوقت يبدأ هذا النمط بالاستطالة نحو الشرق، بمعنى اخر، باتجاه معاكس لاتجاه الحركة. وقد بينت نتائج مضاعفة وقت التنبؤ بأن الجريان دوري.

ووضحت النتائج بان موجات روسبي ابطأ من خليط موجات روسبي والجاذبية وان نمط التفرق يحافظ على شكله ودون استطالة ويتحرك بنفس اتجاه حركة الموجات. وقد وجد بأن أنماط الارتفاعات الجهدية وقيم نقطة المنتصف لمستويات 3000 متر (700 مليبار) و1500 متر (850 مليبار) مقاربة لتلك الخاصة بمستوي 5500 متر (550 مليبار) ولكن كلما انخفض المستوى الضغطي كلما تباطأت الحركة باتجاه الغرب. كما وجد بان إضافة متوسط جريان مناطقي يؤدي نمط موجي للارتفاع الجهدية ولكن سلوك نقطة المنتصف للارتفاع الجهدية وحقل الرياح مشابه لسلوكهما في حالات عدم وجود متوسط جريان مناطقي.

تتحرك موجات الجاذبية سريعا وتنتشر باتجاه الشرق والغرب وبدون مركبة دورانية محسوسة. في حالة الموجات الاستوائية المحصورة وجد بأن التذبذب كان بطيء جدا واستغرق ثلاثة أيام لتكوين أنماط دائرية واضحة وان الحركة كانت باتجاه عقرب الساعة في النطاق الشمالي وباتجاه معاكس لعقرب الساعة في النطاق الجنوبي

ان محاكاة موجات روسبي التضاريسية لحالة شبه حقيقية في نصف الكرة الشمالي بينت بان الرياح تتحرك في البداية بشكل موازي لخطوط الارتفاع ولكن بعد 24 ساعة كان واضحا بداية تكون موجات عند مرور الرياح فوق جبال الهمالايا في شبه القارة الهندية وهضبة التبت. كما بدأت موجات أخرى بالتشكل بمرور الرياح فوق جبال روكي في المناطق الغربية من كندا والولايات المتحدة



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
and Scientific Research
Al-Mustansiriyah University
College of Science



Development of a Model for Predicting of Solar Radiation on Inclined Surface Over Iraq and Surrounding Areas

A Thesis Submitted

To the College of Science, Al-Mustansiriyah University
in Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree
of Doctor of Philosophy in Atmospheric Sciences

By

Ahmed Ali Hameed

Supervisor

Prof.Dr. Neamah Mohsen

Assist. Prof. Dr. Ali Mohammed

AL-Fatlawy

AL-Salihi

April 2017 A.D

Rajab 1438 Hijri

Abstract

With increasing interest in renewable energy good quality solar radiation data is becoming-increasingly important, particularly the direct component, with regard to electricity-production (photo-voltaic systems) and thermal energy (solar collectors). Greatest amount of solar energy is available in two broad band's encircling the Earth between 15°-35° latitude north and south. The next best position is the equatorial belt between 15° N - 35°N . Iraq is situated between 29°-37° latitude north, so it has good solar energy potential. There are great opportunities to construct projects that invest the solar energy for electric power generation in Iraq, which requires providing models specialized in locating the spatial and temporal distribution of the incident solar radiation on the inclined surfaces to provide more solar energy, Usually data of solar radiation are measured for horizontal surfaces, but in this research we deals with the issue of converting those data to solar radiation incident on inclined surfaces.

In this study a mathematical MATLAB program has been proposed by using three types of models (circumsolar model, isotropic model, anisotropic model) to locate the spatial and temporal distribution hourly solar radiation incident on inclined surfaces at latitude (25° - 40°)N and (35° - 50°)E. Solar radiation data was received from French site for Solar radiation data(SODA) in the period 1/1/2005 to 31/12/2005 in addition, used data of solar radiation on a horizontal surface have been measured in Department of atmosphere science in AL-Mustansiriya University for the year 2015.

The models mentioned above were also used in determining the spatial and temporal distribution of the incident solar radiation on inclined surface under different sky conditions (clear, semi-cloudy and cloudy) above Iraq and the neighboring countries, it indicates that the difference in the solar energy between the three conditions is larger in



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



حساب فروقات درجات الحرارة بين المناطق الحضرية والريفية لمدينة بغداد

رسالة

مقدمة إلى قسم علوم الجو كلية العلوم – الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الجو

من

احمد كريم خزعل الهاشمي

بكالوريوس علوم الجو ٢٠٠٥

بإشراف الأستاذ المساعد

الدكتور احمد سامي حسن

ايار ٢٠١٧ م

شعبان ١٤٣٨ هـ

المستخلص

تعد درجة حرارة الهواء من العناصر الجوية المهمة لما لها من تأثيرات واسعة على المتغيرات المناخية وعلى النظام المناخي، وتعد ايضا من العوامل المؤثرة على حياة الانسان. هنالك عدد من العوامل تؤدي الى رفع درجة الحرارة ومن هذه العوامل التحضر.

يركز هذا البحث في دراسة تأثير التحضر على درجة حرارة الهواء السطحي لمدينة بغداد، والتي بلغت مساحتها الكلية ٨٤٠ كم^٢ وعدد سكانها 6,132,000 نسمة لسنة ٢٠١٠. اعتمد في هذه الدراسة على بيانات الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي للفترة من ١٩٨٠ الى ٢٠١٥، وبيانات محطة قسم علوم الجو الجامعة المستنصرية للفترة من ٢٠٠٧ الى ٢٠١٥.

وقد أظهرت نتائج هذا العمل الفرق بين ثلاثة انواع من درجات الحرارة السطحية وهي درجة الحرارة العظمى والصغرى والمعدل اليومي لدرجة الحرارة للأشهر (كانون الثاني ونيسان وتموز وتشرين الاول) لمحطتين (حضرية وريفية). حيث كان الفرق الأكبر في درجات الحرارة الصغرى 5.6°C في سنة ٢٠١٥، اما أكبر فرق في درجات الحرارة العظمى كان 1.8°C في سنة ٢٠١١.

وكان الشذوذ في درجة الحرارة العظمى للمحطة الحضرية أكبر من المحطة الريفية بمقدار ١.٢ درجة مئوية لجميع الأشهر، كما هو الحال بالنسبة لشذوذ درجة الحرارة الصغرى كان أكبر بمقدار ٣.٥ درجة. وكانت سنة ٢٠١٠ سنة حاره بينما ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ أبرد من السنوات الأخرى لمعظم الأشهر. وتناول البحث مقدار حصة الفرد من المساحات الخضراء ومطابقتها مع المعايير، حيث بلغ النقص لسنة ٢٠١٠ على معيار $(6.5\text{m}^2/\text{person})$ ($20,235,600\text{ m}^2$)، اما لسنة ٢٠٣٠ سيكون النقص على نفس المعيار السابق $(54,590,400\text{ m}^2)$.

وكذلك تناول البحث تقدير درجات الحرارة المستقبلية بالاعتماد على الاتجاه العام لدرجات الحرارة لفترة الزمنية (١٩٨٠-٢٠١٥)، حيث كان الاتجاه يميل الى الزيادة بمقدار يختلف من درجة الى أخرى ومن شهر الى اخر، وكان اعلى صعود في درجات الحرارة الصغرى حيث بلغ 3°C في شهر تشرين الأول. وكذلك تم حساب تأثير الكثافة السكانية على درجة الحرارة الحضرية، حيث عمق هذا التأثير الفارق بين درجات حرارة الريف والمدينة بمقدار وصل ذروته في شهر تشرين الأول الى 9.8°C .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم علوم الجو



تحليل مقارن لبعض مؤشرات الجفاف في العراق

اطروحة مقدمة

الى قسم علوم الجو - كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

أسامة عبد الرحيم أسامة

بإشراف

د. ياسين كاظم عباس التميمي

جمادي الأول 1438

كانون الثاني 2017

المستخلص

الجفاف هو أحد الأخطار الطبيعية بطبيئة الحدوث والتي لها أعظم اثر وتؤثر في العديد من القطاعات, والتي من ضمنها الزراعة. لإدارة أو التعامل مع الجفاف, يجب ان يكون الإنسان على دراية أو إطلاع بخصائص الجفاف التي تحدث في المنطقة. الكشف عن الجفاف هو جانب ضروري لإدارة مخاطر الجفاف. ويتم التنفيذ بشكل عام باستخدام مؤشرات جفاف مختلفة وان هذه المؤشرات هي دوال فعالة ومستمرة للمطر ولمتغيرات انوائية اخرى. تم في هذا العمل بذل جهد لعمل تحليل مقارن لمؤشرات جفاف انوائية لمنطقة الدراسة خلال 34 سنة. تم اجراء تحليل مقارن للتحقق من التشابه والاختلاف لأربع مؤشرات جفاف أنوائية والتي تتضمن مؤشر المطر المعياري أو القياسي (SPI), مؤشر الجفاف الأستطلاعي (RDI), المؤشر العشري للمطر (PDI) و مؤشر الشذوذ لسقوط المطر (RAI), على التوالي, بالأستفادة من بيانات الأمطار ودرجات الحرارة لست محطات في العراق. إن نتائج التحليل الزمني تشير الى إن البلاد واجهت دورات غير منتظمة من فترات الجفاف خلال 34 سنة الماضية. التحليل المكاني لمؤشرات الجفاف الأربع تقترح وجود نوعين من امتدادات الجفاف, وهما الجفاف المحلي والوطني. إن النتائج وضحت أن جميع مؤشرات الجفاف تمتلك علاقات طردية خطية و قوية بين كل واحد منهم, وهذا يعني أن النتائج لكل مؤشرات الجفاف هي تقريبا متقاربة وقابلة للمقارنة فيما بينهم. على اية حال, فإن أقوى علاقة هي العلاقة بين SPI و RDI حيث إن العلاقة لكل المحطات تجاوزت 0.99, ثم تأتي العلاقة بين RAI و SPI والعلاقة بين RAI و RDI في المركز الثاني والثالث على التوالي. وإن أضعف علاقة هي علاقة ال PDI مع بقية المؤشرات الأخرى. وأخيرا هناك ارتباط طردي بين قيم الأمطار الشهرية و بين مؤشر ال SPI و RDI في محطات الدراسة, حيث إن النتائج بينت ان SPI و RDI هما أكثر حساسية للظروف المناخية (الأمطار). إن معادلات المراقبة التجريبية لل SPI و RDI لست محطات مع قيم الثوابت الخاصة بها يمكن اعتمادها لإيجاد الجفاف في العراق.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم

الكشف البيئي للزئبق والنظائر المشعة في احوار ميسان باستخدام
نظم المعلومات الجغرافية

رسالة

مقدمة إلى كلية العلوم/الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة/ نبات

من قبل الطالب

استبرق محمد عاتي

بكالوريوس علوم حياة/ الجامعة المستنصرية

2009-2010

بإشراف

أ.م. د. ريام ناجي عجمي

ميلادي 2017

هجري 1438

الخلاصة

تم إجراء هذه الدراسة للكشف عن عنصر الزئبق والعناصر المشعة ودورها في بيئة الاهوار جنوب العراق بواسطة برنامج حاسوبي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) للحصول على مقارنة بين تلك العناصر مع منظمة الصحة العالمية (WHO)، ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO). أنجز البحث على عدة مراحل: تضمن العمل الحصول على البيانات الجغرافية لمحطات الدراسة البالغ عددها 6 محطات رئيسية من محافظة ميسان ، خلال تشرين الاول ٢٠١٦ . وانتخاب عوامل بيئية (ماء ، تربة ، ترسبات) وعوامل حيائية (أسماك *Cyprinus carpio* , *Liza abu* ، مواقع *Melanopsis nodosa* ، نباتات *Typha* ، *Phragmites australis* ، *Ceratophyllum demersum* , *domengensis*). أظهرت نتائج فحص نماذج مياه مناطق الدراسة تراكيز قليلة من الرصاص المشع المستقر Pb212, Pb214, Th-138,Cs-137,AG- Pb138. وقد تباينت تراكيز العناصر الباقية المتمثلة بال W-187, ZR-97, Fe-59, As-78, 110 في نماذج المياه وان اغلبها يقع ضمن الحدود الطبيعية للمساحات المائية وان ارتفاع فهو ارتفاع قليل وملموس وكانت كذلك بالنسبة لفحص عنصر الزئبق وشكلت المياه مع القواقع (*Melanopsis nodosa*) حالة من التوازن البيئي للتلوث وهي مؤشر مهم لتوازن الملوثات مع الماء والقدرة على امتزاز وتراكم عنصر الزئبق.

أما نماذج التربة فقد اظهرت تلوثا بعنصر الرصاص المشع المستقر Pb212, Pb138, ووجدت العناصر الباقية المتمثلة بال Ra,K-40,Cs-137,Bi- 214,Ac-228 بتراكيز متباينة في النماذج لم تشير النتائج الى تراكيز عالية من عنصر الزئبق وكانت ضمن الحدود المسموح بها. كان ذلك ايضا بالنسبة للترسبات وهناك علاقة بين تركيز عنصر الزئبق في تربة وترسبات المناطق نتيجة عوامل داخلية او خارجية ناتجة من تحلل المكونات الاساسية للتربة. تضمنت الدراسة أيضا تقييم التلوث الحيائي في قياس عنصر الزئبق في عينات النباتات إذ وجدت بتراكيز مختلفة حسب طبيعة النبات وموقع الدراسة. وكان نبات (*Phragmites australis*) أكثرهم تواجدا لهذا العنصر ، وان لنبات (*phragmites australis*) القابلية لامتصاص تلك العناصر بصورة سريعة وكبيرة مما يؤدي ذلك الى اعتباره من

النباتات المهمة في المعالجة للتقليل من التلوث. *Phragmites australis* > *Typha*.
أظهرت نتائج الدراسة قابلية سمكة *Liza abu* على تراكم الزئبق بصورة اكبر
من *Cyprinus carpio* من حيث امتصاصها للعناصر.

ان الارتباط بين تلك المتغيرات في البيئة المائية وبعد الحصول على النتائج ومن
خلال رسم الموديل للكشف البيئي بواسطة GIS والتحليلات الإحصائية لتلك المتغيرات
البيئية والحياتية تم التوصل إلى دور تلك العناصر في الشبكة الغذائية وكذلك للعوامل
البيئية تأثير واضح على الأحياء المتواجدة في تلك المنطقة وتكون مرتبطة مع بعضها
إذ ينتقل هذا العنصر من التربة ويترسب فيها ومنه ينتقل إلى المياه وتمتصه النباتات
بكميات كبيرة وتحدث القواقع حالة من التوازن البيئي بينها وبين المياه وتنتقل العناصر
الى الاسماك , وهنا يظهر الدور الواضح لانتقال العناصر من البيئة إلى الكائنات
المتواجدة ضمن البيئة وان قابلية امتصاص اي عنصر من تلك الكائنات يعتمد على
طبيعة الكائن الحي ودوره في الطبيعة.

ويعتبر هذا الكشف البيئي كقاعدة بيانات بالغة الأهمية بالنسبة للصحة والمخاطر
البيئية في منطقة الاهوار والتي يمكن ان يتم تحديثها من خلال بيانات موحدة أخرى
مستقبلية بشكل دوري. وهي احد الطرق والجهود البحثية لمنطقة الأهوار العراقية لأنه
يمثل مفهوم علم البيئة وبشكل يغطي مناطق واسعة نسبيا في جنوب العراق، والتي
يكون لها طابع مميز من الجغرافيه الطبيعية بأنواعها المختلفة لذلك هناك علاقة بين
الكائنات الحية وبيئتها. ويعتبر الزئبق ككاشف بيئي وملوث هام للأنظمة المائية اذ
يتراكم أحيائيا بسهولة على طول الشبكات الغذائية. هذا العمل يوظف قاعدة البيانات
المتعلقه بتراكم الزئبق كدليل حيوي لتراكمه في الكائنات الحيه.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تصنيع المترابك النانوي PMMA-Ag ودراسة تطبيقاته البيولوجية والكهربائية

اطروحة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم الفيزياء

من قبل

اسراء هادي هلال الخزرجي

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠٠٥)

(ماجستير علوم الفيزياء – ٢٠٠٩)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

د. كاظم جواد كاظم

د. حسين إسماعيل عبد الله

استاذ

أستاذ مساعد

١٤٣٨

٢٠١٧

الخلاصة

تضمنت هذه الدراسة جزئين عملي ونظري : اذ تم تحضير جسيمات الفضة النانوية بطريقة الاختزال الضوئي لنترات الفضة بزمن تشعيع تراوح بين (٦-٦٠) دقيقة ، كذلك حضر المتراكب النانوي (PMMA-Ag) بطريقة الاختزال الضوئي ولمدة (١٥) دقيقة ، اذ ان نترات الفضة قد استخدمت كمادة بادئة للتبلر ومادة مضافة بنفس الوقت بتركيز تراوحت بين (٥-٢٥ %).

تم اجراء الفحوص التشخيصية للعينات باسـتعمال تقنيات : (XRD , AFM ,FE- SEM , EDX, FTIR) : بينت نتائج فحوصات الاشعة السينية للفضة النانوية انها ذات تركيب مكعب متمركز الوجه (FCC) وظهرت انماط حيود الاشعة السينية خمس ذروات عند المدى الزاوي $^{\circ}$ (30-70) للسطوح (111) , (200) , (200) , (220) , (311) ، وتم حساب معدل حجم الجسيمات بأستخدام معادلة ديبيي – شيررو وكانت تتراوح ما بين (28.84 – 61.92) نانومتر .

اوضحت نتائج فحوصات (AFM) طبيعة السطح للعينات المحضرة وكانت مختلفة من حيث معدل خشونة السطح ، ومعدل قطر الحبيبات و كانت تتراوح بين (42.23-93.18) نانومتر ، اما نتائج الـ (FE-SEM) فقد اظهرت اشكال مختلفة للعينات المحضرة فمنها بشكل صفائح او باشكال كروية متجمعة اما بالنسبة لنتائج فحص (EDX) فقد اظهرت جميع العينات ان قمم الفضة النانوية ظهرت عندطاقات (3,3.2 and 3.4) كيلوالكترون فولت والتي تقابل طاقة الربط للـ $Ag L\alpha$, $Ag L\beta$, and $Ag L\beta 2$ على التوالي .

بالإضافة الى دراسة تأثير تراكيز الفضة النانوية على الخواص الكهربائية (المستمرة والمتناوبة) والبصرية للمتراكب (PMMA-Ag) وتطبيقاتها البايولوجية كمادة مضادة للبكتريا وكترانسستر لتأثير المجال . تم قياس الخواص الكهربائية المستمرة للمتراكبات النانوية في درجات حرارة مختلفة. بينت النتائج ان التوصيلية الكهربائية المستمرة للمتراكب البوليمري (PMMA-Ag) ازدادت بزيادة تركيز الفضة النانوية ودرجات الحرارة. كما ان طاقة التنشيط قلت بزيادة التركيز لجسيمات الفضة النانوية من (0.668- 0.994) (الكثرون فولت عند اقل نسبة إضافة .

ان الخواص الكهربائية المتناوبة درست في مدى تردد ($10^6 \times 5-100$) هرتز في درجة حرارة الغرفة. بينت النتائج التجريبية ان ثابت العزل الكهربائي وفقدان العزل الكهربائي للمتراكب النانوية (PMMA-Ag) يقلان بزيادة تردد المجال الكهربائي المسلط. وان التوصيلية الكهربائية المتناوبة ازدادت مع زيادة التردد.

كما ان النتائج للخواص البصرية للمتراكب النانوي (PMMA-Ag) بينت زيادة الامتصاصية، معامل الامتصاص، معامل الخمود، معامل الانكسار، ثوابت العزل الحقيقي والخيالي للمتراكب البوليمري (PMMA-Ag) بزيادة تركيز الجسيمات الفضة بينما قيم فجوة الطاقة فقد قلت بزيادة تركيز جسيمات الفضة النانوية من (٣.٢٥-٥) الكثرون فولت .

اما فيما يخص الجانب النظري فقد درست الجزيئات النانوية باستخدام بطريقة كثافة الدوال للطاقة من خلال برنامج كاوس ٠٩ بالتداخل مع برنامج كاوس 5.08 لما يمتاز به البرنامج من ميزات من قابلية رسم للجزيئات ، وحساب الكثير من الخواص للجزيئات المدروسة منها طاقة اعلى مدار الكتروني محجوز بالالكترونات ، ثنائي القطب ، الاستقطابية ، الصلادة، الجهد الكيميائي وطاقة اوطأ مدار الكتروني غير محجوز بالالكترونات وفجوة الطاقة للمترابك النانوي البوليميري التي تقل كلما زادت نسبة التشويب بالفضة النانوية من (٠.٢-٥.٠٢) الكترون فولت وبشكل مقارب لحد ما من النتائج العملية المدروسة . اما فيما يخص طيف الامتصاص طيف الاشعة تحت الحمراء لكل من المادة النانوية والمترابك النانوي فقد كانت متوافقة لحد ما النتائج العملية .

بينت نتائج تطبيقات المترابك النانوية (PMMA-Ag) البايولوجية كمضادات لبكتريا موجبة غرام (المكورات العنقودية والمكورات الذهبية) وسالبة غرام (الاشريشيا القولونية ، كليسيلا بنيومونياي و بسيدوموناس). بينت النتائج ان منطقة التثبيط ازدادت مع زيادة تراكيز جسيمات الفضة النانوية في البوليمير لكن تركيز البكتريا فقد قل كما ان النشاط المضاد للبكتيريا ضد البكتيريا السالبة أكثر فعالية من البكتيريا الإيجابية .

كما تم استخدام المترابك النانوي (PMMA -Ag) في تحضير غشاء رقيق من ترانسستر تأثير المجال فقد أظهرت النتائج لفحوصات التيار والفولتية بالإضافة الى السعة ان الترانسستر كان من النوع منخفض التشويب depletion والمفتوح عادة (normally – on) وان جهد الخنق له (4 volt-) و تحركية تأثير المجال $\mu_{FE} (580.71 \text{cm}^2/\text{V.s})$. من خلال دراسة مميزات السعة – الفولتية (C-V) للترانزستور في حالة الانحياز العكسي أظهرت النتائج أن السعة C_G تقل بزيادة فولتية البوابة V_G والتردد

بينما أظهرت نتائج دراسة خصائص السعة- الفولتية (C-V) في حالة الانحياز الامامي أن السعة C_G تزداد بزيادة فولتية البوابة V_G وأنها تقل بزيادة التردد .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث
العلمي
الجامعة المستنصرية



دراسة إحصائية لتحضير مادة الهيدروكسيل- أبيتايت النانويه من عظام
حيوانات مختلفة

رسالة مقدمة

الى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير

في علوم الفيزياء

من قبل

أسماء عبد الستار عبد الرزاق الاسدي

بإشراف

د. أسماء هادي محمد الوائلي

أستاذ مساعد

الخلاصة

في هذا البحث تم استخلاص مادة الهيدروكسيل-ابيتايت النانوية عالية النقاوة من مصادر طبيعية مختلفة عظام السمك، الدجاج والبقر باستخدام طرق تحضير مختلفة (كيميائية-ليزر).

تم دراسة خصائص المادة النانوية المحضرة عند ظروف تحضير مختلفة منها الخصائص التركيبية والبصرية واستخدام افضل الظروف لتحسين الخصائص الميكانيكية لحشوة الانسان الصناعية.

اظهرت النتائج بشكل عام نقاوة عالية للمنتج عند استخدام عظام السمك بعد معالجتها كيميائياً بحوامض مختلفة منها (HCl and H_2SO_4) ومن ثم قصفها بالليزر لتحضير مادة الهيدروكسيل-ابيتايت النانوية.

اظهرت الخصائص التركيبية المتضمنة كلاً من الاشعة السينية و المجهر الالكتروني الماسح ان المادة النانوية المحضرة من مصادر طبيعية كانت على باودر نانوي كروي وبأحجام مختلفة اقل من 100 نانومتر.

تم دراسة التحليل الكيميائي للمادة النانوية واظهرت ان افضل نسبة في الهيدروكسيل الابيتايت كانت بين الكالسيوم والفسفور كانت 1.67.

وخطوة نهائية تم دراسة الخصائص الميكانيكية للحشوة (حشوة السن) قبل وبعد اضافة المنتج. كشفت التحليلات الميكانيكية ان الخصائص الميكانيكية قد تم تحسينها وبشكل واضح.



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية العلوم

قسم الرياضيات



أعمام النمو لدوال أحادية المنشأ ذات متغيرات عقدية عديدة و متسلسلات دريشلية

أطروحة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه / فلسفه في علوم الرياضيات

من قبل

أسيل حميد محمد السادة الوائلي

بإشراف

أ.م.د. مشتاق شاكر محمد الحسين

المخلص

في هذه الاطروحة قدمنا و درسنا النمو للدالة الكلية الممثلة بسلسلة تايلور لمتغيرات مركبة متعددة واعطينا الشرط الضروري والكافي لهذه الدوال ان تكون ذات نمو منتظم معمم.

النمو للدالة الكلية الممثلة بمتعددة حدود متجانسة تم دراستها حيث وسعنا وحسبنا نتائج H.H.Khan و R.Ali.

ايضا" في هذه الاطروحة حصلنا على بعض العلاقات بين الرتب و الانواع للدوال الكلية المتمثلة بسلسلة درشت المتعددة.

في السنة ١٨٧٨ قدم William kingdom Clifford جبر يحمل اسمه من بعده ويمكن اعتباره تعميم لأعداد المركبة. ويطلق على الموضوع الرئيسي في تحليل كليفورد بالدالة أحادية المنشأ و التي يمكن وصفها الحل الصفري لمعامل كوشي- ريمان .

De Almeida و M.A.Abul-Ez حصلوا على توصيف للرتبه، الرتبه السفلى، النوع و النوع الأسفل للدوال الخاصه أحاديه المنشأ بدلالة معاملات سلسلة تايلور. في هذه الاطروحة وسعنا نتائج M.A.Abul-Ez و De Almeida. حيث درسنا اعمام الرتبه ، الرتبه السفلى والنوع للدوال الخاصه أحاديه المنشأ ذات النمو البطيء بمساعدة دوال نمو عامه .

المبدأ لأعمام الرتبه ،الرتبه السفلى والنوع للدوال الكليه بطيئة النمو اعطت من قبل الباحثين Seremeta ، Nautiyal و Kapoor . الوصف للرتبه والرتبه السفلى والنوع للدوال الكليه الخاصه أحاديه المنشأ ذات النمو البطيء قد تم الحصول عليها بدلالة معاملات سلسلة تايلور .

قدمنا وناقشنا بعض خصائص الدالة الكلية الخاصه احاديه المنشأ المتمثلة بسلسلة تايلور .حيث حصلنا على بعض المتراجحات بدلالة الحد الأعظم و الدليل المركزي . ايضا" في هذه الاطروحة وسعنا نتائج Lahiri و Banerjee،حيث درسنا النمو المقارن للحد الأعظم للدوال أحادية المنشأ مع الحد الأعظم للدوال ذات الصلة .

عدد قليل من العلاقات على معدلات النمو للدوال المركبة الكلية الخاصه أحاديه المنشأ بأستخدام رتبتها المعممه من الشكل $\lambda^{[1]}$ قد تم الحصول عليها .

بعض الصيغ بدلالة معاملات تايلور للرتبه والنوع للدوال الخاصه أحاديه المنشأ بمساعدة دوال أخرى خاصه أحادية المنشأ تم الحصول عليها .

كذلك S. k. Bajpai و G. P. Kapoor ، O. P. Juneja حصلوا على الرتبة والنوع من الشكل (p,q). كذلك النوع الاسفل و الرتبة السفلى من الشكل (p,q) للدالة الكلية و كذلك حصلوا على توصيف تام لمعاملات الدوال أعلاه.

أعمام النوع من الشكل (p,q) و أعمام النوع السفلي من الشكل (p,q) للدالة الكلية بالنسبة الى الرتبة التقريبية مع دليل الزوج (p,q) تم دراسته من قبل R.S.L.Srivastava و K.Nandan, Ramparkash.D.Hery ، كذلك تم الحصول على توصيف لمعاملات الدوال أعلاه .

في هذه الاطروحة اخترنا مبدأ الرتبة من الشكل (p,q) واخذت بعين الاعتبار للداله الخاصه احادية المنشأ، حيث ان هذا المبدأ هو تطوير للتعريف التقليدي للرتبة والرتبة السفلى و الذي تم الحصول عليه بواسطة أستبدال اللوغارتيومات بلوغارتمات تكرارية حيث ان درجة التكرار تتعين بواسطة درجة p و q .

واخيرا" في هذه الاطروحة وسعنا نتائج R.S.L.Srivastava و K.Nandan Ramparkash.D.Hery الى أعمام النوع وأعمام النوع السفلي للدالة الكلية الخاصة أحادية المنشأ بالنسبة لدليل الزوج (p,q).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم

دراسة التأثيرات الهرمونية والكيموحيوية والنسجية لبذور الحبة
الحلوة (الشمار) *Foeniculum vulgare* على الغدة الدرقية
والكبد والكلى والخصى لذكور الجرذان

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة في فرع الحيوان

من قبل

أيسر عبدالله شفيق

بكالوريوس علوم الحياة / 1994-1995

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

نوري محمد لعبيبي

الخلاصة

ان تناول الاغذية الغنية بالاعشاب والمنتجات الطبية العشبية هي ذات استخدام واسع الشعبية مما يجعل تقييم هذه السلامة في الاستخدام ضرورة ملحة يجب ان تحتل مكانا بارزا في مسوحات الاغذية باعتبارها عوامل محتملة في حدوث السرطانات وبعض الامراض المختلفة الاخرى لأحتوائهم على مواد كيميائية ذات سمية عالية ومعادن ثقيلة اضافة الى سموم عضوية طبيعية، مما جعلت الدراسة الحالية تهدف الى التحقق من تأثير بذور نبات الشمار على اوزان الجرذان وبعض المعايير الوظيفية الاخرى والتغيرات النسجية لكل من الغدة الدرقية و الكبد و الكليتين والخصى.

لهذا الغرض تم استخدام 60 جرذ ابيض ذكر. تم تجريعهم فمويا يوميا ببذور الشمار الممزوجة مع الغذاء المخصص للجرذان بثلاث تراكيز مختلفة (50, 100, 200)غم/كغم لوزن الجسم ولفترات زمنية ثلاث مختلفة (10, 20, 30) يوم. قسمت الجرذان البالغة الى 12 مجموعة ، في كل مجموعة 5 جرذان كما التالي: (مجموعة 1, 2, 3) هي مجاميع سيطرة تغذت فقط على العليقة الخاصة بالجرذان لفترات زمنية ثلاث مختلفة (10, 20, 30) يوم على التوالي، مجموعة (4, 5, 6) هي مجاميع جرذان عوملت على التوالي ببذور الشمار الممزوجة بالعليقة بجرع ثلاث مختلفة (50, 100, 200) غم/كغم لوزن الجسم لمدة 10 ايام، (مجموعة 7, 8, 9) هي مجاميع جرذان عوملت على التوالي ببذور الشمار الممزوجة بالعليقة بجرع ثلاث مختلفة (50, 100, 200) غم/كغم لوزن الجسم لمدة 20 يوما، اما (المجموعة 10, 11, 12) هي مجاميع جرذان عوملت على التوالي ببذور الشمار الممزوجة بالعليقة بتراكيز ثلاث مختلفة (50, 100, 200) غم/كغم لوزن الجسم لمدة 30 يوما.

بعد انتهاء فترة التجريع وزنت الحيوانات المختبرية وجمعت عينات الدم لكل جرذ عن طريق طعنة القلب تم فصل الدم بالطرد المركزي مباشرة وحفظ السيرم عند درجة -80 °م لأجراء التحاليل الكيميائية الحياتية وبعض المعايير النسجية، شرحت الحيوانات وعزلت كلا من الغدة الدرقية و الكبد و الكليتين والخصى، تم حفظهم في %10 فورمالين للاعداد النسجي.

بعد تجريع الجرذان بتراكيز عالية من الشمار ولفترات زمنية طويلة اظهرت النتائج المعطيات التالية:

- ❖ حصول انخفاض معنوي عالي ($p < 0.01$) في وزن الجسم لمجاميع المعاملة (10, 11, 12) مقارنة مع مجاميع السيطرة.
- ❖ حصول ارتفاع معنوي عالي ($p < 0.01$) في اوزان الغدة الدرقية لمجاميع المعاملة (7, 8, 9, 10, 11, 12) في حين ان مجاميع المعاملة (5 و 6) اظهرت ارتفاع معنوي ($p < 0.05$) مقارنة مع مجاميع السيطرة.
- ❖ لم تظهر هناك أي تغييرات معنوية في مستويات هرمون TSH في مصل الدم في جميع الفترات الزمنية ولكل التراكيز مقارنة مع مجاميع السيطرة.
- ❖ حصول انخفاض معنوي ($p < 0.05$) في مستويات هرمون T4 و T3 في مصل الدم لمجاميع المعاملة (7, 8, 9, 10, 11, 12) مقارنة مع مجموعة السيطرة.
- ❖ حصول انخفاض معنوي عالي ($p < 0.01$) في اوزان الكبد لمجاميع المعاملة (7, 8, 9, 10, 11, 12) مقارنة مع مجاميع السيطرة.
- ❖ حصول ارتفاع معنوي عالي ($p < 0.01$) في مستويات انزيمات الكبد (GOT, GPT) في مصل الدم لمجاميع المعاملة (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12), في حين مستويات انزيم الكبد ALP اظهرت ارتفاع معنوي ($p < 0.05$) في مجاميع المعاملة (10, 11, 12) مقارنة مع مجاميع السيطرة.
- ❖ حصول انخفاض معنوي ($p < 0.05$) في اوزان الكليتين اليسرى واليمنى لمجاميع المعاملة (11 و 12) مقارنة مع مجاميع السيطرة.
- ❖ حصول ارتفاع معنوي عالي ($p < 0.01$) في مستويات مؤشرات وظائف الكلى (Urea و Total protein) في مصل الدم لمجاميع المعاملة (9, 10, 11, 12) مع ارتفاع معنوي عالي ($p < 0.01$) في مستويات مؤشرات وظائف الكلى (Creatinine) في مصل الدم لمجاميع المعاملة (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) مقارنة مع مجاميع السيطرة.
- ❖ حصول انخفاض معنوي ($p < 0.05$) في اوزان الخصيتين اليسرى واليمنى لمجموعة المعاملة (12) مقارنة مع مجموعة السيطرة.
- ❖ حصول انخفاض معنوي ($p < 0.05$) في مستوى هرمون ال (Testosterone) في مصل الدم لمجاميع المعاملة (8, 9, 10, 11, 12) مقارنة مع مجاميع السيطرة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث
العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحليل بعض المواد الحافظة في عينات من المستحضرات الصيدلانية و
الأنذية ومواد التجميل بإستعمال طريقة كروماتوغرافيا الغاز - مطياف
الكتلة

رسالة مقدمة الى
الجامعة المستنصرية - كلية العلوم
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الكيمياء

من قبل الطالبة
ايمان وجيه أمين
بكالوريوس علوم كيمياء (٢٠٠٨)

بإشراف
د. رغد عدنان أحمد
مدرس

المخالصة

تم في هذه الدراسة تطوير طريقة بسيطة، سريعة وموثوقة مستندة على تكوين المشتقات المتطايرة مع نظرية تشتت السائل-السائل في الإستخلاص متبوعة بتقنية كرموتوغرافيا الغاز- مطياف الكتلة مع (FASST) والمطبقة لأول مرة للتقدير الأني للتحليل النوعي والكمي. تم دراسة صنفين من المواد الحافظة (الحوامض: حامض السوربك (SA) و بنزوات الصوديوم (SB)، المركبات الفينولية المثل بارابين (MP) والبروبيل بارابين (PP) .

تم دراسة الظروف المثلى لتحضير مشتقات المواد الحافظة والإستخلاص بالإضافة المباشرة للمحلول المائي للمركبات $150 \mu\text{L}$ من الإيثانول كعامل مشتت، $30 \mu\text{L}$ من البريديين كعامل مساعد، $30 \mu\text{L}$ من ايزوبيوتيل كلوروفورميت عامل الإشتقاق و 1 mL من الكلوروفوم كعامل مستخلص لمشتقات المواد المراد تحليلها.

لقد قدمت هذه الطريقة المطورة نتائج جيدة من حيث مدى الخطية للتراكيز بحدود $0.1-30 \mu\text{g/mL}$ لحامض السوربك وبنزوات الصوديوم و $0.01-100 \mu\text{g/mL}$ للمثل و البروبيل بارابين مع معامل خطية أعلى من 0.99 لجميع المركبات المقدره بحد كشف يعتبر جيد $0.001-0.01 \mu\text{g/mL}$ مع اشارة الى تشويش أعلى من 3:1 .

تم حساب كل من الدقة (الاسترجاعية %) والضبط (الانحراف المعياري الخطي %) للطريقة فكانت كما يلي (% 75-112)، (% 2.75-10.96) على التوالي. وتم استخدام طريقة الإضافات القياسية وعامل التخفيف للنماذج المستخدمة لتقليل تأثير المتداخلات نتيجة وجود المضافات في النماذج.

وطبقت الطريقة بنجاح لتحليل نماذج الأغذية، المستحضرات الصيدلانية و مستحضرات التجميل، حيث تم تقدير حامض السوربك في نماذج الأغذية بحدود تركيز $210-1000 \mu\text{g/gm}$ وكانت بنزوات الصوديوم في نماذج الأغذية والمستحضرات الصيدلانية ضمن تركيز $226-2501 \mu\text{g/gm}$ ، المثل والبروبيل بارابين وجدت في المسحضرات الصيدلانية ومستحضرات التجميل بتركيز بمدى $30-648 \mu\text{g/gm}$.

بينت النتائج المستحصلة في البحث أن الطريقة قابلة للتطبيق بثقة مقبولة في التقدير النوعي والكمي للمركبات، والتي يمكن تطبيقها على مدى واسع للأغذية، المستحضرات الصيدلانية ومستحضرات التجميل والتطبيقات البيئية .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة تصنيفية ومظهرية
لبعض أنواع عاملات النمل من عويلة Formicinae
(Hymenoptera; Formicidae)
في بعض مناطق العراق

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة فرع
الحيوان

من قبل

إسراء خلف عنيد العمراني

بكالوريوس علوم حياة / ٢٠١٣ - ٢٠١٤

بإشراف

أ.د. رزاق شعلان عكل

الخلاصة

النمل هو مجموعة من الحشرات التي تتوزع في جميع انحاء العالم، المجموعة الحشرية العراقية الخاصة بالنمل غير معروفة جيدا، بأستثناء بعض الدراسات و القوائم المرجعية المتعلقة بالأنواع العراقية القديمة و غير المحدثه. تناولت الدراسة الحالية الجوانب التصنيفية و المظهرية لعائلات النمل التي تعود لعويلة Formicinae رتبة غشائية الأجنحة Hymenoptera عائلة النمل Formicidae والتي جمعت من بعض مناطق العراق للفترة من ٢٠١٦/١/١٤ ولغاية ٢٠١٦/١١/١٢، بالإضافة إلى دراسة بعض العينات غير المشخصة والمحفوظة في مركز بحوث و متحف التاريخ الطبيعي العراقي / جامعة بغداد.

جمع خلال الدراسة (١٨٩٦) عينة تعود الى (١١) نوعا ضمن (٦) أجناس، إذ درست الأنواع بالتفصيل و التي شملت:

- 2- *Camponotus xerxes* (Forel, 1904)
- 2- *Cataglyphis livida* (Andre, 1881)
- 10- *Cataglyphis nodus* (Brulle, 1833)
- 11- *Cataglyphis bicolor* (Fabricius, 1793)
- 12- *Cataglyphis fortis* (Forel, 1902)
- 13- *Cataglyphis diehlii* (Forel, 1902)
- 14- *Lepisiota frauenfeldi* (Mayr, 1855)
- 8- *Lepisiota syriaca* (André, 1881)
- 12- *Nylanderia jaegerskioeldi* (Mayr, 1904)
- 10- *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802)
- 11- *Polyrhachis lacteipennis* F. Smith, 1858

توصلت النتائج إلى تسجيل نوعين لأول مرة للمجموعة الحشرية العراقية، و المتمثلة بالأنواع: *Cataglyphis fortis* و *Lepisiota syriaca*؛ إذ تم وصف الأجزاء المظهرية المهمة، لاسيما الصفات التشخيصية خلال هذه الدراسة.

أختير النوع *Camponotus xerxes* كنموذج مثاليا لعويلة Formicinae، حيث وصفت العائلات الكبيرة و صفا "مفصلا"، صورت و رسمت أجزاء الجسم المهمة لتعتمد في دراسة بقية الأنواع. أعدت مفاتيح تصنيفية لعزل الأجناس و الأنواع اعتمادا على العائلات الكبيرة بأستخدام صفات مظهرية مختلفة، كما أودعت الأنواع الجديدة أعلاه في مركز بحوث و متحف التاريخ الطبيعي العراقي.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية



تحليل الانحدار المنطقي التقاربي لبعض اصناف انظمة التوزيع

اطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل

درجة دكتوراه فلسفة في علوم الرياضيات

من قبل

أسماء نعمان عبد الجبار سلمان

بإشراف

أ.د. رحيم احمد منصور و أ.م.د. نصيف جاسم الجواري

٢٠١٧ م

١٤٣٨ هـ

المستخلص

في هذا العمل ادخلنا بعض المفاهيم التي تتعلق (بالمجسات الاستراتيجية، القابلية على المشاهدة، المشاهد) لتحليل الانحدار الاسي في منطقة جزئية من المجال لصنف من الانظمة التوزيعية. وكذلك تم توسيع مفهوم المجسات الاستراتيجية لمنطقة الى حالة الانحدار في تلك المنطقة لأجل انجاز القابلية على المشاهدة للانحدار الاسي في تلك المنطقة.

وعليه تم توسيع المفاهيم الى الحالة الحدودية لمنطقة جزئية بالاعتماد على طريقة العبور من الحالة الداخلية الى الحالة الحدودية.

وعلاوة على ذلك، بينا السبب الرئيسي لدراسة مفهوم القابلية على الاكتشاف للانحدار الاسي في المنطقة من خلال امكانية انشاء مشاهد الانحدار الاسي لتلك المنطقة وتحت اي شرط يوجد ويتحقق.

وبشكل ادق اكتشفنا وقدمنا الشروط الكافية لوجود انواع مختلفة من مشاهد الانحدار الاسي في تلك المنطقة مثل مشاهد الانحدار الاسي العام، مشاهد الانحدار الاسي ذات الرتبة الكاملة، وكذلك مشاهد الانحدار الاسي ذات الرتبة المخفضة في تلك المنطقة، بواسطة استخدام مفهوم القابلية على الاكتشاف للانحدار الاسي لمنطقة والمجسات الاستراتيجية للانحدار.

وأخيرا، تم تطبيق النتائج التي توصلنا اليها على انواع مختلفة من تراكيب المجسات الاستراتيجية للانحدار وأشكال المجال والشروط الحدودية لأنظمة الانتشار التوزيعية أحادية البعد وثنائية البعد.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية العلوم

استخدام مشتق الایمیدازول (اورثو کاربوكسي بنزين) في تقدير ايونات كل من النحاس والحديد مع دراسة مجهادية وتوصيلية للمعقدات

رسالة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الكيمياء

من الطالبة

بسمة سعدي طالب

بكالوريوس علوم كيمياء/ ٢٠١٤

بإشرافه

الدكتور محمد عبد الهادي خليل

٢٠١٧ م

١٤٣٨ هـ

الخلاصة

١- في هذا البحث أجريت دراسات طيفية عديدة على معقدي النحاس (II) والحديد (III) المحضرين مع ليكاند ٢- [٢-كاربوكسي بنزين) أزو]٤، ٥-ثنائي فنيل اميدازول (O-CBAI) ، بعد تحديد المذيب الأمثل 50%ethanol/water وتثبيت الظروف المثلى من تركيز ودالة حامضية (pH=6) بالنسبة لمعقد النحاس و(pH=5) بالنسبة لمعقد الحديد ودرجة الحرارة المثلى (درجة حرارة المختبر 25°C لكلا المعقدين) وتمت دراسة امتصاصية المعقدات عند درجات حرارية مختلفة وبأزمان متفاوتة وبينت النتائج إن معقد النحاس أكثر استقرارا من معقد الحديد عند درجات الحرارة المرتفعة وان معقد الحديد يكون أكثر استقرارا عند درجات الحرارة (20-30°C).

٢- من خلال دراسة أطيف الأشعة فوق البنفسجية – المرئية لمحلول المعقدات تم التوصل إلى الطول الموجي الأمثل حيث يعطي معقد النحاس اعلى امتصاصية عند الطول الموجي (544nm) ومعقد الحديد عند الطول الموجي (504nm) علما ان الطول الموجي الاعلى لليكاند (430nm) وهذه الازاحة بالطول الموجي للمعقدات مقارنة مع الطول الموجي لليكاند تثبت تكوين المعقدات ،

٣- كانت النسبة المولية للمعقدات المتكونة هي ٢:١ ليكاند : فلز ومن خلال نتائج النسب المولية تم احتساب قيم ثوابت التكوين للمعقدات مرة باستخدام طريقة Job حيث كانت قيم ثوابت التكوين (1.142×10^6) لمعقد النحاس و(1.490×10^6) لمعقد الحديد ومرة أخرى باستخدام طريقة yoe حيث كانت قيم ثوابت التكوين (1.313×10^6) لمعقد النحاس و(1.322×10^6) لمعقد الحديد أما الطاقة الحرة لكبس ففي جميع الحالات كانت قيمتها سالبة أي التفاعل يتم بصورة تلقائية وقيمتها تقارب $-34.9 \text{ kJ.mol}^{-1}$

٤- ومن نتائج منحنى المعايرة القياسية للمعقدات تم احتساب القيم التالية لمعقد النحاس: ($R^2=0.9945$ ، معامل الامتصاص المولاري= $2.36 \times 10^4 \text{ L.cm}^{-1}.\text{mol}^{-1}$ ، الميل= 0.3047 ، القطع بمحور $Y= -0.1467$ ، $\bar{x}=3.492$ ، $S^2=1.109$ ، $S.D=1.053$ ،

(sandell's sensitivity =0.0027، معامل الامتصاص المولاري= $2.26 \times 10^4 \text{ L.cm}^{-1}.\text{mol}^{-1}$ ، الميل= 0.1943 ، القطع بمحور $Y= -0.1774$ ، $\bar{x}=3.076$ ، $S^2=0.87$ ، $S.D=0.933$ ،

(sandell's sensitivity =0.0023

٥- استخدمت الطرائق التحليلية والفيزيائية لتشخيص الليكاند والمعقدات كقياسات C.H.N وقياسات الكتلة وقياس درجة الانصهار حيث كانت درجة انصهار الليكاند (205°C) ولمعقد النحاس (300°C) ولمعقد الحديد (310°C).

٦- ايضا تمت دراسة اطياف الاشعة تحت الحمراء (IR) للمعقدات المحضرة وعند مقارنتها مع طيف الليكاند الحر لوحظ حصول ازاحة لبعض الحزم واختفاء لبعضها الاخر أو حصول تغير في الشكل والشدة ، مما يدل على حصول التناسق بين الايونات الفلزية والليكاند

٧- كما تمت دراسة القياسات التوصيلية والمجهادية للمعقدات واحتساب قيم ثوابت التكوين للمعقدات من خلال نتائج تجارب التوصيلية المولارية وأيضا من تجارب المجهادية وبينت النتائج إن معقد الحديد له ثابت تكوين اكبر من معقد النحاس.

٨- كما اجريت دراسة لتقدير ايون الحديد الثلاثي باستخدام الليكاند(O-CBAI) بأخذ عينات مختلفة من الماء الملوث الناتج من مخلفات مصنع البطاريات وعلى فترات متفاوتة وذلك بتكوين معقدات ذائبة مع ايون الحديد وقيست الاطوال الموجية والامتصاصيات لهذه المعقدات باستخدام تقنيه U.V ومن خلال قيم الامتصاصية وقيم معامل الامتصاص المولاري تم حساب تركيز ايون الحديد الثلاثي في تلك العينات وكانت ضمن المدى (3_4.7ppm)



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة المستنصرية
كلية العلوم



انتشار الجين القافز *ISEcp1* بين عزلات بكتريا *Klebsiella pneumoniae* المنتجة لانزيمات البيتا لاكتاميز واسعة الطيف

رسالة مقدمة إلى

كلية العلوم- جامعة المستنصرية

كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم الأحياء مجهرية

من قبل

جمعه داخل حسين الحيدري

دبلوم عالي / الجامعة التقنية الوسطى / بغداد

٢٠١٢

بإشراف

أ.م. د. سعد لعبيبي حامد

تشرين الاول ٢٠١٧

محرم ١٤٣٩

الخلاصة:

جمعت ستة وخمسون عزلة تعود لبكتريا *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) من بعض المستشفيات في بغداد للفترة من تشرين الثاني الى كانون الاول ٢٠١٦. تم الحصول على هذه العزلات من مصادر سريرية مختلفة شملت: ٣٩ (٦٥.٦٩٪) عزلة من الدم و ٦ (١٠.٧١٪) عزلة من الادرار و ٦ (١٠.٧١٪) عزلة من الحروق و ٣ (٥.٣٦٪) عزلة من القشع و ٢ (٥.٣٦٪) عزلة من مسحات الاذن، وتم التأكد من تشخيصها بأستعمال تقنية الفايترك وتقنية تفاعل البلمره التسلسلي (PCR).

تم اجراء فحص الحساسية للعزلات تجاه ١٥ مضاد جرثومي باستخدام نظام الفايترك-٢ وباستخدام البطاقات رقم ٦٩ الخاص بالحساسية. اظهرت نتائج فحص الحساسية ان العزلات المحلية لبكتريا *K. pneumoniae* كانت تملك مقاومة عالية تجاه معظم المضادات تحت الدراسة وكانت نسبة المقاومة كمايلي: ١٠٠٪ للامبسلين، ٨٧.٦٪ للسيفازولين، ٨٥.٧١٪ للسيفتازيديم والترايميثوبريم/سلفاميثوكسازول، ٨٣.٩٢٪، للسيفيبيم والسيفترياكسون، ٧٨.٥٨٪ للامبسلين/سالباكتام، ٦٦.٠٧٪ للجنتاميسين، ٥٧.١٤٪ للتوبراماميسين، ٤٢.٨٥٪ للاموكسلين/كلافولانك اسد، ٣٥.٧١٪ للنايتروفورينشن، ٢٦.٧٩٪ للبييراسيلين/تازوباكتام، ٢٥٪ للسبروفلوكساسين واليفوفلوكساسين، ١٧.٨٦٪ للامبيبيم وكان الامبيبيم هو المضاد الأكثر فعالية ضد العزلات تحت الدراسة.

تم استخدم طريقتان للكشف المظهري لإنتاج انزيمات البيتا لاكتيميز الواسعة الطيف (ESBLs)، أولاً باستخدام نظام الفايترك-٢ باستخدام البطاقات رقم ٦٩ الحاوية على هذا الفحص والثانية باستخدام طريقة الجمع بين الأقراص التي تم فيها استخدام زوجين من مجموعات الأقراص (D52C) (الزوج الاول مضاد السيفتازيديم وحده و سيفتازيديم + حامض الكلافولانك في حين الزوج الثاني يتكون من سيفوتاكسيم وحده و سيفوتاكسيم + حامض كلافولانك). اظهرت النتائج ان ٤٥ (٨٠.٤٢٪) و ٤٨ (٨٥.٧١٪) من العزلات كانت منتجة لأنزيمات ESBL بطريقة نظام الفايترك-٢ وطريقة الجمع بين الأقراص على التوالي.

تم الكشف جميع العزلات تحت الدراسة لتقنية تفاعل البلمرة التسلسلي (PCR) لتشخيص بكتريا *K. pneumoniae* باستخدام الجين *rpoB* وتم الكشف عن بعض الجينات المسؤولة عن التشفير لأنزيمات البيتا لاكتاميز واسعة الطيف ESBLs: (*blaCTX-M*, *blaCTX-M-9*, *blaCTX-M-1-all*, *blaSHV*,) *blaTEM*. فضلاً عن ذلك تم الكشف عن الجين القافر *ISEcp1* والكشف ايضاً عن وجود الجين القافر *ISEcp1* امام كل من الجينات المسؤولة عن التشفير لل *ESBL* تحت الدراسة.

اظهرت نتائج دراسته الحاليه عن انتشار الجينات المسؤولة عن التشفير لأنزيمات البيتا لاكتاميز واسعة الطيف في عزلات *K. pneumoniae* قيد الدراسة، وأظهرت النتائج وجود جينات *blaTEM* و *blaSHV* و *blaCTX-M* و *blaCTX-M-9* و *blaCTX-M-1-all* في ٥٠ (٨٩.٢٩٪) عزلة و ٥١ (٩١.٠٧٪) عزلة و ٥٢ (٩٢.٨٦٪) عزلة و ٢ (٣.٥٧٪) عزلة و ٥٠ (٨٩.٢٩٪) عزلة.

فضلاً عن ذلك ، فإن معظم العزلات قيد الدراسة كانت تمتلك ثلاث جينات تشفر لانزيمات البيتا لاكتاميز واسعة الطيف، اذ وجد ان ٤٤ (٧٨.٥٦٪) عزلة من ٥٦ عزلة قيد الدراسة كانت تملك جينات *blaCTX-M* و *blaSHV* و *blaTEM* معاً، في حين كانت ٣ (٥.٣٦٪) عزلات تملك جينات *blaCTX-M* و *blaTEM* معاً وكانت ٣ (٥.٣٦٪) عزلات تملك جينات *blaSHV* و *blaCTX-M* معاً و ٣ (٥.٣٦٪) عزلات كانت تملك جينات *blaSHV* و *blaTEM* معاً، بينما كانت ٣ (٥.٣٦٪) عزلات فقط تملك جينا واحدا من الجينات المشفرة لانزيمات البيتا لاكتاميز واسعة الطيف .

أظهرت نتائج الكشف عن الجين القافز *ISEcp1* وجود هذا الجين في جميع العزلات قيد الدراسة مع نتائج مضخم ذو وزن جزيئي ٥٢٥ زوج قاعدة. وحسب علمنا ان هذا هو التقرير الأول الذي أكد على وجود *ISEcp1* بين العزلات السريرية *K. pneumoniae* وكان هذا الجين القافز سائد بين عزلات *K. pneumoniae*.

أظهرت جميع عزلات *K. pneumoniae* تحت الدراسة عدم وجود الجين القافز *ISEcp1* امام كل من جين *blaCTX-M-9-R1* وجين *blaSHV* وجين *blaTEM*. من ناحية أخرى أظهرت النتائج وجود الجين القافز امام *ISEcp1* وامام جين *blaCTX-M-1RCJ* مع نتائج مضخم ذو وزن جزيئي ١٣٥٠ زوج قاعدة في ٤٢ (٧٥٪) عزلة من جميع العزلات تحت الدراسة، في حين أعطت ١٤ (٢٥٪) عزلة فقط نتيجة سلبية. أظهرت النتائج وجود الجين القافز *ISEcp1* امام جين *blaCTX-M* مع نتائج مضخم ذو وزن جزيئي ٢٢٢٤ زوج قاعدة في ٤٣ (٧٦.٧٩٪) عزلة من جميع العزلات ال ٥٦ فقط ١٣ (٢٣.٢١٪) عزلة أعطت نتيجة سلبية.

أظهرت نتائج تسلسل الحامض النووي لجين *blaCTX-M* و جين *blaCTX-M-1* أن الجين *blaCTX-M-1* كان هو الجين السائد بين عزلاتنا المحلية. كما أظهرت نتائج تسلسل جين *blaCTX-M-9* تطابق ٩٩٪ الجين *blaCTX-M-14* كان هو الجين السائد. أظهرت تسلسل الجين *blaSHV* أن عزلتين تملك الجين *blaSHV-27* و ٢ عزلات هي تملك الجين *blaSHV-28* و ٤ عزلات تملك الجين *blaSHV-11*. وظهرت نتائج تسلسل الحامض النووي لجين *blaTEM* أن الجين *blaTEM-1* كان هو الجين السائد بين عزلاتنا.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



الجوانب التمنيعية والبكتريولوجية لبكتريا *Acinetobacter baumannii*

اطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في علوم الحياة / أحياء
مجهرية

من قبل

حسام سامي عويد الشمري

بكالوريوس علوم في علوم الحياة / أحياء مجهرية - ٢٠٠٧

ماجستير علوم في علوم الحياة / أحياء مجهرية - ٢٠١٣

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة أيمن ناطق ناجي
علم الأحياء المجهرية التشخيصي

مارس ٢٠١٧ م

الأستاذ

الدكتورة رجوة حسن عيسى

مناعة

جمادي الثاني ١٤٣٨ هـ

الخلاصة

تضمنت هذه الدراسة الجانب البكتريولوجي والمناعي للتحري عن مقاومة المضادات الحيوية وعوامل الضراوة لبكتريا *Acinetobacter baumannii* والتمنيع ضد تلك العزلات التي تمثل واحدة من اهم العوامل المسببة للالتهابات المكتسبة عن طريق المستشفى وخاصة في المرضى الذين يعانون من نقص المناعة في وحدات العناية المركزة إن هذه الالتهابات هي مشاكل طبية رئيسية في جميع مناطق العالم، وهي لا تزال واحدة من الأسباب الرئيسية للأمراض والوفيات في المستشفيات .

الفترة الممتدة من شباط إلى آب ٢٠١٦ تم جمع ٥٢٠ عينة من الادرار والجروح والقشع من ثلاث مستشفيات مستشفى الكندي التعليمي والمدينة الطبية بغداد ومستشفى النعمان من المرضى الذين يعانون من التهاب الجهاز البولي والجروح والقشع وشخصت العزلات *A.baumannii* بواسطة الفحوصات الكيموحيوية وثلاث طرق مختلفة، بما في ذلك وسط اكار الكروم ، ونظام Vitek 2 system ، و تفاعل البلمرة المتسلسل باستخدام ثلاث جينات *16sRNA, RecA, gltA* .

يُصعب التشخيص الدقيق لبكتريا *A.baumannii* في مختبرات التشخيص السريري لأن أنظمة التشخيص التجارية المستخدمة عادة تعتمد على أساس الاختبارات المظهرية التي لاتميز بين الانواع التابعة لهذا الجنس، والتعرف بسرعة للمصابين بـ *A.baumannii* يحسن من كفاءة علاج الإصابة. تمت مقارنة ثلاث طرق التشخيص لعزل *A. baumannii* . للحد من الوقت والتكلفة ومن طريقة التشخيص وتقليل وقت تسليم العلاج بالمضادات الحيوية للمرضى وكان تفاعل البلمرة المتسلسل افضل طريقة قوية لتشخيص *A.baumannii* في المختبر حتى وان كانت البكتريا ميتة وبأعداد قليلة في النموذج مقارنة بنظام Vitek 2 system و وسط اكار الكروم التي تحتاج إلى المزيد من الوقت والفحص الروتيني.

شخصت ٥٥ عزلة بكتيرية سالبة لكرام بواسطة ChromagarAcinetobacter Chromagar Orintation, Vitek 2 system, PCR شملت ٤٧ نوع Acinetobacter تتضمن (٤٥ A. *baumannii* و *Acinetobacter radioresistans* ٢) على التوالي. وكانت نسبة حساسية التشخيص والوقت (PCR and Vitek 2 ، Chromogenic media, 100% (3hr.), 81.8% (8hr.), 100 % (24hr.) على التوالي).

أخضعت جميع العزلات الى اختبار فحص الحساسية للمضادات وكانت نسبة المقاومة الى ceftriaxone و cefotaxime (97.78%) و Levofloxacin (93.33%) و (91.11%) الى مضاد Ciprofloxacin بينما كانت حساسة الى Amikacin (84.44%) و Meropenem (66.66%) و Gentamicin, Imipenem و Ampicillin-sulbactam (100%) و (88.87%) ومقاومة عزلة واحدة فقط للتركيز المثبط الأدنى الكوليستين ≥ 4 breakpoint

كما تم الكشف عن بعض عوامل الضراوة المهمة وكانت النسبة (100%) capsule و pellicle و twitching motility (77.78%) الى lecithinase و (84.45%) heamolysin و (40%) و siderophore (13.33%) و protease (8.89%) و (11.125) قوية و 22.22% متوسطة و 22.22% ضعيفة (biofilm) و (0%) gelatinase , motility وتم اختيار اثنين من العزلات للتمنيع ونموذج الاميونوجين، الأولى عالية الضراوة والمقاومة للمضادات الحيوية مقاومة لجميع المضادات الحيوية هي العزلة رقم (١٨) والثانية عزلة رقم (٣٢) .

إن توسع الأهمية السريرية للأمراض التي تنتج بفعل مقاومة متعددة للمضادات يضمن تطوير منهجيات جديدة للوقاية تشمل التمنيع والعلاج لذلك استخدمنا قتل خلية كاملة بواسطة الفورمالين كلقاح أذ أن استخدام أكثر من مستضد واحد يوفر مناعة وقائية افضل ضد *A.baumannii* ذات المقاومة المتعددة

التمنيع استخدمت تقنية ELISA في تقييم تراكيز TLR4 و TLR2 في مصل الفئران بعد ١٤ و ٢١ و ٢٨ يوماً من التمنيع ، وأظهرت العزلة عالية الضراوة و المقاومة لجميع المضادات الحيوية باستثناء واحد وإيجابية لمعظم عوامل الضراوة، في حين أن مقاومة العزلة الاضعف لمضادين فقط، وإيجابية إلى أربعة عوامل ضراوة واستخدمت لتلقيح الفئران المختبرية بالعزلة.

ظهرت فروق معنوية عالية ($P>0.01$) عند استخدام العزلة (١٨) لتقييم تركيز TLR4 ولم يكن هناك فرق كبير بين استخدام العزلتين (١٨ و ٣٢) لتقييم تركيز TLR2 ، وتشير نتائجنا إلى أن TLR4 تلعب دوراً رئيسياً في تحسس المناعة المتصلة لهذه العزلات المقاومة المتعددة للأدوية ، بينما TLR2 تبين أنه يعطي نفس المستوى من التحفيز أثناء التمنيع لكل العزلتين لذا هذا الاميونوجين (IWC) للعزلات ذات المقاومة المتعددة له قابلية على تطوير حماية قوية ضد الاصابة بالعزلات ذات المقاومة المتعددة والضرارية .

كانت الجرعة المميطة لنصف العدد في هذه الدراسة تساوي ١ x ١٠ خلية /مل ، ونسبة البقاء على قيد الحياة بعد فحص التحدي ٨٠% وظهور التلازن بين الانتجين والاجسام المضادة تقريبا هي كل العزلات وأيضا أظهرت فعالية مقاومة المصل بنسبة ٤٨.٨% والتلازن الدموي بنسبة ٦٦.٦% عزلة .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية



الخوارزميات المضبوطة والتقييمية لحل مسائل الأمثلية التوافقية

اطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل

درجة الدكتوراه فلسفة في علوم الرياضيات

قدمها الطالب

حسام عبد علي محمد

بإشراف

أ.د. طارق صالح عبد الرزاق

٢٠١٧م

١٤٣٨هـ

المستخلص:

مسائل الأمثلية التوافقية ($COPS$) هي تلك المسائل التي تمتلك مجموعة منتهية من الحلول المقبولة (FSS). أفضل طريقة لحل مسائل الأمثلية التوافقية هي مراجعة كل الحلول المقبولة في فضاء البحث. ومع ذلك، فإن التحقق من جميع الحلول المقبولة ليس ممكناً دائماً، وخصوصاً عندما يكون فضاء البحث كبيراً. ولذلك، هناك عدة طرائق ما وراء التنقيبية (خوارزميات بحث محلية) طورت وحُورت لحل هكذا نوع من المسائل. الطرائق ما وراء التنقيبية لا ضمان لها في إيجاد الحلول المثلى والسبب في ذلك كونها تتحرى فقط في مجموعة جزئية من الحلول المقبولة، ولكن محاولة التحري في مناطق مختلفة من فضاء البحث هي طريقة ذكية للحصول على حل أمثل أو قريب للأمثل في وقت أقل وكلفة أقل.

أن الغرض من البحث المعروف في هذه الاطروحة هو استكشاف طرائق متعددة من الحلول الدقيقة المثلى والتنقيبية لحل مسائل الامثلية التوافقية. وكان الاهتمام منصب على نوعين من مسائل الامثلية التوافقية: مسألة جدولة المكنائ (MSP) ومسألة هبوط الطائرات (ALP).

بالنسبة لمسائل الجدولة، كان اهتمامنا بنوعين مختلفين من مسائل جدولة المكنائ: اولاً مسائل جدولة ماكينة واحدة لدوال متعددة الأهداف (المسألة $(P1)$ $(\sum_j C_j, ET_{max})$) والمسألة $1||\sum_j C_j +$ $(P2)$ (ET_{max}) ، ثانياً مسألة جدولة الانسيابية ثنائية الأهداف (FP) (C_{max}, R_L) $F2||$ للمسألة $P1$: قدمنا بعض المبرهنات والتمهيدات لإيجاد حلول كفوة وحدد عددها لبعض الحالات الخاصة لمسائلنا. طورنا اثنتين من خوارزميات البحث المحلي ($MOVNS$)، وكان نتائجها جيدة جداً بالمقارنة مع النتائج الاخرى.

للمسألة $P2$: اقترحنا بعض المبرهنات حول قواعد الهيمنة (DRS) المستخدمة في خوارزمية التفرع والقيود (BAB) للحصول على الحلول المثلى، كذلك استخدمنا عدة طرائق في حساب القيد الأعلى (UB): $(SEM, TTH, VND$ and $MOVNS4)$ لتقليل الحسابات في خوارزمية BAB . خوارزمية BAB أعطت الحلول المثلى للأعمال $n \leq 40$. خوارزمية VND أعطت افضل حلول لكل المسائل المختبرة وخوارزمية TTH أعطت الحلول بأفضل زمن حتى $n \leq 1000$.

لمسألة جدولة الانسيابية ثنائية الأهداف FP : درسنا حالة خاصة من الانسيابية تدعى الانسيابية المتناسبة (PFS). قدمنا بعض قواعد الهيمنة والتي كانت مفيدة جداً في إيجاد ESs . خوارزمية BAB المعدلة ($MBAB$) أعطت ESs للأعمال $n \leq 15$. خوارزميات $MOVNS$ اثبتت كفاءة في إيجاد ESs للأعمال $n \leq 500$.

بالنسبة لمسألة هبوط الطائرات كان اهتمامنا بنوعين مختلفين من مسائل هبوط الطائرات: هبوط الطائرات لدالة هدف منفرد ودالة هدفين. عرضنا اثنتين من افضل الخوارزميات التنقيبية المحسنة المعروفة تدعى PIA و $MPIA$ لإيجاد اصغر كلفة لهبوط الطائرات، قدمنا خوارزمية جديدة تدعى خوارزمية هبوط الطائرات المحسنة (ISA)، والتي اعطت نتائج افضل من الخوارزميتين السابقتين. اما طرائق البحث المحلية والتي

اقتُرحت لحل هذه المسائل ذات دالة الهدف المفردة هي: VND ، IA و SIA . ISA أعطت حلول مثلى حتى $P < 50$ وحلول قريبة للمثلى لـ $50 \leq P \leq 500$. بينما الخوارزميات VND ، IA و SIA أعطت حلول مثلى حتى $P \leq 50$ واما خوارزمية VND مع نافذة الزمن المضيق (TWT) أعطت حلول افضل مع اعداد الطائرات $P = 100, 250, 500$ وخوارزمية SIA مع TWT أعطت حل افضل مع اعداد الطائرات $P = 100, 150$.

لمسألة هبوط الطائرات ثنائية الأهداف: اقترحنا عدة خوارزميات متعددة الأهداف لإيجاد مجموعة الحلول الكفوءة ESS لمجموع أوقات جدولة أتمام الهبوط لجميع الطائرات والتكلفة الاجمالية لغرامات الانحراف بين وقت جدولة الهبوط والوقت المنشود للهبوط.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم / قسم الكيمياء



**تحضير و تشخيص بعض مشتقات الحلقة
1,3,4-اوكساديازول والتي تحتوي على روابط
امين ، ايثر، استر ودراسة سلوكياتها البلورية
السائلة**

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في علوم الكيمياء

من قبل

حسين جاسم عبود

بكالوريوس علوم كيمياء-جامعة ديالى 2008

بإشراف

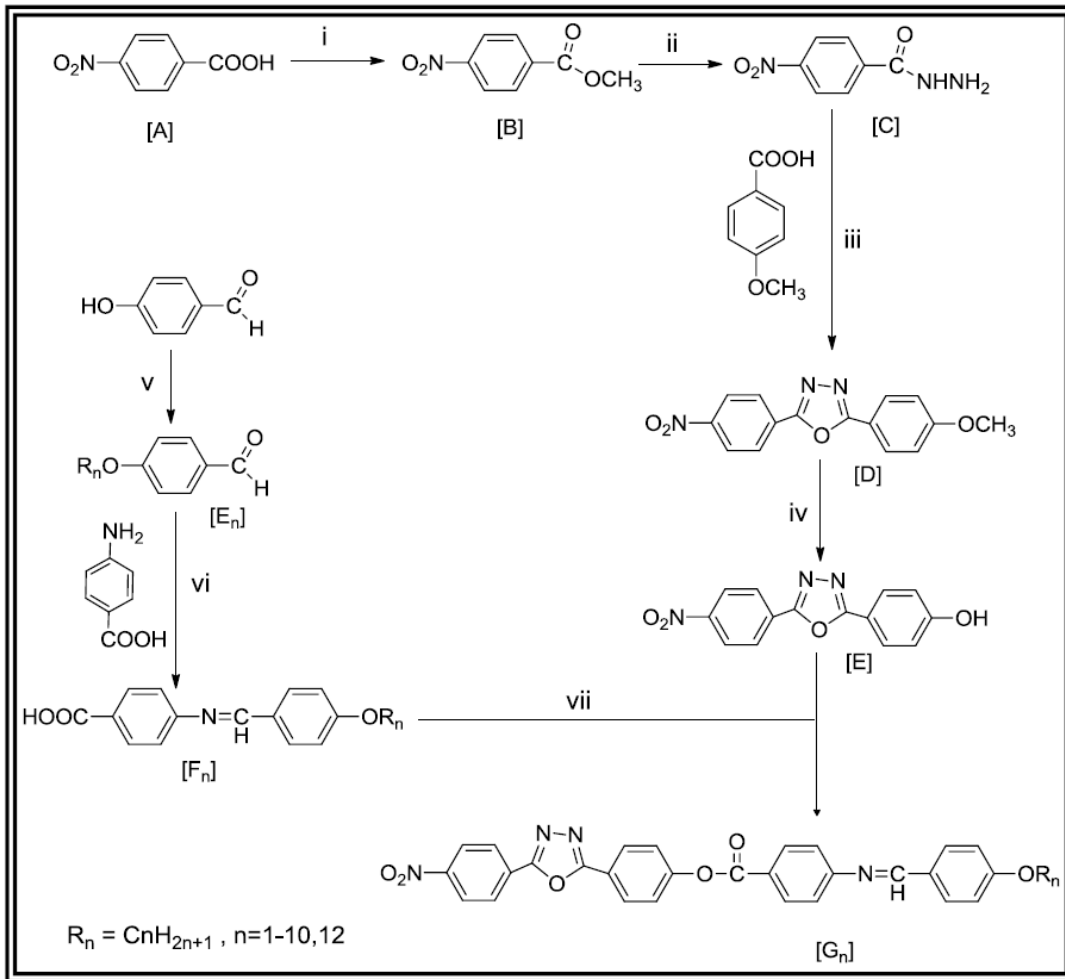
أ.م.د. سعاد جبار لفتة

2017 م

1438 هـ

الخلاصة

سلسلتان ميزوجينية لمشتقات غير متماثلة التعويض منحنية الشكل مستمدة من جزء مركزي 2,5 من مركبات 1 و3 و4-اوكسادايزول، على التوالي. تحتوي على روابط ايثرية، استيرية و ايمين والتي حُضرت بعدة طرق عمل دقيقة، جميع المركبات المحضرة اعطت نتائج تحليل مُرضية للتراكيب المقترحة، والتي أكدت مع مبادئ الاشعة تحت الحمراء، طيف الرنين النووي المغناطيسي للبروتون وبعض منه بمطيافية الكتلة. ان مسلك التخليق للمركبات المحضرة [F₁-F₁₁] موجز في المخطط(1).



المخطط (1): المتفاعلات والكواشف

(i) methanol, H₂SO₄; (ii) ethanol, NH₂NH₂.H₂O; (iii) POCl₃; (iv) Chlorobenzene, AlCl₃ (v) Ethanol, n-alkyl halide (R-X), KOH; (vi) 1,4-Dioxane, G.A.A.; (vii) DCC, DMAP, dichloromethane (DCM).

المرحلة الاولى في المخطط تضمنت تحضير المركب (A) بطريقة الاسترة القياسية لمركب 4-نايترو حامض البنزويك ونتيجة لتفاعل المركب (A) مع الهيدرازين 80% المائي أدت الى تكوين الهيدرازيد (B). تفاعل التكتيف بين الهيدرازيد (B) و 4-ميثوكسي حامض البنزويك بوجود فسفور أو أكسيد الكلورايد أدى الى تكوين المركب (C) 2-(4-methoxyphenyl)-5-(4-nitrophenyl)-1, 3, 4-oxadiazole .

تفاعل المركب (C) مع المنيوم ثلاثي كلورايد في الكلورو بنزين ادى الى تكوين المركب (D) 4-(5-(4-nitrophenyl)-1, 3, 4-oxadiazol-2-yl) phenol . بعدها بعدها تم تحضير المركب (E_n) عن طريق تفاعل الالكلة لكل من- 4 هيدروكسيل بنزليدهايد مع n - الكايل هاليد بمحلول الايثانول القاعدي. تفاعل المركب E_n مع 4-امينو بنزويك اسيد في الايثانول مع حامض الخليك الثلجي ادى الى تكوين المركب (F_n) 4-(4-((Alkoxybenzylidene) amino) benzoic acid . بعدها تم الحصول على مشتقات 4,3,1 -أوكساديازول (G_n) عن طريق تفاعل الاسيلة (O-acylation) للمركب (D) مع المركب (F_n) باستخدام DCC كعامل تكتيف وكميات من العامل المحفز DMAP. ان الخواص الميزوجينية درست بجهاز مجهر الضوء المستقطب (OPM) ومسعر المسح البياني (DSC). المركبات (F_n) اظهرت الخواص البلورية السائلة بمختلف الاطوار عند التبريد والتسخين. بعض من مشتقات 1 و3 و4- اوكساديازول لسلسلة (G_n) اظهرت الخواص البلورية السائلة عند التسخين فقط.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحضير ودراسة اغشية سيلينيد الكاديوم (CdSe) المشوبة وغير المشوبة بذرات الغاليوم وتطبيقاتها

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

حمزة محمد مهدي

(بكالوريوس علوم الفيزياء – 2013)

بإشراف

د. إبراهيم رمضان عاكول

أستاذ

الخلاصة

تم في هذا البحث وبنجاح تحضير سبيكة (CdSe and CdSe:Ga) داخل أنبوبة من الكوارتز مفرغة من الهواء عند ضغط (10^{-2} torr) ، و تم فحص تركيب هذه السبيكة بواسطة حيود الأشعة السينية (XRD) ، ووجد أن تركيبها متعدد التبلور ويمتلك شكلاً سداسياً .

وقد تم التحقيق من تأثير التشويب بالغاليوم وبنسب (١ و ٣ و ٥)٪ على الخصائص التركيبية والبصرية لاغشية سيلينيد الكادميوم الرقيقة . الخصائص التركيبية كالحجم الحبيبي والاجهاد للاغشية الرقيقة تم توصيفها باستخدام تقنية حيود الأشعة السينية. الحجم الحبيبي ينخفض من (37.54 الى 21.37) مع وجود الغاليوم .

باستخدام مجهر القوة الذرية والمجهر الالكتروني الماسح تم دراسة طوبوغرافية السطح وتقييم خشونة للاغشية التي تم الحصول عليها. جميع الاغشية كانت متجانسة وبحجم حبيبي كروي اعتمادا على محتوى الغاليوم، معدل الجذر التربيعي للخشونة الاغشية تزداد مع زيادة التشويب بالغاليوم.

الخصائص البصرية كالامتصاصية ومعامل الامتصاص وفجوة الطاقة البصرية للاغشية الرقيقة تم دراستها باستخدام مطياف الأشعة المرئية – فوق بنفسجية . قيم فجوة الطاقة البصرية تنخفض من ١.٧٤ الى ١.٦٢ إلكترون فولت مع زيادة نسبة التشويب بالغاليوم.

تأثير تركيز الغاليوم على بعض الخصائص الكهربائية كالتوصيلية المستمرة وتأثير هول تم دراستها. وقد وجد ان زيادة تركيز الغاليوم تؤدي الى زيادة التوصيلية عند درجة حرارة الغرفة.

تبين ان جميع الاغشية لها قيمتان لطاقة تنشيط وان هذه القيم تقل مع زيادة نسبة التشويب. اكبر قيمة لطاقة التنشيط كانت (0.299) إلكترون فولت لاغشية سيلينيد الكادميوم النقية في مدى درجات حرارة ما بين (٢٥ الى ٢٠٠) درجة سيليزية ، كما ان تركيز حاملات الشحنة تزداد مع زيادة تركيز الغاليوم. يختلف تركيز حاملات بين الاغشية النقية والاغشية المشوبة بنسبة ٥% من $94.07 \times 10^{+18} \text{ cm}^{-3}$ الى $245.45 \times 10^{+18} \text{ cm}^{-3}$ على الترتيب. تحركية هول تم حسابها عند درجة حرارة المختبر وهي تقل اسيا من $91.34 \text{ cm}^2/\text{V}\cdot\text{sec}$ للاغشية النقية الى $47.59 \text{ cm}^2/\text{V}\cdot\text{sec}$ للاغشية المشوبة بالغاليوم بنسبة ٥% .

بينت النتائج عند ظروف الظلام ان خصائص (تيار فولتية) تدل على تدفق التيار باتجاه واحد دون الاخر. في حالة الانحياز الامامي للتيار تكون العلاقة اسية . ان قياسات (سعة – جهد) تدل على ان المفارق الهجين هو من النوع الحاد وقد اظهر بان قيمة جهد البناء الداخلي V_{bi} قد ازداد عند التشويب .

خصائص خلية الشمسية نوع $n\text{-(CdSe and CdSe:Ga)/Si}$ تم تحضيرها ودراسة خصائصها وايجاد معلومات الخلية الشمسية ، واعلى كفاءة تحويل للخلية الشمسية عند نسبة تشويب ٥% كانت % ٢٥ .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



**التثبيت الضوئي لبولي كلوريد الفايثيل بواسطة قواعد شيف، أوكسازيبينات و
تترازولات مشتقه من البنزين**

رساله مقدمه الى
الجامعة المستنصرية - كلية العلوم
بوصفها جزءاً من متطلبات نيل درجه الماجستير
في علوم الكيمياء

من قبل

حميد غازي لوفه

بكالوريوس علوم كيمياء ٢٠١٤

بأشراف

أ.م.د. الفة عبد نايف

الخلاصة

في هذا العمل، البنزويدين [A1] ومشتقاته، مركبات قواعد شيف [A2-A4]، مركبات الاوكسازيبين [A5]، [A6، A8، A9، A11، A12]، ومركبات التترازول [A7، A10، A13] حضرت وشخصت بواسطة مطيافيه الاشعه تحت الحمراء ومطيافيه الرنين النووي المغناطيسي. استخدمت هذه المركبات كمثبتات ضوئية لبولي كلوريد الفايثيل.

تمت متابعة معدل التثبيت الضوئي لرقائق البولي كلوريد الفايثيل بقياس معامل امتصاص الكربونيل (I_{CO}) ومعامل امتصاص الهيدروكسيل (I_{OH}) مع زمن التشعيع. وكان الضوء المستخدم في تشعيع رقائق البولي كلوريد الفايثيل طول الموجي λ (313nm) مع شدة مقدارها $6.788 \times 10^{-8} \text{ ein.dm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$ وبدرجة حرارة حوالي ٤٠ مئوية.

وقد وجد أن قيم معامل امتصاص الكربونيل (I_{CO}) ومعامل امتصاص الهيدروكسيل (I_{OH}) تزداد بزيادة زمن التشعيع وهذه الزيادة تعتمد على نوع وتركيز المضافات وسمك افلام البولي كلوريد الفايثيل. يتم الحصول على الاتجاه التالي لتأثير التجزئه الضوئية لرقائق البولي كلوريد الفايثيل بوجود هذه المضافات:

PVC (control) >A1 >A2 >A 4> A3>A7>A6>A5>A13>A9>A12>A11>A10>A8

كذلك تم دراسة تأثير تركيز المضافات المدى (0.1%-0.5%) بالوزن للمضافات (A8، A2) على معدل التثبيت الضوئي لرقائق البولي كلوريد الفايثيل بسمك (40 μm)، وتبين النتائج أن الفعاليه العاليه للتثبيت الضوئي تحصل مع زياده التركيز.

كما تم دراسة تأثير سمك رقائق البولي كلوريد الفايثيل بوجود المضافات، وأظهرت النتائج أنه مع زيادة سمك الفيلم، يتم زيادة معدل التثبيت الضوئي للرقائق البولي كلوريد الفايثيل. طريقه فقدان الوزن كذلك درست، والنتائج تبين انه بوجود المضافات يقل فقدان الوزن لرقائق البولي كلوريد الفايثيل.

وتمت دراسة قطع السلسلة بواسطة قياس التغير في معدل الوزن الجزيئي اللزوجي مع زمن التشعيع لرقائق البولي كلوريد الفايثيل. كما تم حساب معدل عدد القطع لكل سلسله واحده (S)، درجه التجزئه (α) ونتاج الكم لقطع السلسلة (Φ_{CS})، واضهت النتائج ان قطع السلسله كان عشوائيا.

وفقا للنتائج العملية المستحصلة وكذلك بالاعتماد على تراكيب المضافات تم اقتراح عده ميكانيكيات للمضافات المثبتة ضوئيا كمتصات للأشعة فوق البنفسجية وصائدات الجذور الحرة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تصنيع ودراسة خواص الجسيمات النانوية للـ ZnO باستخدام تقنية PLA

رسالة مقدمة إلى
مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير
في علوم الفيزياء

من قبل
حنان خضير مطاك
(بكالوريوس ٢٠٠٤)

بإشراف
د. وسام جعفر عزيز الدجيلي
الأستاذ المساعد

الخلاصة:

في هذا البحث تم تحضير دقائق اوكسيد الزنك النانوية (ZnO) باستخدام تقنية ترديد الليزر (Nd: YAG) بتردد ١ هرتز وطول موجي ٥٣٢ نانومتر لقطعة معدنية نقية من الزنك مغمورة في مذيبات مختلفة (الماء المقطر والايثانول والميثانول) من دون استخدام أي سطح كيميائي. هذه الطريقة هي طريقة واعده تسمح بتحضير مواد نانوية مختلفة لأنها طريقة بسيطة جدا وأنه من السهل السيطرة على معاملات الليزر. تعتبر هذه الطريقة رخيصة بالإضافة الى انها تجري في خطوة واحدة لاعداد اوكسيد الزنك دون الحاجة الي اي خطوة اخرى معقدة او باهظة الثمن ويظهر فترة طويلة من الاستقرار واقل تجميع وغير سامة.

كما تمت دراسة تأثير المذيبات وقواعد الترسيب وعدد نبضات الليزر و الطاقة على الخصائص التركيبية والبصرية والكهربائية للجسيمات النانوية المحضرة. حيث أظهرت دراسة تحليل حيود الأشعة السينية (XRD) لغشاء من اوكسيد الزنك النانوي بانه ذو تركيب سداسي متعدد البلورات بالاتجاه (١٠١).

من ملاحظة المجهر الالكتروني النافذ ذو المجال الانبعثي (FESEM) والذي يستخدم لتوصيف شكل وحجم جسيمات اوكسيدالزنك النانوي الذي يكون شكل البلورات غير منظم في الماء. أما في الايثانول يتم انتاج بلورات اكبر بكثير وذات شكل كروي. الايثانول يتفاوت مع عدد نبضات الليزر. أيضا من ملاحظة اوكسيد الزنك النانوي كغشاء على الشرائح الزجاجية من قبل تقنية القوة الذرية للمجهر (AFM) أظهرت أنها تتفق مع تقنية (FESEM) من حيث حجم الجسيمات لأوكسيد الزنك النانوي.

تظهر أطياف امتصاص في المنطقة فوق البنفسجية-المرئية منحنيات حادة في المنطقة فوق البنفسجية. ويمكن ملاحظة الزيادة في قمم الامتصاص مع انخفاض في حجم الجسيمات .

تم دراسة سلوك أطياف الاشعة فوق البنفسجية- المرئية المرتبطة اوكسيد الزنك النانوي كدالة لنبضات الليزر وعدد النبضات والمذيبات. وكانت النتائج التي تم الحصول عليها من تأثير هول لأوكسيد الزنك النانوي التي أعدت في نبضات مختلفة (n-type) وأشارة معامل هول لم تتغير بتغير عدد النبضات عندما تم تحضير اوكسيد الزنك النانوي وهذا يدل على أن الالكترونات هي الحاملة للشحنة ، بالإضافة الى نتائج الفلورة .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



أستخدام طلاء الجدران كدرع لتقليل أنبعاث جسيمات الفا وغاز الرادون

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

حوراء خلف عايد

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠١٤)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

د. علي عبد الوهاب رضا

(أستاذ مساعد)

الخلاصة

تم جمع 32 عينة من الأصباغ المتواجدة في الاسواق المحلية بانواع ومناشئ وشركات مختلفة، تتضمن هذه الاصباغ أربعة أنواع رئيسية مستعملة بشكل واسع في طلاء الجدران الداخلية في العراق والتي تدعى محليا أصباغ (بنتلايت، بوياء، بلاستيك والديكورية). إذ تم صبغ الجدار باستعمال ادوات الطلاء المتخصصة لكل نوع.

تم استعمال تقنية كاشف (Radon-Scout) الفعالة لقياس تراكيز غاز الرادون المنبعث من عينات الجدار قبل وبعد الطلاء، إذ يؤدي في بعض الانواع الى تقليل انبعاث غاز الرادون من الجدار أي انها تعمل كحاجز يقوم بحجب غاز الرادون وجسيمات الفا المنبعثة من العناصر المشعة لها الموجودة في مواد البناء، مما يقلل من خطر استنشاق غاز الرادون المشع والذي يعتبر العامل الثاني لامراض سرطان الرئة بعد التدخين. قد اظهرت النتائج بصورة عامة ان الاصباغ الديكورية والبنتلايت تحتوي على تراكيز عالية من غاز الرادون وخاصة في عينات الطلاء الديكوري (الاردني FA1، GF2، الالمانى ST والتركي LV) وعينة طلاء البنتلايت النرويجي (PN10). إذ تم قياس النسبة المئوية لحجب غاز الرادون (RSP) وباعثات الفا (ASP) لأول مرة في هذا البحث حيث اظهرت النتائج ان اعلى نسبة حجب للرادون وباعثات ألفا هي (74%+ و 41%+) على التوالي في طلاء البنتلايت البلجيكي (PN9) الذي يحتوي على اقل تركيز داخلي لغاز الرادون ونسبة حجب عالية، اما اقل نسبة حجب لغاز الرادون وباعثات ألفا فهي (68%- و 66%-) على التوالي في الطلاء الديكوري التركي (LV) بسبب احتوائها على تراكيز داخلية.

وتم ايضا استعمال تقنية كاشف الاثر النووي (CR-39) لقياس تراكيز غاز الرادون وباعثات ألفا ولنفس العينات. اظهرت النتائج ان تراكيز غاز الرادون مقارنة للتراكيز المقاسة بجهاز Radon-Scout ولكن هناك فرق قليل بالتركيز بسبب نسب الخطأ الاحصائية الموجودة في منظومة كاشف CR-39. حيث قمنا بأجراء معايرتين في هذه الدراسة، المعايير الاولى لحساب تراكيز غاز الرادون باستخدام النظير المشع الراديوم-226، اما المعايير الثانية لحساب تراكيز باعثات الفا باستخدام نظير الامريشيم-241، واطهرت النتائج ان أعلى تركيز لغاز الرادون وباعثات الفا هي 65.2Bq.m^{-3} و 187.8Bq.m^{-2} على التوالي في عينة الجدار المطلي الديكوري (LV) تركي المنشأ. كما تم حساب معظم معاملات الاشعاع والخطورة الخاصة بغاز الرادون المنبعث من مواد البناء والجدران بالاضافة الى تقدير حالات الاصابة بسرطان الرئة لكل مليون شخص في السنة نتيجة استنشاق غاز الرادون ووليداته. وكانت جميع تراكيز غاز الرادون المقاسة باستعمال كواشف Radon-Scout و CR-39 أقل بكثير من الحدود المسموحة عالميا (200Bq.m^{-3}).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



التحفيز المناعي والتأثير المضاد للسرطان والمضاد للبكتريا
لأنزيم الفوسفاتاز القاعدي المنتج من بكتريا

Escherichia coli

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم في علوم الحياة / احياء مجهرية

من الطالب

خالد عزيز هاشم الكناني

بكالوريوس علوم في علوم الحياة / احياء مجهرية

٢٠١٤

بإشراف

د. سوسن حسن عثمان كورجي

استاذ

تم الكشف عن الفعالية المثبطة والمضادة للأنزيم الخام والمنقى جزئيا والنقى تجاه انواع من بكتريا سالبة لصبغة كرام تضمنت *S. dysenteria*, *S. typhi*, *K. pneumonia* و *P. aeruginosa* . وعند تراكيز مختلفة من الانزيم وباستخدام طريقتي الانتشار في الحفر وطريقة Kirby-Bauer لانتشار الاقراص. اذ اظهرت النتائج عدم ظهور فعالية للأنزيم تجاه البكتريا المختبرة.

درس التأثير داخل الجسم الحي لمعرفة تأثير انزيم الفوسفاتيز القاعدي المنقى جزئيا على الخمج المتسبب عن الزانفة الزنجارية *P. aeruginosa* في الفئران المختبرية. اظهرت النتائج ان الانزيم (ALP) ساعد على خفض اعداد البكتريا في الكبد والطحال والرئة وبفروقات معنوية عن المستوى $0.05 (P < 0.05)$. كذلك اظهرت النتائج فروقا معنوية عند المستوى $0.05 (P < 0.05)$ في ارتفاع مستوى السايٲوكينات (IL-6,IL-10,IL-12) ومقارنة مع مجموعة السيطرة.

تم الكشف عن التأثير السمي الخلوي للأنزيم الفوسفاتيز القاعدي على الخلايا الطبيعية والسرطانية وباستخدام طريقة MTT . اذ اظهرت النتائج التأثير السام للأنزيم الفوسفاتيز القاعدي على خلايا liver hepatocellular cancer cells (HepG2) اذ بلغ التركيز النصفى المثبط (IC50) 182.6 مايكروغرام/مل. بينما اظهر الانزيم تأثيرا سميا وسطيا على خلايا Human lung cancer cells (SK-GT2) اذ بلغ التركيز النصفى المثبط 796.2 مايكروغرام/مل. ومقارنة مع خلايا Normal embryonic liver cell line (WRL-68) اذ لم يكن له تأثيرا يذكر.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تخمين متغيرات رادار الطقس مزدوج الاستقطاب

رسالة مقدمة

إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

داليا أكرم محمود

بكالوريوس علوم جو (2003-2004)

بإشراف

الأستاذ الدكتور قيس جميل الجميلي

آذار ٢٠١٧

جمادي الثاني ١٤٣٨ هـ

المستخلص

أصبح رادار الطقس مزدوج الإستقطاب جهاز شائع الاستخدام في دوائر الأرصاد الجوية حول العالم بسبب قابليته في تمييز الأنواع المختلفة من الهطول وتحسين دقة التخمين الكمي للهطول. رادارات الطقس الاعتيادية ترسل وتستلم موجات ذات إستقطاب أفقي منفرد ويمكنها قياس معدل الهطول فقط. الرادارات المستقطبة ترسل وتستلم موجات كلا الإستقطابين الأفقي والعمودي وإضافة لمعدل الهطول لها القابلية في تحديد حجم وشكل ونوع جسيمات الهطول. يهدف هذا البحث الى تخمين متغيرات الرادارات المستقطبة ذات حزم الترددات المختلفة ودراسة سلوك هذه المتغيرات مع معدلات سقوط المطر.

وضحت حسابات الأجزاء الحقيقية والخيالية لمعامل الانكسار المعقد بأن المطر يشتمل ويوهن الموجات الدقيقة أكثر من الأنواع الأخرى من الهطول. كما بينت النتائج بأنه في حالة تشتت رايلي يكون التشتت باتجاه الامام أكبر من التشتت باتجاه الخلف بينما في حالة تشتت مي يكون هذا السلوك معكوسا.

تم حساب متغيرات الرادار المستقطب بناءً على عدة فرضيات. فقد إفتراض بان التوزيع الحجمي لقطرات المطر يتبع توزيع مارشال- بالمر وإن درجة حرارة الهواء ثابتة عند 10 درجة مئوية. كما افتراض بان قطرات المطر ذات شكل ببيضوي مفلطح وزاوية المحور الثانوي مع الشاقول مساوية للصفير، بمعنى آخر أن قطرات المطر عند سقوطها يكون محورها الرئيسي موازيا لسطح الأرض. وقد أجريت الحسابات لمعدلات أمطار بين 1 و 100 ملليمتر/ساعة.

بينت النتائج بأن معاملات الإنعكاسية عند الإستقطاب الأفقي والإستقطاب العمودي تتراوح بين 20 dBz، وأكثر من 55 dBz بالنسبة للأمطار الخفيفة والأمطار الغزيرة جدا على التوالي، وإن معامل الإنعكاسية عند الإستقطاب الأفقي أكبر من معامل الإنعكاسية عند الإستقطاب العمودي لجميع معدلات الأمطار. الإنعكاسية التفاضلية هي أيضا تزداد مع زيادة معدل المطر كونها تمثل الفرق بين الإنعكاسيتين. ولمعدلات أمطار أكثر من 35 ملليمتر/ساعة تكون إنعكاسية الرادارات التي تعمل بالحزمة X أكبر من إنعكاسية الرادارات التي تعمل بالحزم C و S. وعند معدلات الأمطار الأكبر تصبح إنعكاسية رادارات حزمة C أكبر من إنعكاسية رادارات الحزمة X وهذا بسبب الرنين في حل نظرية مي.

دلت حسابات التوهين التفاضلي النوعي بأن الرادارات التي تعمل بالحزمة X تعاني بشدة من التوهين بواسطة الأمطار وإن الرادارات التي تعمل بالحزمة C هي أيضا تتأثر بالأمطار ولكن بشكل أقل. إن التوهين التفاضلي النوعي للرادارات التي تعمل بالحزمة S قليل جدا. إضافة لهذه الخاصية، فان النتائج أظهرت بان فرق الطور التفاضلي بين الإشارات المرتدة عند الإستقطابين الأفقي والشاقولي للرادارات ذات الحزمة S أصغر بكثير من فرق الطور عند الحزم X و C، وأيضا بينت النتائج بأن معامل إرتباط إشتراك الإستقطاب لرادارات الحزمة S أعلى من معاملات الإرتباط للحزم X و C. ولهذه الأسباب تستخدم رادارات حزمة S بشكل أوسع لأغراض رصد الطقس والأبحاث من تلك التي تعمل بالحزم الأخرى.

ولغرض التأكد من دقة حسابات متغيرات رادار الإستقطاب التي تم إجراؤها في هذا البحث، فقد إستخدمت قياسات رادار حقيقية لهذا الغرض. تم الحصول على القياسات من الرادار ثنائي الأستقطاب ذو الحزمة S التابع لجامعة أوكلاهوما (KOUN) في ولاية أوكلاهوما الأمريكية. ويقع هذا الرادار في مدينة نورمان قرب مدينة أوكلاهوما. وقد أجريت هذه الحسابات خلال حالة مطر غزير في ١٣ أيار ٢٠١٣. وقد بينت تحليلات هذه القياسات بأن مدى قيم هذه المتغيرات متوافقة جدا مع مدىات القيم المحسوبة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تثبيط بكتريا *Acinetobacter baumannii* بالمستحلب الحيوي المنقى من *Saccharomyces cerevisiae*

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم الحياة / احياء مجهرية

من قبل

دعاء حيدر رحم

بكالوريوس علوم الحياة /الجامعه المستنصرية

٢٠١٤

بإشراف

نبراس نزار محمود

أستاذ مساعد

الخلاصة

تم جمع خمسة و أربعون عزلة سريرية تعود لبكتريا *Acinetobacter baumannii* من خمسة مستشفيات: بغداد التعليمي ، المختبرات التعليمية حماية الأطفال التعليمي ، فاطمة الزهراء (عليها السلام) ومستشفى الامامين الكاظمين (عليهما السلام) ، للفترة ما بين تشرين الأول ٢٠١٥ و كانون الثاني ٢٠١٦. تم الحصول على العزلات من مصادر سريرية مختلفة: من الدم ٣٢ (٧١.١٪)، من الجروح ٦ (١٣.٣٪)، عزلتين (٤.٤٪) لكل من السائل النخاعي الشوكي والادرار، و عزلة واحدة (٢.٢٪) لكل من السائل البريتوني، مسحة الحنجرة والقشع . تم تشخيص جميع العزلات البكتيرية اعتمادا على خصائصها ; المجهرية، المظهرية و الاختبارات الكيموحيوية . استخدم جهاز Vitek2 للتأكد من تشخيص هذه العزلات البكتيرية.

قابلية عزلات *A. baumannii* على إنتاج الغشاء الحيوي حُددت بطريقة (CRA) congo red agar و طريقة (MTP) microtiter plate. وأظهرت النتائج أن طريقة MTP كانت أكثر حساسية للكشف عن الغشاء الحيوي حيث ان ٢٤ (٥٣.٣٪) عزلة منتجة للغشاء الحيوي مقارنة مع طريقة CRA التي أظهرت ان ١٥ (٣٣.٣٪) عزلة منتجة للغشاء الحيوي.

من ناحية أخرى، تم إجراء فحص الحساسية المضادة للعزلات تجاه ١٥ مضاد باستخدام طريقة الانتشار بالاقراص (disc diffusion method) و تاكيدها باستخدام نظام Vitek2 النتائج بينت ان أنماط المقاومة كانت : ١٠٠٪ تجاه الأمبيسيلين ، أموكسيسيلين / حامض الكلافولانك و سيفازولين ، نيتروفورانولين ٩١.١٪ الجنتاميسين ٨٠٪، ٧٧.٧٪ تجاه سيفتازيديم ، سيفترياكزون و الميروبينم ، بيبيراسيلين / تازوباكتام ٧٣.٣٪، ٦٨.٨٪ تجاه السيبروفلوكساسين و الترايميثوبريم / سلفاميثوكسازول، ٦٦.٦٪ تجاه الإيميبينم و ليفوفلوكساسين ، أمبيسيلين / ساللباكتام ٦٤.٤٪، توبراميسين ٤٨.٨٪، حيث أظهرت نتائج الحساسية ان العزلات تمتلك مقاومة عالية للمضادات الحيوية المدروسة في حين كان مضاد التوبراميسين أكثر فعالية ضد العزلات المدروسة .

الدراسة الجزيئية لجينيين ، جين بيتالاكتيميز OXA-23 و جين البروتين المقترن بالغشاء الحيوي (Bap) أظهرت ان جميع العزلات تحتوي ٢٣-*bla OXA* ، في حين كان جين Bap في ٣٦ (٨٠٪) عزلة من اصل ٤٥ عزلة و ٢٢ (٤٨.٨٨٪) من أصل ٤٥ عزلة من بكتريا *A. baumannii* منتجة للغشاء الحيوي و تمتلك جين (Bap). ومن بين جميع العزلات ، كانت ٣٥ (٧٧.٧٪) عزلة مقاومة للكاربابينيم، منها ٣١ (٨٨.٥٧٪) عزلة تحتوي على جين (Bap) و ١٩ (٥٤.٢٨٪) منها تحتوي جين (Bap) بالإضافة إلى تكوين الغشاء الحيوي.

استخدمت خمائر الخبز الجافة المستوردة و المتوفرة في الأسواق المحلية للحصول على عزلات *Saccharomyces cerevisiae*، والتي تضمنت كل من: عزلة (AY) من خميرة Angel الصينية المنشأ،

(TY) من خميرة Town-instant الصينية المنشأ ، (YY) من خميرة Yuva التركية المنشأ ، (GY) من خميرة Gloripan المصرية المنشأ و (SY) من خميرة Saf-instant الفرنسية المنشأ . الجنس و النوع تم تشخيصهما اعتماداً على خصائصها ; المجهرية ، المظهرية و الاختبارات الكيموحيوية.

تم دراسة الفعالية السطحية للمستحلب الحيوي . حيث بينت النتائج ان الفعالية السطحية لراشح و راسب *S. cerevisiae*(YY) (8-4) ملم و (٦-١٨) ملم على التوالي بطريقة إزاحة الزيت في حين كانت (٥.١٩% - ١٢.٢٧%) و (٦.٨%-١٣%) للراشح و الراسب على التوالي بطريقة مؤشر الاستحلاب(E24) .

المستحلب الحيوي استُخلصَ من عزلة *S. cerevisiae* (YY) بمعاملتها مع Mercaptoethanol (ME) و sodium dodecyl sulfat (SDS) و تم تنقيتها جزئياً باستخدام كبريتات الأمونيوم بنسبة اشباع ٨٠% ثم استُخدمَ كروماتوغرافيا التبادل الأيوني بعمود المبادل الأيوني (DEAE-Cellulose) و كروماتوغرافيا الترشيح الهلامي بعمود(Sepharose-6B) اذ تم الحصول على بروتين منقى بفعالية سطحية (٣٥) ملم في حين ان مؤشر الإستحلاب (E24) كان 83.18%.

تم تحديد الوزن الجزيئي للمستحلب الحيوي بواسطة كروماتوغرافيا الترشيح الهلامي ، حيث بلغ (٨٩.١) كيلو دالتون

التأثير التثبيطي للمستحلب الحيوي ضد الخلايا المفردة لبكتريا *A. baumannii* تُرست بطريقة الإنتشار بالاقراص (*Kirby disc diffusion method*) . النتائج أظهرت أن المستحلب الحيوي النقي يمتلك فعالية تثبيطية أعلى ضد الخلايا المفردة لعزلات *A. baumannii* أعلى من المستحلب الحيوي المنقى جزئياً و بقطر تثبيط (١٦) ملم .

تثبيط الغشاء الحيوي المنتج من قبل عزلات *A. baumannii* تُرست بطريقة (MTP).ثمانية عزلات تم تحديدها و تقسيمها الى مجموعتين : مقاومة و حساسة لمضاد الإمبيبينيم.أظهرت النتائج ان العزلات الحساسة تمتلك فعالية أعلى من الأخرى، حيث إن أعلى نسبة تثبيط للغشاء الحيوي كانت (٦٢.٥%) عند التركيز (١١٠) ملغ/مل.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية/كلية العلوم
قسم علوم الحياة



دراسة المؤشرات الالتهابية على الخلايا الدورانية والنمط الجزيئي الخلوي في مرضى ضغط الدم المرتفع

اطروحة مقدمة إلى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

كجزء من متطلبات نيل شهادة دكتوراه فلسفة في علوم الحياة

الحيوان

من قبل

راوية محمود يوسف السلامي

بكالوريوس علوم حياة- أحياء مجهرية/ جامعة بغداد 2001
ماجستير علوم حياة علم الحيوان/ الجامعة المستنصرية 2009

بإشراف

أ. د. مروان صالح محمد النمر
دكتوراه علم الادوية

أ. د. ماجد محمد محمود
دكتوراه مناعة

1439 هجري

2017 ميلادي

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة بهدف تحري الدور المرضي للبيئة الالتهابية في ظل ارتفاع ضغط الدم لدى مرضى ارتفاع ضغط الدم. شملت الدراسة 91 شخصوا كمرضى مصابين بارتفاع ضغط الدم الشرياني و 31 فردا "من الأصحاء ظاهريا كمجموعة ضابطة، للفترة من مارس- تشرين الثاني 2015. اعتمادا الاستجابة العلاجية وعدد الادوية المستخدم اضافة الى قياسات ضغط الدم عند بدء الدراسة، قسم المرضى تحت العلاج إلى ثلاث مجموعات: المسيطر على ضغطهم و ذوي ارتفاع ضغط الدم الانبساطي و غير المسيطر على ضغطهم (مقاومين)

تم اجراء القياسات البشرية حساب محيط الخصر كذلك الوزن عبر عنه بحساب معدل كتلة وزن الجسم BMI و نسبة محيط الخصر إلى الطول ، الطريقة الأنزيمية اللونية لتقدير مستويات سكر المصل و الدهون و الفحص الآلي اليدوي للفايبرنوجين ، التقدير النوعي لبروتين الطور الحاد C في المصل فحص صورة الدم. اجري فحص مقياسة ألامز المناعي للأنزيم المرتبط ELISA لتقييم الجوانب المرضية (copeptin، Annexin V, Thrombomodulin). وامتدت الدراسة لتقييم التغيرات الطارئة على خلايا الطلائية المبطننة لتجوف الفم لتحري التغيرات النووية من الناحية الشكلية والوراثية. وكذلك تم تقييم تركيز فيتامين د بواسطة الطريقة المتفلورة المناعية وتحري مساهمة التغيرات الوراثية للجين *Apa I* الخاص بمستقبل فيتامين د لجميع أفراد مجموعتي الدراسة.

بينت نتائج القياسات البشرية والمؤشرات الجسمانية وجود فروق معنوية بين ذوي ضغط الدم المرتفع ونظرائهم ذوي ضغط الدم الطبيعي وبخاصة دلالات المتلازمة الايضية والسمنة حيث كان محيط الخصر و معدل كتلة الجسم و نسبة محيط الخصر إلى الطول مرتفعة لديهم وعلى الترتيب (109.5 ± 13.1 vs 90.45 ± 13.3) و (33.4 ± 6.6 vs 28.0 ± 4.3) و (0.543 ± 0.08 vs 0.689 ± 0.09).

جانب آخر مهم يوضح الحالة الالتهابية تحت العلاج باستخدام الطريقة الإنزيمية اللونية لتقدير تركيز مستوى السكر GLU والدهون والكوليستيرول TC، والدهون الثلاثية TG، وبروتينات الشحمية عالية الكثافة HDL-c وواطئة الكثافة جدا VLDL-c كعوامل خطورة ايضية قلبية (بوحدة الملي غرام لكل ديسي لتر من المصل) وكانت البيانات موضحة لتدرج الاثر العلاجي لدى هؤلاء المرضى.

حيث أن الفروقات كانت معنوية "عالية بين المجموعتين في المرضى مقارنة بنظرائهم

GLU (119.7 ± 26.6 vs 97.1 ± 22.4), TC (193.1 ± 35.1 vs 177.9 ± 37.7), TG (192.8 ± 70.9 vs 156.1 ± 39.8), HDL-c (51.0 ± 8.7 vs 46.1 ± 6.1), VLDL-c (38.6 ± 14.2 vs 31.2 ± 8.0)

أوضحت أدلة صورة الدم باستخدام جهاز العد الآلي coulter أن نسبة الخلايا البيضاء (WBC cells/ml) كانت معنوية $p=0.000$ مرتفعة لدى المرضى 9078.0 ± 2667.9 مقارنة بالأصحاء 6664.5 ± 1563.0 ، وكذلك معدل حجم الكرية الحمراء fl كان مرتفعا معنويا $p=0.043$ لدى المرضى 87.0 ± 7.2 مقارنة بالأصحاء 83.6 ± 7.8 . ايضا كان معدل عدد الصفيحات الدموية مرتفعا معنويا

$p < 0.001$ لدى ذوي ارتفاع ضغط الدم مقارنة بذوي الضغط الطبيعي (328.1 ± 87.0 vs 240.9 ± 62.1) على الترتيب . على النقيض من ذلك متوسط حجم الصفائح الدموية كان معنويا $p < 0.001$ منخفضا لدى المرضى (5.08 ± 0.86) مقارنة بنظرائهم الأصحاء ظاهريا (7.65 ± 1.91).

المؤشرات الالتهابية الدموية و في مقارنة مناعية جديدة في مرضى ارتفاع ضغط الدم تحت العلاج لم تظهر فروقا معنوية بين المجموعتين وقد تضمنت نسب الخلايا المحببة إلى اللمفاوية NLR و الصفائح الدموية إلى اللمفاوية PLR و نسبة الخلايا وحيدات النوى إلى الكوليسترول عالي الكثافة MHR .

ثلاثة وخمسون من مجموع 91 مريضا ظهر لديهم اختبار بروتين الطور الحاد C موجبا وكانت نسبتهم (58.2%) وهذا التقدير النوعي لمستوى بروتين الطور الحاد C أوضح أن النسبة العظمى للاختبار الموجب كانت لدى ذوي ارتفاع ضغط الدم الانبساطي 64.7% من بين مجموعة المرضى.

أوضحت النتائج الإحصائية لوسط تركيز الفايبرينوجين مقدرا " بوحدة الملغرام لكل لتر من البلازما بواسطة الطريقة الإلية اليدوية ارتفاعا " معنويا " لدى المرضى تحت العلاج (473.2 ± 302.3) مقارنة بالأصحاء (320.7 ± 170.0).

أظهر فحص مقياسه ألامز المناعي للأنزيم المرتبط معبرا عنه $\text{mean} \pm \text{SD}$ لتركيز (Copeptin) مقدرا " بالنانو غرام لكل لتر من المصل إن مستوى هذا الهرمون في مجموعة المرضى كان منخفضا (123.4 ± 213.3) مقارنة بمجموع الأصحاء (132.5 ± 168.7).

ظهر الوسط الحسابي معبرا عنه $\text{mean} \pm \text{SD}$ لتركيز Thrombomodulin مقدرا " بالنانو غرام لكل مل من المصل أن مستواه لدى المرضى (0.981 ± 0.557) اعلى مما عليه في الأصحاء ظاهريا (0.865 ± 0.393).

هذه الاختلافات لم تكن ذات أهمية معنوية في التفريق بين المجموعتين. فيما يخص المتوسط الحسابي لتركيز Annexin V (مقدرا " نانو غرام لكل لتر) كان أعلى قليلا " لدى المرضى (22.4 ± 13.4) مقارنة بنظرائهم (20.0 ± 15.8).

اشارت نتائج تحري النمط الخلوي لخلايا بطانة الفم الطلائية وجود فروق معنوية في النمط الخلوي المتمثل ذات التبرعم النووي ذات البرعم النووي و الثنائية $\text{mean} \pm \text{SD}$ بدلالات النواة. حيث كانت نسب الخلايا النواة و متحللة النواة و النواة الشبحية و متعددة الانوية مرتفعة معنويا لدى المرضى مقارنة بنظرائهم وعلى الترتيب.

(1.54 ± 0.67 vs 0.72 ± 0.86)

(3.33 ± 2.28 vs 2.16 ± 1.26)

(4.86 ± 1.53 vs 2.57 ± 0.52)

(4.39 ± 1.93 vs 3.15 ± 2.39)

(0.61 ± 0.69 vs 0.02 ± 0.05)

ظهر تركيز فيتامين د مقدرا بوحدة نانو غرام لكل مل منخفضا معنويا $p < 0.001$ في مجموعة مرضى ارتفاع ضغط الدم (13.13 ± 8.86) مقارنة بنظرائهم من الاصحاء ظاهريا (36.44 ± 16.6).



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية العلوم

دراسة نظرية للانتقال الفوتوني لتفاعل كوارك – كوارك لعملية الكبح

اطروحة مقدمة الى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم الفيزياء

من قبل

رسول عطية غلام

(ماجستير علوم الفيزياء – ٢٠٠٥)

بإشراف

د . رياض أحمد خليل العاني

أستاذ مساعد

١٤٣٨

د. هادي جبار العكيلي

أستاذ مساعد

٢٠١٧

أخلاصة

في هذه الأطروحة قمنا بدراسة معدل إنتاج الفوتونات $\zeta(\alpha_s, J_{TL}, E, T)$ لتفاعل الكواركات لعملية الكبح و تحقيقها طبقا لنظريتي الكم الصبغية و نظرية الصورة الكمية .

معادلتى الموجة الابتدائية و النهائية في فضاء هلبرت فرضتا $|\psi(\vec{P}_i, \tau)\rangle$ و $|\psi(\vec{P}_o, \tau)\rangle$ للتحقيق و البحث في عملية كبح الفوتونات في طور بلازما كوارك ، معدل الفوتونات $\zeta(\alpha_s, J_{TL}, E, T)$ تم حسابه اعتمادا على المعالجات الرياضية لتفاعلات الكواركات لحساب ثابت معدل انبعاث الفوتونات طبقا لقيم ثابت الترابط للفوتونات α_s ، اعداد النكهة الكمية ، اعداد الكم اللونية ، حالة ثابت الترابط الكهرومغناطيسي ، الشحنة اللونية ، الشحنة الكهربائية ، درجة الحرارة الحرجة و درجة الحرارة لنظام الكواركات لستة انظمة مختلفة من الكواركات المتفاعلة وهي :

$$u g \rightarrow d g \gamma , \bar{s} g \rightarrow \bar{u} g \gamma , c g \rightarrow u g \gamma , \bar{b} g \rightarrow \bar{u} g \gamma , c g \rightarrow \bar{s} g \gamma \text{ and } \bar{b} g \rightarrow \bar{c} g \gamma .$$

أنظمة الكواركات طورت بحيث تلائم البحث من حيث دراسة معدل انبعاث الفوتونات الموجودة قيد البحث في طيف الفوتونات الناتج من عملية الكبح . ان معدل إنتاج الفوتونات في تفاعل الكواركات في عملية الكبح تم حسابها بأستخدام عدة طاقات حرارية في مدى :

$$T_{th} = (125 , 175 , 225 , 275 , 325 , 375 , 425 \text{ MeV})$$

مع درجتين حررتين للحرارة وتحت ظروف محددة للكواركات لطور الهادرونات و هما : $(150 < T_c < 200) \text{ MeV}$ ، مع اخذ طاقات معينة لمعدل الفوتونات و هي $E_* = 0.5 \rightarrow 5 \text{ GeV}$.

إن طيف معدل إنتاج الفوتونات و كل المعاملات تم حسابها بأستخدام برامج كمبيوتر متعددة من اهمها هو برنامج (2015) MATLAB.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحليل الصور المتحركة الملونة وتحسينها تحت شروط الاضاءة المختلفة

اطروحة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم الفيزياء

من قبل

رشا عواد عبطان

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠٠٦)
(ماجستير علوم الفيزياء – ٢٠٠٩)

الجامعة المستنصرية

د. عبد الله احمد رشيد

أستاذ
١٤٣٨

د. علي عبد داود الزكي

أستاذ
٢٠١٧

الخلاصة

تزايدت الحاجة خلال العقود الاخيره الى تطوير انظمة التصوير البصرية وزيادة جودتها لغرض تتبع وكشف وتحليل الحركة في المشاهد الفيديويه للمشاهد المختلفة وذلك لتزايد الحاجة لها في العديد من تطبيقات انظمة الرويه الحاسوبية (الروبوتية). ان عملية كشف الاهداف المتحركة ليست بالعملية السهلة لانها محكومة بالعديد من المتغيرات الفيزيائية المهمة والمرتبطة بالحركة وجودة الصور وظروف التصوير كما انها تتأثر بمساقط المشهد الثلاثي الابعاد الحقيقي 3D على مستوي الصورة ثنائي 2D, كما ان كم البيانات الهائل في الصور الفيديويه سيجعل عملية تحليل هذه الصور عملية صعبة ومعقدة وبطيئه. تم في هذه الدراسة التوجه لدراسة وبحث عدة نقاط مرتبطة بتحليل واستخلاص المعلومات من المشاهد الفيديويه المسجله تحت شروط اضاءه وحركة أهداف مختلفة .

الجزء الاول من العمل تضمن دراسة وتحليل وتصنيف الصور الملتقطه تحت شروط اضاءه طبيعيه مختلفه حيث اظهرت النتائج ان دقة التصنيف تزداد بزيادة شدة الاضاءه ويتخفض عند اوقات الشروق والغروب للاصناف المستقطعه من صور الاهداف الملونه . الجز الثاني من العمل يتضمن عملية كشف وتتبع الاهداف المتحركة لمديات مختلفه بين الكاميرا والهدف (D) في مشاهد فيديوية مسجلة ذات خلفيات ثابتة ، حيث تم حساب ودراسة خصائص احصائيه متعددده لهذه الاهداف (المعدل μ ، الانحراف المعياري σ ، المخطط التكراري $Hist(i)$ ، التباين C_t ، المساحة $A(i)$ ، المركز (C_x, C_y)) ودراستها كدالة للمسافة (D) مابين الهدف والكاميرا ، كما تم تخمين بعد الهدف المتحرك عن الكاميرا (D) بدقه عاليه من خلال اعتماد مساحه الهدف المتحرك (A) كدالة للمسافات (D) اذا تم ملاحظه وجود تطابق كبير بين المسافات الحقيقيه والمخمنه بحدود معدل مربع خطأ $MSE = 0 - 160.7 \times 10^{-3}$. الجزء الثالث من العمل تم دراسة 5 مشاهد فيديوية مختلفة لحالات اهداف متحركة مختلفه ذات خلفية ثابتة . حيث هنا تم استحداث خوارزمية جديده تعتمد حساب معامل الارتباط لكشف الحركة في لقطات الصور الفيديويه لغرض كشف وتحديد بلوكات الحركة في كل لقطة ثم استبعاد هذه البلوكات وتجميع صورة خلفيه خاليه من الهدف المتحرك ، حيث تم الحصول على صورة خلفيه ذات دقة عاليه عند مقارنتها مع الخلفية الحقيقية التي تم بنائها من لقطات مشهد الفيديو التي تحتوي على الحركة حيث تم الحصول ($MSE = 0 - 0.236 \times 10^{-4}$) وبهذا يكون النظام المقترح نظام كفاءه في بناء الخلفيات في المشاهد الفيديويه لاهداف المتحركة . الجزء الرابع من العمل يتضمن اطلاق 3 بالونات ملونه في الجو وتصويرها فديويا لمسافات معلومه محدد (1m:20m) ، تم تحريرها بالجو وتصويرها لمسافات اكبر من 20m .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم الرياضيات

بعض اعمامات مقاسات الرفع المجوفة

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الرياضيات

من قبل

رشا محمد جيثوم

بإشراف

أ.م.د. سعد عبد الكاظم الساعدي

المستخلص

لتكن R حلقة تجميعيه معرفه مع عنصر محايد و M مقياس معرفا على R . اورهان، توتنكو وتريباك قدموا مفهوم مقاسات الرفع المجوف. يقال عن M بانه مقياس رفع مجوف اذا كان لكل مقياس جزئي N من M بحيث $\frac{M}{N}$ مقياس مجوف، يوجد مركبة جمع مباشر K من M بحيث ان K جزء من N و $\frac{M}{K} \ll \frac{N}{K}$. وايضا كاسون قدم مفهوم المقياس M بانه مقياس رفع من نمط δ اذا كان لكل مقياس جزئي N من M ، يوجد مركبة جمع مباشر K من M بحيث ان K جزء من N و $\frac{M}{K} \ll \delta \frac{N}{K}$.

من جهة اخرى يقال عن المقياس M بانه مقياس رفع من نمط e اذا كان لكل مقياس جزئي N من M يوجد مركبة جمع مباشر K من M بحيث ان K جزء من N و $\frac{M}{K} \ll_e \frac{N}{K}$.

في عملنا، تم عرض ودراسة بعض اعمامات لمقاسات الرفع المجوفة. نقول عن المقياس M بانه مقياس رفع مجوف من نمط δ اذا كان لكل مقياس جزئي N من M بحيث $\frac{M}{N}$ مقياس مجوف، يوجد مركبة جمع مباشر K من M بحيث ان K جزء من N و $\frac{M}{K} \ll \delta \frac{N}{K}$. وايضا نقول بان المقياس M بانه مقياس رفع مجوف من نمط e اذا كان لكل مقياس جزئي N من M بحيث $\frac{M}{N}$ مقياس مجوف، يوجد مركبة جمع مباشر K من M بحيث ان K جزء من N و $\frac{M}{K} \ll_e \frac{N}{K}$. بالحقيقه تم الحصول على المؤديات الفعلية الاتية:

مقياس رفع مجوف \Leftarrow مقياس رفع مجوف من نمط $\delta \Leftarrow$ مقياس رفع مجوف من نمط e

قدمنا العديد من المكافئات والنتائج والخواص لهذه المفاهيم.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم الرياضيات

توزيع معكوس رايلي: خصائص وطرق مختلفة من التقدير

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم- جامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الرياضيات

من قبل

رعدة خالد عارف

بإشراف

أ. م. د. هدى عبد الله رشيد

Introduction

Reliability theory and failure rate function have played a great role in the rapid interest in the study of failure models. These theories deal with the study of ages to investigate and research the behavior failure time at posterior time. Reliability theory is one of those standards that show the behavior of any unites for an expected period. It is also considered an indicator for future planning. The reliability theory is adopted to study and analyze behavior of failures and the factors behind such failures. To achieve this, the parameter estimators of failure models, with good prosperities and efficiency, are required to count the reliability estimation. Therefore, it is of keen significance to study the methods and techniques for getting the parameter estimators of failure including the parameter estimations of a failure model [4].

The research of reliability and connecting between the theory and application is of great importance, because it is the indicator of showing the efficiency, competence and capacity of the machine or the system to work without breaking down and defining the times periods for failure. It is possible to prepare time tables for maintenance periods that the machines must be subjected to in order to raise their capabilities and behavior which leads to more designs for machines and different systems, then invest them to the utmost, order to increase the production of these systems in quality and quantity[6]. In this research, we dealt with the most important aspects of the subject of point estimator on because of its great importance in the application of reliability, and the point estimate is to obtain a numerical value representing one unknown parameter for a particular phenomenon [24].

The Inverse Rayleigh distribution has many applications in the area of reliability studies; Trayer (1964) introduced this distribution. Voda (1972) has mentioned that the distribution of lifetimes of several types of experimental units can be approximated by the inverse Rayleigh distribution. The well-known inverse Rayleigh distribution is considered as a model for a lifetime random variable [38]. Thus, this research is devoted to obtain and discuss some estimators of the scale parameter of inverse Rayleigh distribution represented by Maximum likelihood

estimator and some Bayes estimators corresponding to informative and non-informative priors (Jeffreys and Gamma) under symmetric and asymmetric loss functions, (Squared error, Generalized squared error, Modified squared error, Precautionary, DeGroot loss functions).

According to the importance of this distribution in the reliability, we derive and discuss some estimators for reliability function of inverse Rayleigh distribution such as Maximum likelihood estimator and some Bayesian estimators in two different methods (using the probability density function of the parameter and using subsequent probability density function). The simulation research is conducted to compare mean squared error (MSE) for θ and integrated mean squared error (IMSE's) for Reliability estimators $R(t)$, to obtain the performance of prior distribution by using best loss function.

In order to achieve the objective of the research, it is divided into four chapters.

Chapter One: includes the aim of the research, review the relevant references of previous research and we briefly described some fundamental concepts which are used in this research.

Chapter Two: deals with the theoretical side represented by discusses properties of inverse Rayleigh distribution and obtaining some estimators for the unknown scale parameter reliability function of Inverse Rayleigh distribution.

Chapter Three: covers the empirical part by referring to simulation style and method that used in data generate from Inverse Rayleigh distribution.

Chapter Four: contains the most important conclusions and recommendations resulting from the dissertation.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم الرياضيات



رسالة

دراسة الفوضى لأنظمة دينامية غير-خطية في

فضاءات بناخ

مقدمة الى مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل

درجة الماجستير في علوم الرياضيات

قدمتها الطالبة

رفاه علاء عبدالرزاق

بأشراف

م. د. اروى نزار مصطفى

و

أ. م. د. راضي علي زبون

٢٠١٧م

١٤٣٨هـ

المستخلص

درسنا بعض النتائج على شبه الزمرة المستمرة بقوة للتحويل الدالي على مؤثر خطي مقيد معرف على فضاء بناخ مثل فوق الدوارية، البنية المتعدية، الفوضوية، الاختلاط، الاختلاط الضعيف، البنية الطاقمية (hypercyclic, topologically transitive, chaotic, mixing , weakly mixing and topologically ergodic).

ناقشنا و طورنا تعميم للصفات المذكورة اعلاه للجمع المباشر لاثنتان او ن من المرات على شبه الزمرة المستمرة بقوة لفضاء بعده غير منتهي (بناخ ، بناخ قابل للفصل).

كذلك طورنا حالة السيطرة المستقرة على ردود الفعل (feedback) الخطي لصنف النظام القلق المقيد الخطي الغير محدد المقدار بوجود سلوك الفوضوية. هذا الاقتراب مكيف مع بعض الشروط الضرورية لتوضيح القلق و اللاخطية لتركيبية النظام. الاقتراب مبني على استخدام دالة ليابانوف محددة و الليابانوف الاسي. طورنا التبرير النظري و برهناه. و من ثم وجدنا معدل الاقتراب للنظام الاعتيادي مع و بدون السلوك القلق مع التوضيحات و الخوارزمية.

التطبيقات الرئيسية تم ترميزها بواسطة استخدام ماتلاب (MATLAB)، ٢٠١٣، وايضاً (Q-Basic)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة وراثية خلوية وحمية لبعض النساء

العراقيات اللاتي يعانين من الاسقاط

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في

علوم الحياة / علم الحيوان

من قبل

رقل نعمان عباس

بكالوريوس علوم الحياة ٢٠٠٩

بإشراف

الاستاذ الدكتور

ناهي يوسف ياسين

الاستاذ الدكتور

عبد الامير ناصر غلوب

٢٠١٧ م

١٤٣٨ هـ

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة بهدف تسليط الضوء على بعض المسببات المشاركة في Recurrent spontaneous abortion (RSA) في النساء العراقيات. لتحقيق هذا الهدف، تم اختيار 75 امرأة لتمثيل حالات RSA والسيطرة. ثم صنفت النساء إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الاولى : تشير الى النساء ذوات الحمل الطبيعي واللاتي انتهى حملهن بولادات طبيعي (n=25).

المجموعه الثانيه: مجموعة النساء اللاتي تعرضن للاجهاض خلال المرحلة الاولى من الحمل وكان هذا اول اجهاض لهن (n=21).

المجموعه الثالثه: مجموعه النساء اللاتي تعرضن للاجهاض المتكرر في المرحلة الاولى من الحمل (n=29).

اجريت الدراسة خلال الفترة من 2015 تشرين الثاني إلى نيسان 2016، حيث تم جمع عينات الدم من مجموعته من النساء (النساء الاتي تعرضن للاجهاض والنساء ذوات الحمل الطبيعي) في مستشفى فاطمه الزهراء للولادة و مستشفى العلوية في مدينة بغداد. وقد أجريت الفحوصات الدميه على الفور بعد الحصول على العينات من المرضى. وأجريت الدراسات الوراثية الخلوية باستخدام طريقة Comet Assay و Micronucleus Assay.

وتم اختيار 15 امرأة لتمثيل حالات الاجهاض المتكرر ،5 لتمثيل السيطرة. ثم صنفت النساء إلى ثلاث مجاميع :

المجموعة الاولى : تشير الى النساء ذوات الحمل الطبيعي واللاتي انتهى حملهن بولادات طبيعي (n=5).

المجموعه الثانيه: مجموعة النساء اللاتي تعرضن للاجهاض خلال المرحلة الاولى من الحمل وكان هذا اول اجهاض لهن (n=6).

المجموعه الثالثه: مجموعته النساء اللاتي تعرضن للاجهاض المتكرر (<3) في المرحلة الاخيرة من الحمل (n=9).

دراسات حول تأثير العمر و الاختلالات المرتبطه بالدم على الاجهاض المتكرر

كان هناك زيادة في حالات الإجهاض تتناسب مع عمر الأم الأقل من 25 لاحظت في مجموعة الإجهاض المتكرر خلال الأشهر الثلاثة. لم تظهر المعلمات الدموية ، PCV ، PLT ، والكريات البيضاء أي تغير ملموس بين جميع الفئات باستثناء الهيموغلوبين التي أظهرت انخفاضا في مجموعات الإجهاض.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



أنتاج خلايا متحملة للملوحة لمحصول الفاصوليا

Phaseolus vulgaris L.

بأستخدام تقنية زراعة الأنسجة النباتية

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة /النبات
تقدمت بها الطالبة

رنا احسان حمد

بكالوريوس علوم حياة , كلية العلوم , الجامعة المستنصرية
2006 – 2005

بأشراف

أ.م.د. هاشم كاظم محمد

المستخلص

أجريت هذه الدراسة في مختبر زراعة الأنسجة النباتية في ، قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، الجامعة المستنصرية، بهدف انتاج التغيرات الوراثية في الفاصوليا *Phaseolus vulgaris* L. للحصول على صفة تحمل الملوحة خارج الجسم الحي. استأصل جنين الفاصوليا من البذور وزرع على الوسط الغذائي (MS) واضيفت له بعض الفيتامينات ومنظمات النمو المطلوبة .

اظهرت النتائج ان التركيز المناسب من 2,4-D لإنتاج الكالس كان 3 ملغم / لتر. استخدم نفس الوسط الزراعي لزراعة الكالس وتمت اضافة خليط الاملاح اليه (كلوريد الصوديوم , كلوريد الكالسيوم و كلوريد المغنيسيوم) بنسبة 2 : 2 : 1 على التوالي وبالمستويات (0 , 50 , 100 , 150 , 200 و 250) ملي مول.

اظهرت النتائج انخفاض الوزن الطري للكالس عند زيادة مستويات الملح في الوسط الزراعي , واعتبر التركيز الملحي (250) ملي مول هو الحد القاتل للخلايا وان التركيز الملحي (150) ملي مول هو الحد تحت القاتل للخلايا. استخدمت عمليات الغريلة والانتخاب لكالس الفاصوليا للحصول على الخلايا المتحملة للملوحة. باستخدام طريقة الانتخاب المباشر واعتمد التركيز الملحي (150) ملي مول في الوسط الزراعي في عملية الغريلة والانتخاب .

اعيدت زراعة خلايا الكالس التي نجحت في تحمل الملوحة والناجحة من عمليات الانتخاب على الوسط الزراعي المزود بالتراكيز الملحية المختلفة (0-250) ملي مول , وذلك لاختبار قابليتها على تحمل الملوحة. لوحظ الفرق بين منحنيي التثبيط في النمو قبل وبعد عملية الانتخاب مما يدل على نقصان معدل الوزن الطري بزيادة التراكيز الملحية .

زرع الكالس بعد نغعه بمحلول الصوديوم أزايد بتركيز (0.1) ملي مول ولمدة 30 دقيقة على وسط زرع مزود بالتراكيز الملحية (0-250) ملي مول . لوحظ ارتفاع معدل الزيادة بالوزن الطري للكالس المعامل بـ الصوديوم أزايد عن نظيره غير المعامل بالصوديوم أزايد وهذا يدل على أن قابلية الكالس لتحمل الملوحة قد زادت بعد هذه المعاملة.

استخدمت تقنية الترحيل الكهربائي للبروتين الكلي للكالس الذي اجريت له عمليات الغريلة والانتخاب والكالس الذي عومل بالصوديوم أزايد , وذلك لمعرفة مدى تأثير عمليات الغريلة والانتخاب و تأثير الصوديوم أزايد في البروتين الكلي الكالس . لوحظ أن للملوحة و الصوديوم أزايد تأثير في البروتين الكلي وقد ادى هذا التأثير الى حصول اختلافات في عدد الحزم أو في موقعها أو في شدة ظهورها على الهلام فضلاً عن اختلاف الأوزان الجزيئية المقدره للحزم البروتينية الظاهرة على الهلام.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



طريقة تصنيف محسنة للكشف عن الامراض في عينات دم الانسان

رسالة

مقدمة إلى كلية العلوم في الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم
الحاسوب

من قبل

رنا علي سالم

اشراف

أ.د. جميلة حربي سعود

المستخلص

تعتبر تقنية معالجة الصور الطبية لتشخيص الأمراض جدا لحياة الإنسان. تصنف الاجسام في الصور إلى عدد من الخصائص أو الطبقات يعتبر هذا هو الهدف الرئيسي للتعرف على الأنماط. اعتمادا على التطبيق، الاجسام يمكن أن تكون مثلا صور أو طول موجي للإشارة أو أي نوع اخر من القياسات التي تحتاج إلى تصنيف..

الصور المجهرية تسمح لعد خلايا الدم وتصنيفها والتي ستستخدم في تقييم وتشخيص العديد من الأمراض. اللوكيميا هو نوع من سرطان الدم الذي يمكن اكتشافه من خلال تحليل كريات الدم البيضاء.

الهدف الرئيسي لهذه الأطروحة إلى تطوير لخلايا الدم الموجودة في الصور المجهرية (كمدخلات) المتخذة لعينة الدم، لاستخراج ملامح تميز من خلايا الدم البيضاء (الكريات البيضاء)، ومن ثم الاستفادة من هذه الميزات للتمييز والتعرف هل هي خلايا سرطانية او سليمة. أيضا، هذا النموذج يقترح خوارزمية التعرف التلقائي، الذي يميز خلايا الكريات البيضاء العادية أو مصابه. النظام المقترح لكشف و تصنيف سرطان الدم الليمفاوي الحاد (ALLDC) الهدف الرئيسي له هو كشف و تصنيف لخلايا الدم الموجودة في الصور المجهرية في قاعدة بيانات الصور المسماة IDB1-ALL.

لتحقيق هدف الرسالة في النظام ALLDC المقترح تصنف كل الخلايا كما في قاعدة بيانات الصور والخلايا سرطانية وغير السرطانية باستخدام خوارزمية أقرب الجيران (KNN) والشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) المصنف هذه الخلايا لديها أربع خطوات رئيسية: الخطوة الأولى هي التهيئة ما قبل المعالجة، في هذه الرسالة استخدم تحسين الصورة كتهيئة ما قبل المعالجة، وهذه الخطوة لتحسين جودة الصور. تجزئة النويات هي الخطوة الثانية حيث يتم تنفيذ تجزئة النوى باستخدام طريقة Otsu's التكرارية على جزء من الصورة. بعد تطبيق خوارزمية التجزئة على الصور، يتم استخراج خصائص نوى كريات الدم البيضاء التي تم الحصول عليها من الخطوة السابقة للتقسيم و هناك عددا كبيرا من الخصائص، بعض منها يتم اختياره باعتبارها أفضل الخصائص. تحديد الخصائص و هي الخطوة الثالثة في النظام المقترح، المساحة، المحيط، و الدائرية هي الخصائص المستخرجة من النوى. الخطوة الأخيرة في النظام المقترح هي تصنيف الخلايا.

معدل التصنيفات لكريات الدم البيضاء هو (66.67%)، وتحسنت هذه النسبة باستخدام ANN المصنف، حيث بلغ معدل التصنيف (72.22%).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



انتاج الديزل الحيوي من قبل بعض الفطريات المنتجة للدهون المعزولة من مصادر مختلفة

رسالة مقدمة إلى
كلية العلوم / الجامعة المستنصرية / قسم علوم الحياة
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في
علوم الحياة/ علم النبات/ علم الفطريات

من قبل

رند حيدر علي حيدر

بكالوريوس علوم الحياة ٢٠١٤
الجامعة المستنصرية / كلية العلوم

بإشراف

الأستاذ الدكتور

شذى علي شفيق

الخلاصة

اظهرت نتائج العزل والتشخيص للفطريات المنتجة للزيوت من مصادر بيئية مختلفة الماء الملوث والتربة الملوثة بمخلفات زيوت وقود المولدات في مواقع مختلفة من مدينة بغداد بالاضافة الى انواع مختلفة من الحبوب كالحلبة والخردل والذره الصفراء والحبّة السوداء والسّمسم من مواقع مختلفة في مدينة بغداد ، تبانيا في النسب المئوية لتواجد والتردد بين الاجناس والانواع الفطرية المعزولة حسب نوع وموقع جمع العينات واظهرت نتائج عزل وتشخيص الفطريات من الماء الملوث.

عزل الفطريات *A. terreus* و *A. flavus* و *A. niger* و *A. fumigatus*

Penicillium sp. الفطر *Penicillium sp.* قد اعطى اعلى نسبة تواجد بلغت 66.6% ثم الفطر

Aspergillus terreus وقد بلغت 42.8% بينما في نماذج التربة الملوث *Penicillium sp.*

Aspergillus niger كانت اعلى نسبة تواجد بلغت 42.85% و 40% على التوالي وفي نماذج حبوب

الحلبة والخردل على الترتيب ، واعلى نسبة تواجد كانت للفطر *Penicillium sp.* 50% و 42.8% و

44.4% في نماذج حبوب الذره الصفراء والحبّة السوداء والسّمسم على الترتيب. فيما يخص فحص الفطريات

المنتجة للدهون المعزولة لانتاج انزيم تحلل الدهون lipase على الوسط الزراعي الصلب الخاص بالكشف عن

هذا الانزيم تراوحت النتائج بين منتج وضعيف الانتاج وعدم الانتاج لهذا الانزيم واعطت الفطريات المعزولة

Trichoderma harizanum و *A. fumigatus* و *Fusarium graminearum* و *A. niger* و *A.*

flavus و *A. terreus* و *Penicillium sp.* اعلى انتاجية لانتاج انزيم تحلل الدهون من خلال تكوين هاله

شفافه على الوسط الزراعي واختيرت هذه العزلات لدراسه انتاج الديزل الحيوي او الديزل الفطري في دراستنا

الحالية ، واظهرت العزلات الفطرية المنتجة للدهون نمو جيد على الوسط السائل خلاصه الخميرة السكر

Yeast Extract Sucrose (YES) اذ اعطت كتلة حيوية جيدة من الوزن الجاف واعلى قيمة سجلت

للفطر *Penicillium sp.* بلغت 20.15 غم / لتر و اقل قيمة بلغت 9.99 غم / لتر للفطر *Aspergillus*

.niger

تمثلت الفطريات التالية *Trichoderma harizanum* و *A. fumigatus* و *A. flavus* و *A. terreus* و *Penicillium sp.* و *F. graminearum* بكونها فطريات منتجة للدهون لكون المحتوى الكلي للدهون تقريبا 20% اواكثر من وزن الكتلة الحيويه للوزن الجاف بينما كان المحتوى الكلي لدهون الفطر *A. niger* قليلة اذ بلغت 1.29 غم / لتر و 2.86 غم / لتر اي بنسبة 20.13% و 12.91% من الوزن الجاف على الترتيب .

الدراسة الحالية كانت تهدف لانتاج الديزل الحيوي بتنمية الفطريات المنتجة للدهون المعزولة و المنتخبة على اوساط زرعية طبيعيه كقشور اللوز وقشور فول السوداني او فستق العبيد وقشور حب زهرة الشمس كمواد خام لانتاج الديزل الحيوي حيث بلغت اعلى كتلة حيوية من الوزن الجاف على وسط قشور اللوز اولا (4.54 ، 4.64 ، 3.30 ، 3.04) غم / لتر للعزلات الفطرية المنتجة للدهون المنتخبة *A. fumigatus* و *A. terreus* و *T.harizanum* و *F. graminearum* على الترتيب تليه قشور فستق العبيد ثانيا (3.82 ، 2.24 ، 4.56 ، 0.7) غم / لتر وقشور حب زهرة الشمس ثالثا (2.22 ، 1.74 ، 1.04 ، 10.4) غم / لتر على الترتيب .بينما بلغ المحتوى الكلي للدهون على وسط قشور اللوز للعزلات الفطرية المنتجة للدهون المنتخبة اعلى قيم مقارنة على الفطريات النامية على الوسط قشور فستق العبيد وقشور حب زهرة الشمس اذ بلغت (0.77 ، 1.13 ، 0.30 ، 0.45) غم / لتر على الترتيب وتظهر نتائج التحليل الكيميائي الكمي والنوعي للاحماض الدهنيه المستخلصه من الفطريات المنتجة للدهون بعد اجراء عملية الاسترة Transesterfication والحصول على احماض دهنيه مثيل استر (FAME Fatty Acid Methyl Ester) اجري الفحص بواسطه جهاز غاز كروموتوكرافي GC - Gas Chromatography لوحظ تواجد الاحماض الدهنية المشبعة *Palmitic acid* و *Stearic acid* والاحماض الدهنيه غير مشبعة كحامض الدهني *Oleic acid* و *Linoleic acid* ويشير التحليل الى ان الدهون المستخلصه من العزلات الفطرية المنتجة للدهون قيد الدراسة اعطت خصائص ملائمة و مشابهة للوقود الحيوي من حيث تواجد الانواع المشبعة للاحماض الدهنيه اكثر من الغير مشبعة .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم - قسم علوم الحياة



تقييم بعض المعايير الهرمونية والكيميائية الحياتية في الرجال المصابين بداء السكر النوع الثاني

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة/ علم الحيوان

من قبل الطالبة

رواء علي رحمت

بكالوريوس علوم الحياة ٢٠١٢

جامعة بغداد- كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم

بإشراف

الأستاذ الدكتور علي شلش سلطان

حزيران - ٢٠١٧ م

رمضان - ١٤٣٨ هـ

الخلاصة:-

أن انتشار مرض السكري يتزايد بسرعة في جميع أنحاء العالم. أكثر من 90% من المصابين بداء السكري هم من النوع الثاني من مرضى السكري، ويقال أنه يرتبط ببعض اضطرابات الغدد الصماء، وخاصة قصور الغدد التناسلية لدى الرجال. هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على تأثير داء السكري من النوع الثاني لدى المرضى الذكور على العديد من الهرمونات الجنسية، والمعلومات الكيميائية الحيوية، ومؤشر كتلة الجسم (BMI).

أجريت الدراسة على (60) مريض من مرضى السكري تم تشخيصهم مؤخراً. تراوحت مدة المرض (2-20) سنة والعمر (40-50) سنة بمعدل (46.8 ± 0.8) ، من الوافدين الى المركز التخصصي لمرضى الغدد الصماء والسكري في محافظة بغداد، و (20) من الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 40-50 سنة، بمعدل (45.3 ± 0.7) في هذه الدراسة. تم تشخيص هذه المواد وفقاً لمستوى السكر الصيامي (FBG) و الهيموكلوبين الكوكوزي (التراكمي HBA1C). بدأت الدراسة من 1 / نوفمبر 2016 إلى 30 يناير 2017. وقد درس تواتر التستوستيرون الطبيعي والمنخفض في مجموعة السكري وفقاً للقيمة العادية لهرمون التستوستيرون (2.5-10.0 نانوغرام / مل)، وكان تواتر التستوستيرون منخفضاً اختلافاً كبيراً عن التستوستيرون العادي (81.66% و 18.33%) على التوالي .

اعتماداً على هذه النتائج، تم تقسيم مجموعة السكري إلى مجموعتين فرعيتين وفقاً لمستوى التستوستيرون: (11) من الأشخاص الذين التستوستيرون الطبيعي (مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي للتستوستيرون) و (49) من الأشخاص الذين التستوستيرون المنخفض (مجموعة مرضى السكري ذات المستوى المنخفض للتستوستيرون).

أرتفع مستوى السكر الصيامي (FBG) والهيموكلوبين الكوكوزي (التراكمي HBA1C) بشكل ملحوظ ($P < 0.01$) في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي للتستوستيرون (264 ± 28.2 ، 9.77 ± 0.47 ، على التوالي) وفي مجموعة مرضى السكري ذات المستوى المنخفض للتستوستيرون (247 ± 14.5 ، 8.76 ± 0.20 ، على التوالي) مقارنة مع مجموعة السيطرة (63.5 ± 2.8 ، 4.93 ± 0.16 ، على التوالي). في حين لم تكن هناك فروق في مستويات الهرمون الملوتن (LH)، وقد انخفضت مستويات التستوستيرون (نانوغرام / مل) عند مستوى معنوي ($P < 0.01$) في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى المنخفض للتستوستيرون (1.49 ± 0.07) مقارنة مع مجموعة السيطرة (3.11 ± 0.15) و مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي

للتستوستيرون (0.25 ± 3.36)، لم يلاحظ هناك فرق معنوي ($P > 0.05$) مع مجموعة السيطرة. على العكس من ذلك، توجد زيادة في مستوى الهرمون الجريبي (FSH)، الاستراديول ومستويات الريتينول 4 (RBP4) بشكل ملحوظ في مجموعة مرضى السكري ذات التستوستيرون المنخفض مقارنة مع مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي للتستوستيرون والسيطرة. في كلا المجموعتين، (FBG) لم يلاحظ وجود علاقة مع مستوى هرمون التستوستيرون ، الهرمون الملوتن (LH) ، الهرمون الجريبي (LH) في حين أنها تظهر علاقة سلبية مع الاستراديول ($r = -0.72$) في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي للتستوستيرون ولكن ليس في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى المنخفض للتستوستيرون.

HBA1C يظهر بشكل ملحوظ ($P < 0.05$) ارتباط سلبي ($r = -0.61$) مع مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي للتستوستيرون ($P < 0.01$) و ارتباطاً سالباً مع هرمون الاستراديول (-0.76). يظهر HBA1C في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى المنخفض للتستوستيرون (29.0) مع LDL عند مستوى ($P < 0.05$) وعلاقة موجبة (38.0) عند مستوى ($P < 0.01$) مع (FBG). يظهر (FBG) في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى المنخفض للتستوستيرون (0.33) ارتباطاً "موجباً" عند مستوى ($P < 0.05$) مع الدهون الثلاثية (TG) وكذلك مع (VLDL) (0.36) عند مستوى ($P < 0.01$). يظهر (FBG) ارتباطاً "سلبياً" (-0.28) عند مستوى ($P < 0.05$) مع (HDL).

يظهر (FBG) في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي للتستوستيرون (0.62) عند مستوى ($P < 0.05$) مع مؤشر كتلة الجسم (BMI). في مجموعة مرضى السكري ذات المستوى الطبيعي للتستوستيرون يظهر (BMI) ارتباطاً ايجابياً مع الاستراديول (0.66) عند مستوى ($P < 0.05$).



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



التحري الجزيئي لجينات مقاومة المضادات المفرطة وأستشعار النصاب في بكتريا

Acinetobacter baumannii و *Klebsiella pneumoniae*

المعزولة محليا

أطروحة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم- الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في

علوم الحياة- علم الأحياء المجهرية

من قبل

روى عبد الرضا عزيز

بكالوريوس علوم الحياة- أحياء مجهرية الجامعة المستنصرية- العراق ٢٠٠٤

ماجستير علوم الحياة- أحياء مجهرية الأغذية جامعة غويلف- كندا ٢٠١١

بإشراف

الأستاذ الدكتور

سوسن ساجد الجبوري

الخلاصة

- جمعت خلال الدراسة مئة عزلة من بكتريا *K. pneumoniae* من مصادر مختلفة من التهابات المسالك البولية، عينات الدم، التهابات الحروق، القشع، التهابات الأذن، الخراج، التهابات الجروح والتهابات الأمعاء من مستشفى أبن البلدي ومستشفى الشهيد عدنان / محافظة بغداد ومن مستشفى الصدر التعليمي/ مدينة النجف الأشرف. أما بكتريا *A. baumannii* فقد تم جمعها من التهابات الجروح من مستشفى الصدر التعليمي ومختبرات الصحة المركزية/ محافظة النجف الاشرف من الفترة الواقعة ما بين آذار-أيلول (2015).
- شخّصت العزلات البكتيرية مبدئياً في المستشفيات كبكتريا *K. pneumoniae* وبكتريا *A. baumannii* بواسطة استخدام Vitek2 compact Automated System. لغرض التأكد من التشخيص الأولي تم العزل على الأوساط الزرع الخاصة متبوعاً بالتشخيص الجيني اعتماداً على جينات Housekeeping باستخدام تقنية التفاعل التسلسلي المتضاعف (PCR) Polymerase Chain Reaction .
- بينت النتائج اختبار حساسية المضادات الحيوية والمتضمنة البنسلينات، بيتالاکتام- مثبّطات البيتا لاكتاميز، السيفالوسبورينات، الكاربابينيم، المونوباکتام، المجموعة الأمينو كلايکوسيدية، التيتراسايكلين، البولي بيبتايد، الكوينولونات ان بكتريا *A. baumannii* مقاومة (100%) لمضادات السيفتازايديم، الأموكسيسيلين- كلافيولونك أسد و التيتراسايكلين- كلافيولونيت، و السيفيبيم. كذلك، كانت (50%) من العزلات مقاومة لمضاد الكوليسيتين سلفيت بينما مقاومة التيکيسايکلين أنتشرت بين (66.7%) من العزلات. من جهة أخرى، أظهرت بكتريا *K. pneumoniae* مقاومة عالية تجاه الأمبسيلين (95.8%) يتبعها مقاومة السيفتازايديم (87.5%) مقارنة مع غيرها من نتائج مجاميع المضادات الحيوية الأخرى. ظهر أن مضاد الكولستين سلفيت لم يكن فعال ضد (66.7%) من عزلات بكتريا *K. pneumoniae* بينما كانت مقاومة التيکيسايکلين ضمن (8.3%) فقط من هذه العزلات.
- تبعا لخاصية مقاومة المضادات الحيوية لكل عزلة، قسمت العزلات البكتيرية الى ثلاثة مجاميع مقاومة. كانت (16.7%) من بكتريا *A. baumannii* متعددة المقاومة، (70.8%) شديدة المقاومة و 12.5% من العزلات عالية المقاومة. بكتريا *K. pneumoniae* قسمت الى عزلات متعددة المقاومة (58.3%) وشديدة المقاومة (41.7%) و لم يكن بينها عالية المقاومة.
- دلت نتائج التركيز المثبط الأدنى MIC لمضاد البوليمكسين ب أن بكتريا *A. baumannii* وبكتريا *K. pneumoniae* متوزعة ضمن (83.3%) و (91.7%) و على التوالي. كذلك أظهر فحص هودج المحور أن بكتريا الراكدة البومانية و *K. pneumoniae* منتجة لأنزيمات الكاربابينيميز (87.5% و 100% و على التوالي). فيما دلت نتائج فحص الكشف عن انزيمات البيتا لاكتاميز واسعة الطيف ESBLs على انتاجهما لهذه الأنزيمات وبنسب (33.3% و 58.3% و على التوالي).

- بينت نتائج التحري الجيني لأثنان وعشرون جين مقاومة يعود الى ثلاثة مجاميع مهمة من المضادات الحيوية والمتضمنة البيتا لكتام، الأمينوكلايكوسيدية و الكوينولون أنتشار جينات *blaOXA23* و *blaOXA51* ضمن (29.2%) و (75%) من عزلات *A. baumannii* وعلى التوالي. أيضا، أحتوت (100%) و (70.8%) من هذه العزلات على جينات *aac(6)Ib* و *ant(4)Iib* و *aac(3)I* و على التوالي. فيما وجد جين *mexX* ضمن (13%) من العزلات. بالإضافة لذلك، أحتوت (50%) من العزلات البكتيرية على جين *rmtD* يتبعها (45%) من العزلات التي أحتوت على جين *rmtA*. أحتوت بعض العزلات على جينات *parC2* و *gyrA1* (75% و 91.7%، على التوالي). من ناحية اخرى، دلت نتائج الكشف عن جينات المقاومة لعزلات *K. pneumoniae* على أحتواء نسبة كبيرة منها (58.3%) على جين *blaSHV* بينما اقل عدد أحتوى *blaOXA23* كان (8.3%). وجد أن جين *aac(6)Ib* ضمن (100%) تلاه جين *aac(3)I* (75%). وجد جين *mexX* ضمن (88%) من العزلات بينما *mexY* كان فقط في (29%). أحتوت العزلات أيضا على جينات *rmtF* بنسبة (66.7%) يتبعها جين *rmtB* (54.2%) مقارنة مع الجينات التابعة للمجموعة نفسها. وجدت أيضا جينات *parC2* و *gyrA1* في (54.2%) و (75%) من العزلات على التوالي.
- سجلت البيانات التي تم الحصول عليها من تحديد تتابع القواعد النيتروجينية لجين *blaCMY* و جين *aph(3)* المأخوذ من ثلاثة عزلات في بنك الموروثات العالمي (المركز الوطني لمعلومات التكنولوجيا الحيوية National center for Biotechnology information) وكذلك في بنك اليابان (DNA Data of Japan) وبنك الموروثات الأوربي (The European Neocleotide Archive ENA) تحت الرقم التسلسلي (KY471639) لجين *blaCMY* وتحت الارقام التسلسلية (KY471640, KX39743,) لجين *aph(3)VI* (KY71638).
- أظهرت نتائج فحص Microtiter plate assay أن جميع عزلات *A. baumannii* منتجة للغشاء الحيوي biofilm. أعطت عزلات *A. baumannii* العالية المقاومة أعلى قراءة للكثافة البصرية (OD) عند قياسها بنظام الإليزا ELISA دلالة على انتاجيتها العالية للغشاء الحيوي. كانت أغلب العزلات شديدة المقاومة XDR منتجة قوية للغشاء الحيوي مقارنة بالعزلات متعددة المقاومة و المنتجة للغشاء الحيوي بشكل ضعيف. من ناحية اخرى، وجد أن (91.7%) من عزلات بكتريا *K. pneumoniae* منتجة للغشاء الحيوي. كانت العزلات متعددة المقاومة اما غير منتجة للغشاء أو انها منتجة له بشكل متوسط أو ضعيف. تبين ان العزلات شديدة المقاومة منتجة قوية للغشاء الحيوي.
- دلت نتائج فحص الحركة Twitching motility (79.2%) من عزلات *A. baumannii* متحركة حيث أظهرت عذلة *A. baumannii* عاليه المقاومة PDR W14 (30ملم) من الهجرة مقارنة بباقي العزلات. أظهرت ايضا النتائج أن عذلة *K. pneumoniae* الشديدة المقاومة S2 حركة بقطر 35ملم مقارنة بباقي العزلات. كانت عزلات *K. pneumoniae* أما غير متحركة أو متحركة بشكل طفيف (5ملم).

- بينت نتائج المجهر الالكتروني الماسح أن (79.2%) من عزلات *A. baumannii* و (83.3%) من عزلات *K. pneumoniae* مكونة للغشاء الحيوي بمراحله المختلفة تبدأ بمرحلة الألتصاق وتنتهي بمرحلة تكوين الشكل الكمثرى الناضج للغشاء الحيوي كما بينت الصور عالية التكبير للسطح الزجاجي Cover slips المطمور بشكل ثابت في وسط LB المغذي. من الجدير بالذكر أن عزلة *A. baumannii* العالية المقاومة (PDR W14) منتجة للغشاء الحيوي وخاصة الشكل الكمثري الناضج للغشاء الحيوي. عزلة *K. pneumoniae* شديدة المقاومة XDR S2 المكونة لحصيرة كثيفة من الخلايا المتجمعة على السطح الزجاجي.
- بينت نتائج دراسة أدراك النصاب (Quorum sensing) باستخدام تقنية التفاعل التسلسلي المتضاعف بأن (91.7%) و (83.3%) من عزلات *A. baumannii* تحتوي جينات *AHL* و *abaI* وعلى التوالي. سجلت البيانات المستحصلة من تحديد تتابع القواعد النيتروجينية لهذين الجينين في بنك الموروثات العالمي (المركز الوطني لمعلومات التكنولوجيا الحيوية NCBI) وبنك اليابان DNA Data Bank of Japan وبنك الموروثات الأوروبي تحت الرقم التسلسلي KX266872 لجين *abaI* و الرقم التسلسلي KX349742 لجين *AHL*.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دور مستضدات خلايا الدم البيض البشريه-ج والحركات الخلويه في الاجهاض المتكرر

أطروحة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة فلسفة الدكتوراه في

علوم الحياة/علم الحيوان/علم المناعه

من قبل

رؤى جمال عبد الخالق

بكلوريوس علوم الحياة / الجامعة المستنصرية (2006)

ماجستير علوم الحياة / علم الحيوان / الجامعة المستنصرية (2012)

بإشراف

أ.د. أحمد عبد الحسن عباس

أ.م.د. سبأ طاهر محمد

2017 م

1438 هـ

الخلاصة

من المستغرب شيوع الاجهاض المتكرر في مختلف المجتمعات السكانية، عوامل الخطورة المرافقة لفقدان الحمل كثيرة التباين، والتي غالبا ما تتغير في المجتمعات المختلفة.

صُممت هذه الدراسة لقياس مستويات المصل للبين أبيضاضي-6 (IL-6)، البين أبيضاضي-1 بيتا (IL-1 β)، البين أبيضاضي-A17 (IL-17A)، البين أبيضاضي-23 (IL-23)، عامل نمو السرطان النوع بيتا واحد (TGF- β 1) و مستوى مستضدات خلايا الدم البيض البشري-ج الذائبه (sHLA-G) ولتحديد إمكانية المرافقه بين مستضدات خلايا الدم البيض البشري-ج لل 14 bp أذخال/حذف لجين متعدد الاشكال مع حالة الاجهاض المتكرر.

جمع عينات دم من 210 أمراه ، 180 أمراه مجهضه لثلاثه أجهاضات متكرره سابقه أو اكثر و 30 أمراه حامل في المراحل الاولى من الحمل وبدون أجهاض سابق لثلاث ولادات أو أكثر كمجموعة سيطره ، العينات جمعت من ثلاث مستشفيات (اليرموك التعليمي، بغداد التعليمي، وفاطمة الزهراء) خلال الفترة من آذار الى كانون الاول 2016.

أعتماداً على نتائج اختبار تورج تقنية الاليزا 180 أمراه مجهضه قسمت الى ثلاث مجاميع: تضمنت المجموعه الاولى 50(23.8%) نساء ذات أجهاض متكرر سالبه لفحص التورج، المجموعه الثانيه كانوا 44(20.9%) نساء ذات أجهاض متكرر موجب لاجسام المضاده لطفيلي المقوسات الكونيديه، بينما المجموعه الثالثه تضمنت 86(41%) لنساء يعانين من أجهاض متكرر وموجبات لواحده أو أكثر من مسببات فحص التورج مثل الفيروس العملاق ، فايروس الحصبه الالمانيه و فيروس الهربس.

أظهرت النتائج الحاليه بأن مستويات المصل للبين ابيضاضي-6 كان الاعلى في المجموعه الاولى والثانيه (47.45 بيكوغرام/مل و 62.96 بيكوغرام/مل) على التوالي مقارنة مع مجموعة السيطره

(24.70 بيكوغرام/مل)، كان هناك فرق معنوي. بالاضافه الى أن مستوى البين ابيضاضي -1 بيتا في المجموعات الاولى والثانيه كانت الأعلى مقارنة مع مجموعة السيطره (26.21 بيكوغرام/مل، 28.98 بيكوغرام/مل و 18.21 بيكوغرام/مل) على التوالي. البين ابيضاضي-23 كان أعلى تركيز له في المجموعه الاولى (590.63 بيكوغرام/مل) مقارنة مع مجموعة السيطره (398.81 بيكوغرام/مل) مع وجود فرق معنوي. بينما في المجموعه الثانيه البين ابيضاضي-23 كان أقل مستوى له (250.97 بيكوغرام/مل). من ناحية أخرى، مستوى البين ابيضاضي -17A في المجموعه الاولى كان الاعلى مستوى له تليها المجموعه الثانيه ثم مجموعه السيطره مع وجود أختلافات معنويه في المجموعه الاولى (242.34 بيكوغرام/مل) مقارنة مع مجموعة السيطره (114.80 بيكوغرام/مل). بالاضافه الى أن عامل نمو السرطان النوع بيتا واحد كان الأعلى مستوى له في المجموعه الاولى (217.63 بيكوغرام/مل) تليها المجموعه الثانيه (171.06 بيكوغرام/مل) ثم مجموعه السيطره (109.97 بيكوغرام/مل) مع وجود فرق معنوي بين المجموعات الثلاثه.

بالنسبة الى مستضدات خلايا الدم البيض البشري-ج الذائب في المصل، كانت الاعلى مستوى في المجموعه الاولى (18.33 يونت/مل) والثانيه (20.15 يونت/مل)، مقارنة مع مجموعة السيطرة (2.29 يونت/مل) مع وجود فرق معنوي عند $P < 0.001$.

بالاضافه الى أن متمائل الجينات ومتغاير الجينات وتكرار الاليلات (bp14 إدخال/ حذف) لجين متعدد الاشكال لمستضدات خلايا الدم البيض البشري-ج لم نجد فرق معنوي بين النساء ذات الاجهاض المتكرر ومجموعه السيطره.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تأثير الانحلال الضوئي على بعض الخصائص الفيزيائية لمتراكبات البولي كاربونيت

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

زينب جاسم نعمه
(بكالوريوس علوم الفيزياء - ٢٠١٠)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

د. اسرار عبد المنعم سعيد

أستاذ مساعد

الخلاصه

تأثير الانحلال على الصفات الفيزيائية لاغشيه البولي كاربونيت النقي واغشيه البولي كاربونيت المخلوطه مع الانتراسين في التطبيقات الخارجيه قد تم دراستها. لتقليل الزمن اللازم للانحلال فقد تم استخدام مصدر للاشعه فوق البنفسجيه للاطوال الموجيه (٢٥٤, ٣٦٥) نانو متر.

تم تحضير اغشيه من البولي كاربونيت النقيه والمخلوطه مع الانتراسين بنسب خلط مختلفه (١٠, ٢٠, ٣٠, ٤٠, ٥٠, ٦٠) مل من الانتراسين بطريقه الصب. واطارة النتائج إلى ان الامتصاصيه القمه الاولى للبولي كاربونيت (٣١٠) نانومتر سوف تزداد بعد نسبه خلط (١٠مل) من الانتراسين وتقل مع زياده نسبه الخلط اما الامتصاصيه للقمه الثانيه للبولي كاربونيت (٣٤٥) نانومتر تزداد مع زياده نسبه الخلط لغايه (٥٠ مل) و من ثم نلاحظ ان الامتصاصيه سوف تقل بالاضافه الى ذلك قمه جديده تظهر عند طول موجي (٣٦٠) نانومتر لنسبه الخلط (٢٠) مل و عند طول موجي (٣٨٠) نانومتر لنسبه الخلط (٣٠) مل الامتصاصيه لكلا القمتين تزداد مع زياده نسبه الخلط حتى (٥٠) مل بعدها الامتصاصيه سوف تقل. تحليل طيف الامتصاص يظهر بان حزمه الطاقه البصريه هي ناتجه عن انتقالات غير مباشره. فجوه الطاقه البصريه لبولي كاربونيت النقي هي (٤.٤٢ الكترون فولت) وفجوه الطاقه لبولي كاربونيت لانتغير بشكل كبير بعد خلط مع الانتراسين.

كذلك اطارة النتائج للنماذج المشععه بالاشعه فوق البنفسجيه بطول موجي (٢٥٤) نانومتر لفترات تصل الى (٣٦٠ ساعه) سوف يتم تشكيل الفينول سلاسيالات وديهيدروكسي بنزوفينيل وهذا يدل على تفكك ترابط الكاربونيت وحدث تفاعلات فوتوفريز. وهذا يمكن الكشف عنه باستخدام UV/VIS و FTIR. في مطيافيه UV/VIS قمم البولي كاربونيت سوف تختفي و فينول سلاسيالات يظهر في البدايه عند الطول موجي (٣٢٠) نانومتر ومن ثم ديهيدروكسي بنزوفينيل تظهر عند الطول موجي (٣٦٠) نانومتر.

بأستخدام مطياف تحويل فورير لأشعة تحت الحمراء فينول سلاسيالات وديهيدروكسي بنزوفينيل تظهر في مدى الكاربونيل عند (١٦٨٩) سم^{-١} و (١٦٣٠) سم^{-١} التوالي و تظهر قمه جديده في C-O stretching التي تشير الى تكوين الكحول. معدل تشكيل نواتج الفوتوفريز يزداد مع زياده نسبه الخلط للانتراسين.

عند تشيع النماذج المحضره بالاشعه فوق البنفسجي بطول موجي (٣٦٥) نانومتر لفترات تصل الى (٧٢٠) نانومتر فان ترابط الكاربونيت في شرائح بولي كاربونيت النقيه و شرائح

البولي كاربونييت المخلوطه مع الانتراسين لاتتفكك. في مطيافيه UV/VIS فان الامتصاصيه لقمم بولي كاربونييت سوف تتغير بشكل طفيف بعد التشعيع. في مطيافيه FTIR تظهر قمه جديده C-O stretching تشير الى تكوين الكحول بعد التشعيع بالاشعه فوق البنفسجية عند الطول الموجي (365) نانومتر.

فجوه الطاقه لاتتغير بشكل كبير بعد التشعيع مع ضوء فوق البنفسجي لذلك فان فجوه الطاقه لبولي كاربونييت النقيه و شرائح البولي كاربونييت مخلوطه مع الانتراسين مستقره ضد التشعيع.

معامل الامتصاص سوف يزداد مع زياده زمن التشعيع بالاشعه فوق البنفسجيه عند الطول الموجي (254) نانومتر في حين تتغير بشكل طفيف بشعيع بالاشعه فوق البنفسجيه عند طول موجي (365) نانومتر.

فحص حيود الأشعة السينية (XRD) يبين ان شدة قمه البولي كاربونييت وبولي كاربونييت المخلوطه مع الانتراسين سوف يزداد بعد التشعيع وتحاول بان تكون متبلوره.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحديد المواسم الجافة والمساحات لمواقع مختارة في العراق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

رسالة مقدمة

إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل الطالبة

زينب حسن جاسم

بكالوريوس علوم جو (2012)

بإشراف

ا.م.د. اسراء قحطان عبد الكريم

شباط ٢٠١٧

جمادى الاولى ١٤٣٨ هـ

Abstract

Drought is a phenomenon that may occur in different climates and is often associated with decreased rainfall and humidity or an increase in temperature. The importance of meteorological drought was calculated for selected stations in Iraq (Baghdad, Nasiriyah, Mosul, Najaf, Rutba, Basra, Diwaniya, Ramadi, Samawa, Hilla) for the period (1980-2013) by using the percentage of natural rain (PN- Percent Of Normal Rainfall). This method is used in most global climate centers such as the Center for National Weather (NOAA- National Oceanic and Atmospheric Administration). It's a good way to determine the drought area, and one for a certain period, showing that the amount of rain in the case of a decrease and fluctuates within the study period, any increase in the number of dry seasons and through the (PN) account showing increasing intensity as the eighties recorded less drought ratios while holding the two thousandth the rate was more, as Samawa station recorded more seasons drier and was (22 drought), while the Baghdad station recorded the lowest seasons drier, namely, (15 dry season), and it was the drought variable from dry to moderate type severe droughts have been deduced some seasons severe drought very stations (Najaf 11% , Diwaniya 18% , Hilla 19% , Samawa 17%), of the seasons, " 2011-2012 " and recorded Hilla station last season by (20%) for the season " 1996-97 " , while the season wet recorded a severe dry season and very by (24%) , for the season " 2007- 2008 " . And highlights the importance of identifying the location and quantity of the drought through the use of geographic information systems (GIS), was done by calculating space on three cases (all study stations inclusion, not Hilla station inclusion, not Diwaniya station inclusion), station Baghdad and the season (90-91), (91-92), (96-97), with the conclusion that the way (all the stations, without Diwaniya), was almost close and they were divided into two parts of Baghdad and close spaces, either in the case of non- inclusion of Hilla station was noticed a distinct change in the proportions spaces drought when compared with the above two cases , ie whenever the station closest to Baghdad station determine the percentage of drought more accurately .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تصنيف الغيوم بالاعتماد على استقرارية الغلاف الجوي فوق مدينة بغداد

رسالة مقدمة
إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير في علوم الجو

من قبل

زينب ستار محمد موسى

بكالوريوس علوم جو (2015)

بإشراف

أ.م.د. أسامة طارق الطائي

المستخلص

تعد الاستقرارية من المواضيع المهمة التي لها تأثير على الاحوال الجوية فعندما يكون الجو مستقر يبرد سطح الأرض وخاصة أثناء الليالي الصافية وعندما يكون الجو غير مستقر يزداد تسخين السطح. يهدف البحث الى تصنيف الغيوم حسب الاستقرارية الجوية والاحوال الجوية المرافقه وتحديد نوع الغيوم المتكونه في حاله الاستقرار وعدم الاستقرار. اخذت البيانات ساعية لدرجة الحرارة ودرجة حرارة الندى والضغط الجوي والارتفاع من الاقمار الاصطناعية والمسجلة من قبل المركز الاوربي لتنبؤات الطقس المتوسطة المدى (ECMWF) للارتفاع (32-26509.7) متر، والمستويات الضغطية (1000-20)hpa والبيانات الساعية للغطاء الغيمي العالي والمتوسط والواطي والكلي واختيار اليوم المميز (15/1, 16/2, 17/3, 15/4, 15/5, 15/6, 15/7, 15/8, 15/9, 15/10, 15/11, 15/12) لسنة 2015 لمحطة بغداد للحصول على اكبر عدد ممكن ومتنوع من الغيوم واستخدامها في حساب الغطاء الغيمي وحالات الاستقرارية الجوية من حيث حساب التغير اليومي ومعدل التغير الشهري والفصلي لدرجة الحرارة ودرجة حرارة الندى وحساب الغطاء الغيمي مع الارتفاع ودرجة الحرارة الجهدية وحالات الاستقرارية الجوية. وتم حساب التغير العمودي لدرجة الحرارة ودرجة حرارة الندى وتحديد قاعدة وقمة الغيمة ومن ثم ايجاد سمك الغيمة ونوعها وتصنيفها، وكذلك تم حساب درجة الحرارة الجهدية مع الارتفاع لتحديد نوع الاستقرارية الجوية، فضلا عن حساب الاستقرارية الجوية مع الارتفاع لقاعدة الغيمة وتحت قاعدة الغيمة من حيث اذا كان الجو مستقر او غير مستقر او متعادل، وحساب التكرارات الانواع المختلفة من الغيوم، وحساب سلوك الغطاء الغيمي العالي والمتوسط والواطي والكلي، وحساب التكرارات الشهرية للغطاء الغيمي.

حيث وجد اكبر عدد من الغيوم في يوم 15/12/2015 فقد ظهر فيه ثلاث انواع من الغيوم هي الغيوم Ci العالية الارتفاع والغيوم المنخفضة Cu المستقرة القاعدة وتحت القاعدة و St المنخفضة الارتفاع الغير المستقرة القاعدة وتحت القاعدة. ووجد ان الغيوم العالية مستقرة القاعدة وتحت القاعده اما الغيوم المتوسطة والواطنة مستقرة القاعدة وغير مستقرة تحت القاعدة. اكبر تكرار من الغيوم Ci في شهر تشرين الاول بلغت 14 تكرارات واقل تكرارات الغيوم جميعها في اشهر تموز واب. واعلى تكرارات للغيوم العالية والمتوسطة والواطنة والكلي عند Octa 0 في جميع الاشهر والغطاء الغيمي المتوسط اقل قيم او تكرار معدوم عند Octa (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



حول تمثيل بعض أنواع زمرلي و جبورلي

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الرياضيات

من قبل

زينب صبحي مصطفى

بإشراف

الدكتور سعد عويد بديوي

الخلاصة

في عملنا هذا، أوجدنا تمثيلات ملحقة جديدة Ad_1, Ad_2 معتمدين على أفعال الزمرة المصفوفية الواحدية الخاصة للي والزمرة الخطية المصفوفية الخاصة للي $SU(2), SL(2)$. بصورة مشابهة، باعتبار أفعال جبريات لي المصفوفية المستخلصة $\mathfrak{sl}(2), \mathfrak{su}(2)$ على نفسها، قدمنا تمثيلات ملحقة جديدة ad_1 و ad_2 .

لنفرض $\Pi: G \rightarrow GL(V)$ هو تمثيل ملحق لل $G \in \mathcal{M}$ على الفضاء V ، يعتمد فقط على العناصر المؤسسة لل V و المولدة لل G ، نحن تمكنا من حساب التمثيل الملحق Π بواسطة العناصر المولدة لل G و المؤسسة لل V . بالإضافة الى حساب التمثيل الملحق $\pi: \mathfrak{g} \rightarrow \mathfrak{gl}(\mathfrak{g})$ لل $\mathfrak{g} \in \mathcal{L}$ على الفضاء \mathfrak{g} بواسطة العناصر المؤسسة له.

كذلك تمثيلات الجمع المباشر $ad_1 \oplus ad_2, Ad_1 \oplus Ad_2$ ، الضرب المكتف $Ad_1 \otimes ad_2$ و المزدوجات $\widehat{ad}_1, \widehat{ad}_2, \widehat{Ad}_1, \widehat{Ad}_2$ تم حسابها بالتفصيل.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة مناعية لدور الكيفر كمعزز حيوي للسيطرة على

Leishmania donovani

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم / الجامعة المستنصرية / قسم علوم الحياة

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم الحيوان
من قبل

زينب كاظم علي

بكالوريوس علوم حياة 2014

بإشراف

أ.د. رجوة حسن عيسى

أ.م.د. سبأ طاهر محمد

الخلاصة

الكيفر هو شراب يتكون من تخمر الحليب يحتوي على العديد من الاحياء المجهرية اغلبها بكتريا حامض اللاكتيك وبكتريا حامض الخليك وخمائر، يمتلك العديد من الخصائص المعززة للصحة مثل مضادات السرطان ومضادات بكتيرية وكذلك يعد محفز للجهاز المناعي ولقلة البحوث حول تأثير الكيفر على الطفيليات فقد جاءت هذه الدراسة للتحري عن فعالية الكيفر في السيطرة على اللشمانيا الاحشائية مقارنة مع علاج البننتوستام في الفئران وفي الزجاج .تضمنت الدراسة ثلاث محاور.

تضمن المحور الاول اختبار تأثير الكيفر على الطفيلي داخل جسم الكائن الحي وذلك من خلال قياس مستويات ثلاث ساتوكينات مناعية (IL-12، IL-4، IFN- γ) في مصل الفئران المصابة والمعالجة بالكيفر ومقارنتها مع عقار البننتوستام بعد 7، 14، 21 يوم. أظهرت النتائج أن الفئران المصابة والمعالجة بالكيفر وبجرعة (5 مل/يوم) ولمدة ثلاث اسابيع لوحظ حصول زيادة معنوية في مستوى IL-12 و IFN- γ فكانت نتائج IL-12 ولثلاثة اسابيع كالآتي (518,725 و 405 بيكوغرام/مل) على التوالي مقارنة مع فئران السيطرة (170 بيكوغرام/مل) واما نتائج IFN- γ (388، 698 و 421 بيكوغرام/مل) على التوالي مقارنة مع فئران السيطرة (163.16 بيكوغرام/مل) بينما لم يحدث اي تغير معنوي في مستوى IL-4 بعد الاسبوع الاول (42.83 بيكوغرام/مل) مقارنة مع فئران السيطرة (47.8 بيكوغرام/مل) ثم انخفض في الاسبوع الثاني والثالث (40.16 و 34.16 بيكوغرام/مل) على التوالي، ولوحظ بأن تجريع الفئران الغير مصابة بالكيفر وبنفس الجرعة ادى أيضا الى حدوث زياد معنوية في مستويات IL-12 و IFN- γ في الاسبوع الثاني و مقارنة مع علاج البننتوستام الذي أدى أيضا الى حصول زيادة في مستوى IL-12 (297.33 بيكوغرام/مل) و IFN- γ (267.83 بيكوغرام/مل) في الاسبوع الثاني ولم يحدث اختلاف معنوي في مستوى IL-4 بين الكيفر و البننتوستام خلال الاسبوع الثلاثة.

أما المحور الثاني فقد تضمن دراسة نسيجية لتأثير الطفيلي على الكبد والطحال ومقارنة تأثير الكيفر والبننتوستام عليهما بعد العلاج إذ لوحظ بأن طفيلي اللشمانيا أدى الى حدوث ترشح للخلايا للمفاوية مع زيادة في أعداد خلايا كوفر النشطة وتكون العديد من الاورام الحبيبية الصغيرة في

الكبد اما الطحال فقد لوحظ حدوث ارتشاح في خلايا اللمفاوية وحدث عدم تمايز بين اللب الابيض و الاحمر. بينما كان تأثير الكيفر على الكبد بعد تجريبه للفئران المصابة 21 يوم أدى الى ارتشاح القليل من الخلايا اللمفية مع وجود خلايا كوفر النشطة و عودة النسيج الى الحالة الطبيعية تقريبا اما في الطحال فظهر ارتشاح طفيف للخلايا اللمفاوية مع عدم تمايز بين اللب الابيض و الاحمر، بينما أدى البنستام الى حدوث انحطاط مائي واضح في الكبد و ظهور مساحات واسعة من التخر والتليف مع ترشح العديد من خلايا اللمفاوية في الطحال .

وتضمن المحور الثالث والاخير على اختبار تأثير الكيفر على الطفيلي داخل الزجاج وذلك بقياس حيوية الطفيلي امامي السوط بطريقة فحص المثلثايزول رباعي الزوليوم (MTT assay) بعد معاملته بالكيفر والبنستام وبأوقات مختلفة حيث سجلت النتائج حدوث نقصان تدريجي معنوي لحيوية الطفيلي مع الوقت ولكن كان دواء البنستام اكثر تأثيرا على طفيلي حيث لوحظ بعد 60,30,15,10,5 دقيقة كانت نتائج اعداد الخلايا الحية (6.5×10^7 ، 11.5×10^7 ، 13.3×10^7 ، 7.5×10^7 ، 7.0×10^7 خلية/مل) وبعد مرور 24 ساعة وصل الى (2.67×10^7 خلية/مل) مقارنة مع السيطرة (18.1×10^7 خلية/مل) اما الكيفر فقد كانت نتائج اعداد الخلايا الحية (15.4×10^7 ، 14.4×10^7 ، 13.6×10^7 ، 12.6×10^7 ، 9.25×10^7 خلية/مل) على التوالي وبعد مرور 24 ساعة كانت (4.25×10^7 خلية/مل).

أوضحت نتائج هذه الدراسة بأن الكيفر والبنستام لهما تأثير متقارب على طفيلي اللمفانيا داخل الجسم الحي وفي الزجاج اضافة الى ان الكيفر يعد محفزا مناعيا طبيعيا وأقل سمية وأكثر سلامة عند استخدامه من البنستام.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم الرياضيات



تقدير minimax لمعلمة توزيع ماكسويل باستخدام دوال خسارة مختلفة

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الرياضيات

من قبل

زينب نعيم خليفة

بإشراف

أ.م.د. هدى عبد الله رشيد

المستخلص

توزيع ماكسويل هو التوزيع الاحتمالي مع التطبيق في الفيزياء والكيمياء. التطبيق الأكثر شيوعاً هو في مجال الميكانيكا الإحصائية.

ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة تتمثل في إيجاد أفضل مقدرات لمعلمة القياس عندما تكون غير معلومة وذلك من خلال الحصول على المقدرات الكلاسيكية (مقدر الإمكان الأعظم, المقدر المنتظم نو اقل تباين, و مقدر اقل متوسط لمربعات الخطأ) و بعض الطرائق البيزية باستخدام دوال خسارة مختلفة مثل دالة الخسارة التربيعية, دالة الخسارة البروكشيري و دالة الخسارة الموزونة المعممة. و من اجل الحصول على فهم أفضل للتحليل البيزي قمنا باستخدام دوال معلومات مسبقية مثل دالة أسبقية (Jefferys) اللامعلوماتية, بالإضافة الى دوال أسبقية (Gumbel Type-II), (Inverted Gamma), كذلك (Inverted Levy)

ولمقارنة أداء جميع هذه المقدرات تم الاعتماد على استخدام تجربة مونت كارلو (Monte Carlo) للمحاكاة بواسطة استعمال متوسط مربعات الخطأ (MSE's)

وقمنا باشتقاق مقدرات (Minimax Estimators) لمعلمة القياس (θ) لتوزيع ماكسويل لجميع دوال الخسارة المشار إليها أعلاه وتم الوصول الى أن المقدرات باستخدام دالة الخسارة التربيعية وحالة خاصة من دالة الخسارة الموزونة المعممة تمتلك اقل أعظم خسارة لتقدير معلمة القياس. أما دالة الخسارة البروكشيري فهي لا تمتلك اقل أعظم خسارة لتقدير معلمة القياس .

ومن الاستنتاجات التي تم التوصل إليها دالة الخسارة الموزونة المعممة مع أسبقية توزيع (Inverted Gamma) عندما تكون ($k=0, c=3, \alpha = \beta = 3$) تمتلك أفضل أداء من دوال الخسارة الأخرى مقارنة بدوال الأسبقية الأخرى المتمثلة ب Jefferys, Gumbel Type II, Inverted Levy, تحت نفس دوال الخسارة و لجميع الحالات.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم علوم الحاسوب



نظام محاكاة تعليمي على نموذج الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

رسالة مقدمة إلى
مجلس كلية العلوم في الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير
في علوم الحاسوب

من قبل
زينة عبداللطيف سلمان

بإشراف
المدرس
د. كريم قاسم حسين

المستخلص

يستخدم نظام المحاكاة التعليمي في نطاق واسع بسبب الثورة في تقنيات الحاسوب البرمجية والمادية . هو يُستخدم كنموذج سلوكي للحصول على فهم أكثر لذلك الفعل . كل تخصص لديه بنيته المفاهيمية بشأن المحاكاة. الاستخدام المتكرر لطرائق التدريس التقليدية تفتقر الى استخدام المحاكاة التعليمية من رسوم الحاسوب و أغلب المحاكاة التعليمية تستخدم الانترنت.

لهذا السبب ، فإن الهدف الرئيسي من هذا البحث المقترح هو بناء نظام لديه القدرة على توفير محاكاة تعليمية من نموذج الرسوم المتحركة ثلاثية الابعاد .

يقدم هذا البحث نهجا عمليا لنظام محاكاة التعليمي ثلاثي الأبعاد الذي يتضمن تجارب الفيزياء المحددة لطلاب الصف الثالث في المدارس المتوسطة في العراق.

تمثيل نموذج المحكاة التعليمي ثلاثي الابعاد يتكون من أربع مراحل (التحليل والتصميم والتنفيذ، والاختبارات) مأخوذ من هندسة البرمجيات الكيانية الموجهة والتعليم الالكتروني.

منهجية تمثيل نموذج المحكاة التعليمي ثلاثي الابعاد لتقديم نظام محاكاة تعليمي ثاثي الابعاد يحتوي ثلاث مراحل والتي تظهر كواجهات مستخدم ثلاثة رئيسية :- واجهة الأفلام ثلاثية الابعاد , واجهة المحاكاة التعليمية و واجهة إختبار امتحان بسيط.

أختيرت عدة برامج و أجهزة لتنفيذ النظام بطريقة الرسوم ثلاثية الأبعاد، مثل برنامج Autodesk Maya 2014، وخوارزمياته لإنشاء رؤية ثلاثية الأبعاد للتجارب ، وإنتاج سلسلة من الصور عالية الدقة. يستخدم برنامج Adobe Premiere Pro cc لإنشاء أفلام ثلاثية الابعاد التعليمية مع الصوت. يستخدم برنامج Tadween مع Adobe Premiere Pro CC لقبول كتابة باللغة العربية .

واجهات المستخدم للطالب المصممة باستخدام ميكروسوفت فيجوال ستوديو 2010. نظام المحاكاة التعليمي ثلاثي الابعاد من الرسوم ثلاثية الابعاد المتحركة المقترح لنموذج المحكاة التعليمي ثلاثي الابعاد يعرض محاكاة تعليمية لنظرية فيزياء مختارة خاضعة لحاجة الطلاب، لأن نظام المحكاة التعليمي ثلاثي الابعاد من نموذج الرسوم ثلاثية الابعاد المتحركة هو تمثيل النهج النظري والعملي من كتاب دراستهم وتنفيذها بطريقة سهلة وقابلة للتكرار.

وأخيرا تم تقييم أداء نظام المحكاة التعليمي المقترح باستخدام هندسة البرمجيات الموجهة الكائنية. النتائج الناجحة للتجارب الثلاثية الابعاد التي اختبرت و نظام المحكاة التعليمي ثلاثي الابعاد هو سهل الاستخدام من دون أي تدريب وفي أي وقت، والطالب قادر على عمل حسابات متكررة بواسطة بيئة المحكاة .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة مناعية لفطر *Candida albicans* المعزول من الاصابات السريرية ودور بعض
المعززات الحيوية داخل وخارج الجسم الحي

رسالة مقدمة إلى
كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم الأحياء مجهرية

من قبل الطالبة:
سارة صادق عبد الحسين القرشي
بكالوريوس تحليلات مرضية/كلية اليرموك الجامعة
(2014)

إشراف:
أ.م.د. حمزية علي عجة

الخلاصة

Candida albicans من الممرضات الخطرة التي يمكن ان تسبب مشاكل صحية خطيرة. ولذلك هدفت الدراسة لعزل وتشخيص *C. albicans* ودراستها مناعياً بوجود المعزلات الحيوية. من خلال من أكتوبر الى ديسمبر 2015 جمعت 120 عينة من نساء مصابات بالتهاب المهبل واطفال مصابين بالقلاع الفموي في اوعية معقمة، من المرضى المراجعين لثلاث مستشفيات في مدينة بغداد وشملت كمال السامرائي، العلوية للاطفال ومستشفى الكاظمية التعليمي.

50 عزلة كانت تعود الى نوع *C. albicans*، حيث كانت 25 عزلة من الاطفال المصابين بالقلاع الفموي و25 عزلة من النساء المصابات بالتهابات المهبل، حيث شخّصت العينات باستخدام الزرع، الاتيوب الجرثومي، وسط الكروم، ونظام Api 20 AUX وحمّاز VITEK 2 Compact system ID-YST.

الجزء الاخر من هذه الدراسة ركز على التحري عن عوامل ضرواة خميرة *C. albicans* والمتمثلة بآنتاج بعض الانزيمات منها انزيمات الفوسفولاييز، بروتينيز وهيمولاسين، بالاضافة الى تكوين الغشاء الحيوي. حيث اظهرت النتائج الفوسفولاييز ان كل العزلات كانت منتجة، من ناحية اخرى ان (74%) 37 عزلة من مجموع العزلات التابعة لنوع *C. albicans* اعطت فعالية عالية لآنتاج الانزيم و (26%) 13 عزلات اعطت فعالية متوسطة لآنتاج الانزيم. اما بالنسبة لنتائج البروتينيز فقد اعطت (76%) 38 متوسطة الفعالية، (18%) 9 عالية الفعالية و (6%) 3 كانت غير منتجة للانزيم. بينما اظهرت نتائج آنتاج انزيم الهيمولاسين ان (94%) 46 كانت منتجة قوية جدا للانزيم و (8%) 4 منتجة قوية للانزيم. قابلية *C. albicans* على تكوين الغشاء الحيوي ان (12%) 6 عزلة من مجموع 50 عزلة لها القدرة على تكوين الغشاء الحيوي بيا (88%) 44 من مجموع العزلات غير قادرة على تكوين الغشاء.

حددت الاستجابة لمضادات الفطريات لجميع العزلات بطريقة الاقراص، حيث سجل مضاد Econazole اعلى نسبة مقاومة بنسبة (68%) ثم تبع بمضادات (45%) Metronidazole، (42%) Amphotericin-B، (33%) Clotrimazole، (29%) Fluconazole و (24%) Ketoconazole.

الجانب الاخر من هذه الدراسة، كان يجري تقدير فعالية المعززات الحيوية المصنعة ضد الفطر (ProD,)
L. rhamnosus (ProL, ProI, ProV, ProM and ProP) وثلاث انواع من بكتريا الاكتنك الطبيعية
L. acidophilus (ProA) و (*L. fermenter* (ProF), (ProR) و *C. albicans* بطريقتي
تراكب طبقتي الاكار وطريقة MMT assay للرواشح المركزة مرتين. حيث اظهرت النتائج ان ProL اظهر اعلى نسبة
فعالية ضد عزلات *C. albicans* بطريقتي تراكب طبقتي الاكار، اما بالنسبة لرواشح المعززات الحيوية المركزة مرتين
بينت انخفاض معنوي ($P < 0.05$) على حيوية *C. albicans* مقارنة بالسيطرة، وكانت اعلى نسبة فعالية مضاد
للفطريات قدمت بواسطة المعززات الحيوية من نوع (ProM) و(ProL) بما اقل تأثير تثبيطي لرواشح المعززات الحيوية
كانت للمعززات الحيوية من نوع (ProA).

ركزت الدراسة الحالية على تحديد مستوى السايٲوكينات ($IL-4$, $IL-12$ and $IFN- \gamma$) في مصل الفئران المصابة
ب *C. albicans* والسيطرة. حيث ان مستوى السايٲوكينات ($IL-4$, $IL-12$ and $IFN- \gamma$) قد ازداد بوضوح،
ولكن اعلى نسبة زيادة كانت بمعاملة الخلايا & الراشح معا، ثم بعدها بمعاملة رواشح المعززات الحيوية، واطل نسبة
مستوى كانت بمعاملة خلايا المعززات الحيوية، مع اختلافات معنوية بين المعاملات الثلاثة.

اظهرت نتائج التغيرات النسيجية (لانسجة الامعاء والطحال) المأخوذة من الفئران المشبطة مناعيا ومصابة
ب *C. albicans* ومن ثم تم معالجتها بالمعززات الحيوية، اظهرت اختفاء خلايا الخميرة من عدة مناطق للعضو ذو
الاستجابة الالتهابية و انسجة ذات شكل طبيعي مقارنة بالسيطرة السالبة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



**الفعالية المضادة لأملاح حامض الكوليك الفلزية ضد بكتريا
المكورات العنقودية الذهبية والزوائف الزنجارية**

رسالة مقدمة إلى
كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة /
علم الأحياء مجهرية

من قبل
سجى ايام نجم
بكالوريوس علوم الحياة / احياء مجهرية الجامعة المستنصرية
2009-2008

بإشراف
د. سوزان سعدي حسين الروزنامجي
استاذ مساعد

2016 م

1438 هـ

الخلاصة:

جمعت خمسة وسبعون عينة سريرية من مصادر مختلفة، شملت الحروق والجروح والتهابات المجاري البولية من أربعة مستشفيات في منطقة بغداد هي مستشفى بغداد التعليمي ومستشفى الحروق والمختبرات التعليمي لمدينة الطب ومستشفى حماية الأطفال خلال شهري تشرين الأول و تشرين الثاني 2015. تم الحصول 28 من مرضى الحروق و 22 من مرضى الجروح و 25 مرضى التهابات المجاري البولية. نمت العينات التي تم جمعها على وسطي الدم والماكونكي الصلب. ونميت أيضاً على أوساط انتقائي تشمل وسط الستريمايد الصلب لزوائف الزنجارية ووسط أكارال مانيتول للمكورات العنقودية الذهبية. تلتها الاختبارات النلبوكيميائية مثل: اختبار الكاتاليز والأوكسيديز والكواوكيوليز. وتم تأكيد هذه الفحوصات باستخدام منظومة VITEK 2 المدمجة. ومن بين العزلات المشخصة وجد أن 61.2 % عزلة هي تعود بكتريا المكورات العنقودية الذهبية و 38.6 % عزلة تعود للزوائف الزنجارية.

اختبرت تسع وعشرون عزلة من بكتريا الزائفة الزنجارية وبكتريا العنقودية الذهبية لحساسية المضادات الحيوية بطريقة انتشار القرص . وظهرت النتائج ان جميع العزلات كانت مقاومة للكرينيسيلين والدوكسيسيكليين ومقاومة عالية للأموكسيسيلين/حامض الكلافونيك بنسبة 82.7 % و للسيفيم 79.3 % و نيتيلميسين 72.4 % وازيثرومايسين 55.1 % مقاومة للجنتاميسين وتوبراميسين و الهيبروفلوكساسين بنسبة 24.1 و 20.6 و 17.2 % على التوالي، في حين تبين أن مضاد الإيميبينيم هو الأكثر فعالية ضد هذه العزلات، أظهرت عزلات بكتريا المكورة العنقودية الذهبية مقاومة تجاه أزيثروميسين وفانكوماميسين وسيفوكسيتين وكليثرومايسين والكلورامفينيكول بنسبة 89.1 و 85.6 و 84.7 و 76.0 و 76.0 % على التوالي . في حين أن المقاومة كانت معتدلة تجاه الهيبروفلوكساسين والدوكسيسيكليين مع بنسبة 73.9 و 71.7 % على التوالي. وأظهرت المكورات العنقودية الذهبية مقاومة للكلينداميسين و التوبراميسين والجنتاميسين بنسبة 58.6 و 60.8 و 63.1 و 19.0 % على التوالي.

تم تحضير خمسة أملاح معدنية من الكولات أحادي التعويض (monosubstituted) من تفاعل محلول كولات الصوديوم مع محاليل الأملاح المعدنية (كلوريدات أو كبريتات) في مذيبين مختلفين، الأول هو 95 % كحول اثيلي والثاني هو الماء . وقد تم الحصول على عشرة كولات معدنية تم تشخيصها من خلال خصائصها الفيزيائية كدرجة الانصهار واللون الاملاح واطياف امتصاص الأشعة المرئية فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء وفحصت نقاوتها بتقنية الـ HPLC ونسبة الفلز

بواسطة جهاز الامتصاص الذري وأيدت ذلك الفحوصات الكيماوية. أن تحضير هذه الأملاح الفلزية أحادي التعويض يتم للمرة الأولى حيث لم يذكر التوصيف الكامل لها في الأدبيات العلمية.

تم تحديد الفعالية المضادة للبكتريا لهذه الكولات الفلزية ضد الزائفة الزنجارية و المكورات العنقودية الذهبية بواسطة طريقة التخفيف بالمرق وأظهرت النتائج أن تركيز الكولات الفلزية أظهرت قيمة كبيرة من التثبيط لكلا النوعين في جميع التراكيز المستخدمة. وسجلت أربع قيم قاتلة ضد الزائفة الزنجارية لكلوريدات كولات النحاس والكوبالت والزنك المحضرة في الكحول الايثيلي بتراكيز 8.15×10^{-5} و 8.0×10^{-5} و 8.2×10^{-5} عياري على التوالي ، في حين اظهر ملح كلوريد كولات النيكل المحضر في الماء قيمة قاتلة في تركيز 8.35×10^{-5} عياري. سجلت سبع قيم قاتلة ضد بكتريا المكورة العنقودية الذهبية لكلوريدات كولات النحاس والكوبالت والنيكل تم تحضيرهم في كلا المذيبين في تراكيز 8.15×10^{-5} و 8.0×10^{-5} و 8.35×10^{-5} عياري على التوالي إضافة الى كلوريد كولات الزنك المحضر في الماء بتوكيز 8.2×10^{-5} عياري.

أظهرت منحنيات النمو للزائفة الزنجارية والعنقودية الذهبية في غياب أملاح الكولات الفلزية أحادية التعويض ان الوقت المسجل للطور اللوغاريتمي كان بحدود 25.0 و 30.0 دقيقة للزائفة الزنجارية والعنقودية الذهبية، على التوالي . وكان الوقت المسجل للطور الثابت 100 و 90 دقيقة للزائفة الزنجارية والعنقودية الذهبية، على التوالي. وأظهرت منحنيات النمو بوجود هذه الأملاح أن الوقت المسجل للطور اللوغاريتمي للزائفة الزنجارية في تراوحت بحدود 5 - 25 دقيقة وهو أقصر من الوقت السابق. وقد تم قياس الكثافة البصرية في وجود الكولات الفلزية وكانت قيمتها عشر قيمة الكثافة الضوئية للبكتيريا الحرة. وأظهر ملحي كولات الكروم والذين حضرا في كلا المذيبين كثافة ضوئية أكبر من بقية الأملاح وبالتالي فهما أقل تأثير لمضادات للبكتريا وكذلك كلوريد كولات النيكل المحضر في الكحول الايثيلي والزنك المحضر الماء ولهما نفس التأثير. وأظهرت كلوريدات كولات الكوبالت والنحاس المحضرة في كلا المذيبين أعلى قيمة مضادة للبكتيريا من خلال الكثافة الضوئية الأوطأ. أن الوقت المسجل للطور الثابت في وجود الكولات الفلزية أحادية التعويض ضمن نطاق 20 - 55 دقيقة، وهذه القيمة أقل من نصف الوقت في غيابه، في حين تكون الكثافة الضوئية التي لوحظت في وجود هذه الأملاح أقل عشر مرات من نظيرتها للبكتيريا الحرة وهذا يدل بوضوح تأثير المضاد للبكتريا في وجود أملاح الكولات الفلزية.

كان الوقت المسجل للطور اللوغاريتمي في منحنيات النمو لعزلات المكورات العنقودية الذهبية، بوجود أملاح الكولات الفلزية في حدود 5 - 25 دقيقة وهو أقصر من الوقت اللازم للبكتيريا الحرة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تأثير شروط التحضير للقشط بالليزر في السوائل على الجسيمات النانوية
لثنائي اوكسيد التيتانيوم

رسالة مقدمة إلى
مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير
في علوم الفيزياء

من قبل
سجى قيس علي حيدر الرماحي
(بكالوريوس 2012)

بإشراف
أ.م.د. وسام جعفر عزيز الدجيلي

شعبان ١٤٣٨ هـ

آيار ٢٠١٧ م

الخلاصة

في هذا العمل يتم تحضير ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي بواسطة الاستئصال بنبضات الليزر من هدف التيتانيوم بنقاوة (99.99%) المغمور في المحاليل (ماء مقطر، أيثانول، ميثانول) بتسليط نبضات شعاع الليزر بطول موجي 532 نانو متر. الليزر المستخدم في هذه العملية هو ليزر الاندياك بطاقات ليزر مختلفة (700,800,900) ملي جول بتردد 1 هرتز كمعدل للتكرار. قطر الشعاع 4.8 ملي متر و عرض النبض 10 ns مع الاحتفاظ بنبضات الليزر ثابتة 2000 نبضه.

تأثير أنواع المحاليل و عدد طاقات الليزر و أنواع التراكيز على الخصائص الهيكلية (XRD) و المورفولوجيا (المجهر الالكتروني النافذ بالمجال الانبعثي) و قوه المجهر الذري (AFM) لدراسة ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي المحضر عن طريق الاستئصال بنبضات الليزر التي تحمل على غشاء تم الحصول عليه من خلال اسقاط صب الجسيمات النانوية على قواعد الزجاج و السليكون و اظهرت النتائج ان جزيئات ثنائي اوكسيد التيتانيوم البلوريه يتم الحصول عليها في توزيع ذو حجم ضيق و تتميز المراحل البلوريه من الخصائص البصريه لجسيمات النانوية الغرويه التي تم الحصول عليها عن طريق الحيوذ و مطياف الامتصاصيه في المنطقه فوق البنفسجيه و المرئيه. تكون الجسيمات المنتجه اساسا من اوكسيد التيتانيوم النانوي البلوري التي تظهر بشكل كروي.

الجسيمات النانوية هي بلورات متعدده مما يدل على التعايش بين الاطوار الثلاثة الرئيسية بعد التسخين عند درجه حراره 85 دره مؤويه لمده 45 دقيقه و تظهر الدراسات حيوذ الاشعه السينيه ان تركيب الغشاء ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي هو بلورات ذات هيكل راعي الزوايه مع الاتجاه السائد (110) من ملاحظات SEM الذي يستخدم لوصف حجم و شكل الجسيمات جسيمات ثنائي اوكسيد التيتانيوم يكون له شكل غير منتظم تقريبا في الماء اما في الايثانول يتم انتاج جسيمات اكبر بكثير و ذا شكل كروي بينما في الميثانول يتفاوت الشكل مع عدد النبضات

تظهر اطياف الامتصاص الاشعة فوق البنفسجيه المرئيه منحنيات حاده في المنطقه فوق البنفسجيه ويمكن ملاحظه الزيادة في حجم الامتصاصيه مع انخفاض في حجم الجسيمات.

تتم دراسته سلوك الاطياف المرئيه للاشعه فوق البنفسجيه المرتبطه بثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي كداله لنبضات الليزر و عدد النبضات و المحاليل.

النتائج التي تم الحصول عليها من تأثير هول بالنسبة لانبعثات ثنائي اوكسيد التيتانيوم التي يتم تحضيره في نبضات مختلفه من نوع N ولم يتغير اشارة معامل هول عند تغير النبضات مما يشير الى ان الالكترونات هي حاملات الشحنة.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم علوم الحاسوب



تخطيط المسار المرتكز على الآلات الخلوية

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم / الجامعة المستنصرية كجزء من متطلبات نيل شهادة ماجستير علوم
في علوم الحاسوب

من قبل

سحر علي محمود

بإشراف

د. مها ادهم البياتي

ربيع الاول

2016 كانون الاول 1438

المستخلص

تقدم هذه الرسالة خطوات لإيجاد اقصر مسار في حاسوب محطة القاعدة باستخدام خوارزميتين تجريبية : D^* والخوارزمية الجينية بين بداية وموقع الهدف باستخدام بيئة ثابتة. ويتطلب تصميم هذا النظام أن يتألف من جزأين و ذلك باستخدام الروبوت كنقطة والبرمجيات. الجزء البرنامج يلعب دور وحدة تحكم على الجانب الآخر، وحدة تحكم هو برنامج أنشئت لتلقي البيانات من المستخدم، ثم يعالج هذه البيانات لإصدار القرارات على أساس نتائج المعالجة. وحدة تحكم المطلوبة أن تتألف من مرحلتين فهي: خط المرحلة التالية ومرحلة تجنب الحاجز. في خط المرحلة التالية، تم إنشاء خريطة بيئة افتراضية تحتوي على المسار المخطط.

وقد تم مؤخرا النظر في تخطيط المسار باستخدام Cellular Automata (CA) لاستخدامها نهج مختلفة. CA هو مجرد شبكة من الخلايا، كل منها لديه مجموعة منفصلة من الحالات والتي من خلالها يمكن لكل خلية تتطور كدالة من الوقت اعتمادا على حالة من الخلايا المجاورة لها وتسترشد مجموعة من قواعد التحديث وهي قواعد الانتقال. في هذه الأطروحة يتم نمذجة البيئة على شكل 2-D شبكة من الخلايا مربع مع مجموعة أولية من أربع حالات وخلايا بداية وهدف محددة مسبقا. يتم تطبيق مسافة Manhattan لتحديد المنطقة التي يمر بها المسار الأمثل. استنادا إلى قيمة مسافة Manhattan للخلية الهدف، وهذا العمل يحظر جميع الخلايا من قيمة المسافة Manhattan ذات قيمة أكبر من الخلية الهدف، وبالتالي رفع تكلفة البحث بسبب التقليل من البحث على مساحة البحث.

وتنتقل مهمة تخطيط المسار في حين يجري تطوير (الآلات الخلوية CA) من خلال مرحلتين من المراحل الانتقالية من خلال اثنين من قواعد الانتقال متميزة: وتضمن القاعدة الأولى تزويد البيئة بممرات سلامة حول العقبات التي تحول دون تفادي الاصطدام، وتضمن القاعدة الثانية إعداد البيئة لحساب تكلفة المسار كدالة لمسافة Manhattan حيث تقاس المسافة الأقل تكلفة ومن ثم ينبغي حساب المسار المناظرة والنظر فيه بين عدد من المسارات المرشحة باستخدام خوارزميتين: يستخدم أحد الطول خوارزمية D^* والاستخدامات الأخرى خوارزمية الجينية. كل خوارزميات البحث عن المسار في الفضاء الإقليدية من البداية إلى موقع الهدف على أساس مسافة Manhattan. مقارنة بين المخططين المقترحين، أظهرت النتائج التجريبية أن CA تعطي أفضل تخطيط من قبل خوارزمية (D^*) على سبيل المثال في عقبة واحدة المسافة ٥٩ وحده مقابل الخوارزمية الجينية (GA) المسافة هي ٦٠ وحده بسبب تكلفة المسارات التي تنتج في وقت مقبول.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم علوم الحياة



المؤشرات

التحري عن بعض

الحيوية في مصل ولعاب مرضى قصور الدرقية المصاحب لامراض

ماحول اللثة

أطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

كجزء من متطلبات نيل درجة فلسفة الدكتوراه في علوم الحياة / علم الحيوان

من قبل

سحر هاشم عبد الكريم

ماجستير علوم حياة / كلية العلوم - الجامعة المستنصرية / ٢٠٠٢

بإشراف

أ.د بتول حسن هاشم

أ.م.د نوري محمد لعبيبي

١٤٣٨ هجري

٢٠١٧ ميلادي

الخلاصة

اضطراب الغدة الدرقية هو الاضطراب الغدي الثاني الاكثر شيوعاً في نظام الغدد الصماء الذي قد يؤثر في اي نظام في الجسم بما في ذلك الفم، حيث يتأثر تجويف الفم سلبيافائض أو نقص هذه الهرمونات. قصور الغدة الدرقية حالة تتميز بإنتاج منخفض من هرمونات الدرقية انخفاضاً غير عادي. نظراً لأن هرمونات الغدة الدرقية تؤثر على النمو والتطور، والعديد من العمليات الخلوية، فإن نقص هذه الهرمونات له عواقب واسعة النطاق على الجسم. اجريت هذه الدراسة لإلقاء الضوء على دور بعض المؤشرات الحيوية في مصل الدم و اللعاب المتعلقة بأمراض الغدة الدرقية، كذلك لتقييم تأثير اضطراب هرمونات الغدة الدرقية في تطور مرض التهاب ماحول اللثة والكشف عن تكرار اليلات DRB1 في المرضى مقارنة مع مجموعة السيطرة.

اجريت هذه الدراسة على ٦٠ مريض (المجموعة الاولى) مصاب بقصور الغدة الدرقية (٤ ذكور و٥٦ انثى) تتراوح اعمارهم بين (٢٠-٦٤) سنة، تتكون من [٣٠ مريضاً غير مصاب بالتهاب ماحول اللثة (المجموعة الثانية) و ٣٠ مريضاً مصاب بالتهاب ماحول اللثة (المجموعة الثالثة)] مقارنة مع المجموعة الرابعة وهي مجموعة السيطرة والبالغ عددهم ٣٠ شخص متطوع، اعمارهم واجناسهم متقاربة مع المرضى (٣ ذكور و ٢٧ انثى) اعمارهم تتراوح بين (٢٠-٥٣) سنة. تم جمع العينات من المرضى المراجعين في قسم الاشعاع والطب النووي/ مستشفى الاورام التعليمي وفي المركز الوطني لأمراض الغدد الصماء والسكري للفترة من آذار/ ٢٠١٦ إلى تموز/ ٢٠١٦. تم التشخيص اعتماداً على المظاهر السريرية والفحوصات البيوكيميائية. اما مرضى المجموعة الثالثة مع التهاب ماحول اللثة تم تشخيصهم من قبل أطباء اسنان متخصصين في قسم امراض اللثة / كلية طب الاسنان/ جامعة بغداد ، وفي استشارية طب الأسنان/ مستشفى الكندي التعليمي.

تم قياس المؤشرات الحيوية TSH, tT₄, fT₄, tT₃, fT₃, cortisol, anti TPO-Ab, anti Tg-Ab, IL-1 β , IL-6, TNF- α في مصل الدم واللعاب باستخدام تقنية (ELISA) ، اما التنميط الجيني لاليل HLA-DRB1 فتم بتقنية (PCR-SSO)، من جهة اخرى، تم قياس انزيم ALP في مصل الدم واللعاب بطريقة القياس اللوني.

كشفت نتائج الدراسة الحالية ان غالبية المرضى (93.33%) من الاناث، وان نسبة عالية منهم (٤٣.٣٣%) في المرحلة العمرية ٣٥-٤٥ سنة، ونسبة المرضى مع تاريخ عائلي موجب لاضطراب الغدة الدرقية (٥٣.٣٣%).

بينت نتائج الدراسة الحالية ان مستويات ALP, tT₄, fT₄, tT₃, fT₃ في مصل مرضى المجموعة الاولى منخفضة معنوياً (P<0.001) مقارنةً مع المجموعة الرابعة، كذلك مستويات مصل الدم في المجاميع الثانية والثالثة منخفضة معنوياً (P<0.001) مقارنةً مع المجموعة الرابعة، وليس هناك فروق معنوية (P>0.05) بين المرضى في المجموعتين الثانية والثالثة. اما مستويات TSH, cortisol Tg-Ab, TPO-Ab, IL-1 β , في مصل المجموعة الاولى فقد اظهرت ارتفاع معنوي (P<0.001) مقارنةً مع المجموعة الرابعة، بالمثل في المجموعتين الثانية والثالثة ظهر ارتفاع معنوي (P<0.001) في مستويات TSH, cortisol, IL-1 β مقارنةً مع المجموعة الرابعة؛ فيما اظهرت مستويات TPO-Ab, Tg-Ab

في المجموعتين الثانية والثالثة ارتفاع معنوي ($P < 0.05$) عن المجموعة الرابعة. كما بينت مستويات cortisol و IL-1 β ارتفاع معنوي ($P < 0.001$) في المجموعة الثالثة مقارنةً مع المجموعة الثانية، لكن لم تظهر فروق معنوية ($P > 0.05$) في مستويات TSH, TPO-Ab, Tg-Ab بين مجموعتي المرضى الثانية والثالثة. من جهة اخرى لم تظهر فروق معنوية ($P > 0.05$) في مستويات IL-6 و TNF- α في مصل الدم بين المجموعة الاولى والرابعة، وبالمثل لم تظهر فروق معنوية بين مجاميع المرضى الثانية والثالثة ومجموعة السيطرة (المجموعة الرابعة).

فيما يخص المؤشرات الحيوية في اللعاب TSH, fT₄, fT₃, TPO-Ab, Tg-Ab, TNF- α وجدت الدراسة الحالية عدم وجود فروق معنوية ($P > 0.05$) بين المجموعة الاولى مقارنةً مع المجموعة الرابعة، إضافةً الى عدم وجود فروق بين مجاميع الدراسة الثانية، الثالثة والرابعة. اما مستويات cortisol, IL-1 β , ALP في اللعاب فقد ظهر ارتفاع معنوي ($P < 0.001$) في المجموعة الاولى عن المجموعة الرابعة، حيث بينت مستويات cortisol, IL-1 β ارتفاع معنوي ($P < 0.001$) في المجاميع الثانية والثالثة مقارنةً مع المجموعة الرابعة، وارتفاع معنوي ($P < 0.001$) في المجموعة الثالثة مقارنةً مع المجموعة الثانية. ارتفعت مستويات ALP في اللعاب معنوياً ($P < 0.001$) في المجموعة الثالثة عن المجموعة الرابعة، فيما لم تظهر فروق معنوية ($P > 0.05$) بين المجموعتين الثانية و الرابعة، كذلك بين المجموعتين الثانية والثالثة. اما عن مستوى IL-6 في اللعاب، فلم تظهر فروق معنوية بين المجموعتين الاولى والرابعة، ظهر ارتفاع معنوي ($P < 0.01$) فقط في مستوى المجموعة الثالثة عن المستوى في المجموعتين الثانية والرابعة. إضافةً الى ذلك، ازداد تكرار الاليلات *04 و HLA-DRB1*03 في المرضى مقارنةً مع السيطرة. بينما ازداد تكرار الاليل HLA-DRB1*08 في مجموعة السيطرة مقارنةً مع مجموعة المرضى. وقد اظهرت المقارنة بين المجموعتين الثانية والثالثة ارتفاع معنوي في تكرار الاليل DRB1*03 ضمن المجموعة الثالثة.

تشير نتائج الدراسة الحالية الى ان قصور الغدة الدرقية قد يحث على نشوء التهاب ماحول اللثة؛ كذلك مستويات cortisol, IL-1 β , ALP في مصل الدم واللعاب ومستوى IL-6 في اللعاب تمثل الى حد بعيد كمؤشرات حيوية لتقييم نشوء التهاب ماحول اللثة عند مرضى قصور الدرقية. اصف الى ذلك، بينت هذه الدراسة ان الاليلات HLA-DRB1*03 و HLA-DRB1*04 قد تساهم في زيادة قابلية الإصابة بقصور الدرقية، والمرضى منهم الحاملين لاليل HLA-DRB1*03 اكثر احتمالاً لنشوء التهاب ماحول اللثة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم

الكشف عن بعض السيتوكينات ما قبل الالتهاب و ضد الالتهاب الخلوي
في مصل الاشخاص المصابين بـ *Helicobacter pylori*

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم – جامعة المستنصرية

وكجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في

علوم الحياة / علم الأحياء المجهرية

من قبل

سرور علي عبد الحسين شلش

بكالوريوس علوم الحياة

بإشراف

د. محمد عيسى محسن

أستشاري /مناعة

أ.د.رجوة حسن عيسى الربيعي

أستاذ /مناعة

2016 م

1437 هـ

الخلاصة

شملت هذه الدراسة جمع (140) عينة دم و(60) عينة لعاب من المرضى الذين يعانون من قرحة عسر الهضم و التهاب المعدة تراوحت اعمار المرضى بين 14-75 سنة ، جمعت العينات في الفترة ما بين تشرين الثاني 2015 واذار 2016 من مستشفى الكندي التعليمي في بغداد ، كما وشملت الدراسة اخذ 20 شخصا من الاصحاء مظهريا كجموعه سيطرة.

كانت الاصابة ببكتريا *H.pylori* في 16 (26.6%) من الافراد الذين تراوحت اعمارهم (39-30) سنة كذلك في 13 (21.6%) من الافراد الذين تراوحت اعمارهم (40-49) سنة اظهرت النتائج عدم وجود ارتباط معنوي احصائي بين عامل العمر والاصابة ببكتريا *H.pylori* بينما وجد ارتباط معنويا احصائيا بين النساء والرجال (عامل الجنس) في الاصابة ببكتريا *H.pylori* لدى 29 (48.3%) من الرجال و 31 (51.6%) من النساء على مستوى معنويه $p>0.05$.

جمعت عينات الدم من الاشخاص المصابين الذين خضعوا للتنظير المعدي والاصحاء لغرض الفحص المناعي ، بينما عينات اللعاب جمعت لغرض اجراء تفاعلات البلمرة المتسلسله .

تم الكشف عن الملتويه البوابيه *Helicobacter pylori* بأستخدام الأختبار المصلي والذي يتضمن اختبار *Rapid Anti Helicobacter pylori* واختبارات مقايسة الممتز المناعي

المرتبطة بالانزيم (ELISA) (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) IgG للتأكيد اعطى (71.4%) 60 من 84 . اعطى اختبار الامتزاز المناعي المرتبط بالانزيم (ELISA) لعوامل ما قبل ألالتهاب ورم النخريه ألفا (Tumor necrotic factor $TNF-\alpha$) في المرحله المزمنه و الحادة (290±11.3 , 391.8±8.6) على التوالي ، اما بالنسبة لعوامل ما قبل الالتهاب فأن الأنترلوكين -6 (IL-6) Interleukin -6 وجد في المرحله المزمنه والحادة (218.6±7.7, 391±5.4) على التوالي و كذلك مستوى عامل الهجره التثبيطي

(MIF) Migration inhibition factor وجد في المرحلة المزمنة والحادة (45.05 ± 2.5) على التوالي اظهرت نتائج فحص (ELISA) وجود فرق معنوي احصائي في مستوى تركيز $TNF-\alpha$ ، IL-6 و MIF في الاشخاص المصابين مقارنة بالاصحاء $p < 0.05$. ازداد مؤشر البلعنه بصورة ملحوظه في المرحلة الحادة للمرضى الذين يعانون من عسرة الهضم أذ وصل (83 ± 2) مقارنة بقيمة في الأصحاء (23.35 ± 1.34) وكانت هذه الزيادة في مؤشر البلعنه معنويه احصائيا $P = 0.05$.

استخدم تفاعل البلمره المتسلسل (PCR) في الكشف عن رايبوسومات rRNA في لعاب الاشخاص المصابين ببكتريا الملتويه البوابيه لم يعطي أي حزمه من حزم رايبوسومات الـ rRNA في عينات اللعاب .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم علوم الحاسبات



تقييم تشابه النصوص في بيئة الهاتف

رسالة

مقدمة إلى كلية العلوم في الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم الحاسوب

من قبل

سرور محمد جواد جابر

المشرف

د. كريم قاسم حسين

المستخلص

الانتشار السريع لشبكة الجيل الثالث G3 اللاسلكية وتقنيات الاتصال اللاسلكي طبقت في العديد من المجالات، والتعليم هو نهج مثيرة للاهتمام لاستخدام هذه التقنية، وبالتالي فإن الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة يمكن استخدامها في التعلم المتنقل. هذا النظام يركز على تصميم نظام ادارة التعليم المتنقل. يحاكي النظام عملية التعلم بين المعلم والطالب، من خلال بناء نظام تعليمي يستطيع الطالب الحصول على المواد التعليمية وإجراء اختبار (MCQ)، و السؤال المفتوح وتحليل إجابات الطلاب وتقييمها تلقائيا باستخدام التقنيات الحديثة.

التحليل الدلالي المستتر (LSA) جرى تطبيقها في نظم التعليم الذكية لأجل تقييم تعلم الطالب من خلال تقييم إجاباتهم على الأسئلة في مجال التدريس. (LSA) هو محاولة لإيجاد حل لمشكلة تسجيل النتائج التلقائي للأسئلة المفتوحة. (LSA) سلوكها مشابه لسلوك الانسان، ولكن النتائج هي مختلفة بسبب عدم التمييز بين الشروط التي يعتمد عليها المعنى العام للنص والشروط الاخرى للنص.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تأثير العواصف الغبارية على خصائص العمق البصري للهباء الجوي فوق العراق

أطروحة مقدمة
الى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
دكتوراه فلسفة علوم في علوم الجو

من قبل

سعدية حسن هلوس

بإشراف

أ.م.د. أسامة طارق الطائي

أ.د. منعم حكيم الجبوري

أذار 2017 م

جمادي الثاني 1438 هـ

المستخلص

تعد العواصف الغبارية مشكلة بيئية كبيرة. جسيمات الهباء الجوي تلعب دورا هاما في توازن إشعاع الأرض عن طريق تشتت وامتصاص الإشعاع الشمسي والارضي. الهدف من هذه الدراسة هو لتحليل وتقييم خصائص الهباء الجوي (AOP) عند الاطوال الموجية القريبة من الفوق البنفسجية UV والمرئية Visible لايجاد مصادر Hotspot للهباء الجوي فوق العراق والمناطق المحيطة خلال فترة الدراسة (كانون الثاني 2005-كانون الاول 2014). تقييم الظواهر الغبارية فوق العراق وتقييم تأثير الظواهر الغبارية على خصائص الهباء الجوي. تقييم اثار شدة العاصفة الغبارية على خصائص الهباء الجوي وبعض العناصر الانوائية فوق مدينة بغداد كحالة دراسية.

ثلاث من تقنيات الاستيفاء المكانية المعروفة في ArcGIS(Ver. 10.2.2) قد اختبرت. اختيار الطريقة الأمثل من خلال المعايير التي يتم الحصول عليها من خلال إجراء عمليات التحقق من الصحة. استخدمت طرق التحليل الإحصائي لحساب المتوسط والانحراف المعياري، معامل التحديد واحتمالية حدوث الظواهر الغبارية للمحطة. واستخدمت طريقة بيرسون لقياس قوة الارتباط الخطية بين AOP والظواهر الغبارية. النتائج بينت ان أفضل طرق الاستيفاء التي لها أدنى قيم لجذر متوسط مربع الخطأ RMSE وقيم قريبة الى الصفر لمعدل الخطا المتنبأ به MPE لبيانات الخصائص البصرية للهباء الجوي AOP فوق العراق والمناطق المحيطة به هي طريقة Spline. completely regularized. المحافظات البصرة، الناصرية، شرق المثنى والديوانية في جنوب العراق ومحافظات نينوى، صلاح الدين، وشمال الانبار في الشمال الغربي من العراق اضافة الى الكويت والشمال الشرقي من المملكة العربية السعودية تعتبر مناطق ساخنة للهباء الجوي في اشهر الربيع والصيف. خصائص العمق البصري لامتصاصية الهباء الجوي AAOD والعمق البصري للتوهين AOD، ومعامل الهباء الجوي AI، (العمق البصري لاستطارة الهباء الجوي SSA) لديها نفس النمط مع معدلات عالية (واطئة). اعتمادية العمق البصري للهباء الجوي على الطول الموجي، حيث يقل كل من AAOD و AOD مع الطول الموجي بينما SSA له تصرف معاكس.

المعدلات الشهرية لكل من SSA, AOD, AAOD عند 388 نانومتر و500 نانومتر عانت من انخفاض طفيف بالاتجاه بينما AI عانى من زيادة طفيفة في الاتجاه خلال العقد الماضي. التغير الموسمي لAAOD، AOD فوق المحطات العراقية ظهرت بقيم عالية (واطئة) خلال فصلي الربيع والصيف (الشتاء)، ونستنتج بان AAOD هو المركبة المسؤول في تغير AOD اكثر من SSA.

احتمالية حدوث العواصف الغبارية DS والغبار المتصاعد RD كانت عالية فوق محطات الوسط وجنوب العراق اكثر من المحطات في شمال العراق. احتمالية الغبار العالق SD أكثر ارتفاعا فوق محطات الموصل وبغداد والناصرية. ارتباط AOP مع الظواهر الغبارية تشير إلى أن العامل AAOD هو أكثر أهمية في دراسة DS من SSA و AI في حين ان معامل الهباء الجوي AI يكون مهم في دراسة الغبار المتصاعد RD والغبار العالق SD في منطقة الدراسة.

اقصى اختلاف في درجة حرارة الهواء والرطوبة النسبية في الايام الغابرة عما في الايام غير الغابرة تكون عالية في ايام العواصف الغبارية الشديدة اكثر مما في ايام العواصف الغبارية المتوسطة والخفيفة خلال الليل. الأشعاع الشمسي لديه ارتباط جيد جدا مع جزيئات الغبار خلال النهار حيث وصلت اعلى نسبة مئوية لانخفاض الإشعاع الشمسي في العواصف الغبارية الشديدة حوالي (45%)، في حين كان الانخفاض حوالي 32% في العواصف الغبارية المتوسطة و 23% في العواصف الغبارية الخفيفة.

تتناسب الزيادة في النسبة المئوية لكل من خصائص الهباء الجوي AOD, AOD, AI مع شدة العاصفة الغبارية مما يشير الى وفرة الجسيمات الماصة والصغيرة اكثر من الجسيمات الكبيرة في حين ان SSA شهدت انخفاض في النسبة المئوية مع شدة العاصفة الغبارية وهذا يعني أن عملية امتصاصية جسيمات الهباء الجوي أكثر نشاطا من الاستطارة خلال العواصف الغبارية.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



الخصائص الفيزيائية والفعالية ضد البكتيرية للبوليمر مع جسيمات TiO_2 المتناهية الصغر

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

سماره عباس مظلوم

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠١٤)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

د.محاسن فاضل هادي الكاظمي د.جيهان عبد الستار سلمان

أستاذ

أستاذ مساعد

١٤٣٨ هـ

٢٠١٧ م

الخلاصة

درست الخصائص التركيبية والتي تشمل حيود الأشعة السينية (XRD) و مجهر المسح الإلكتروني (SEM) وتحويلات فورير للأشعة تحت الحمراء (FTIR) لبوليمر بولي فينيل الكحول وبوليمر بولي فينيل بيرليدون و خليط من البوليمر وثنائي أكسيد التيتانيوم ذو الحجمين الحبيبين (45.7 و 15.7) نانومتر. وتم قياس أطراف الأمتصاص لأغشية بوليمر بولي فينيل الكحول النقي وبوليمر بولي فينيل بيرليدون النقي وخليط من البوليمر وثنائي أكسيد التيتانيوم ذو الحجمين الحبيبين (45.7 و 15.7) نانومتر. بينت أنماط حيود الأشعة السينية ظهور قمم جسيمات ثنائي أكسيد التيتانيوم المتناهية الصغر في أغشية البوليمر وكانت نتائج مجهر المسح الإلكتروني مطابقة لنتائج حيود الأشعة السينية. أطراف الـ FTIR لكل النماذج نفس تصرف القمم ولكن تختلف في الشدة للنفاذية والشدة تزداد مع زيادة كمية جسيمات ثنائي أكسيد التيتانيوم المتناهية الصغر .

كتطبيق لهذا العمل، تم تحضير أغشية من بوليمر بولي فينيل الكحول وبوليمر بولي فينيل بيرليدون وخليط من البوليمر وثنائي أكسيد التيتانيوم بحجميه الحبيبين بطريقة الصب وأستعماله في تغطية الأطباق البلاستيكية والزجاجية ودراسة فعالية الأغشية المحضرة في أختزال النمو البكتيري عليها. أذ أختبرت الفعالية ضد بكتريا للنوعين من البكتيريا *Staphylococcus aureus* ممثلة للبكتريا الموجبة لصبغة كرام وبكتريا *Escherichia coli* ممثلة للبكتريا السالبة لصبغة كرام . بينت النتائج أملاك الأغشية المحضرة فعلاً مضاداً للبكتريا قيد الأختبار وعلى الأطباق البلاستيكية والزجاجية أذ بلغت النسبة المئوية لاختزال النمو البكتيري للأغشية المحضرة من خليط من بوليمر بولي فينيل الكحول وثنائي أكسيد التيتانيوم ذو الحجم الحبيبي (15.7) نانومتر على الأطباق البلاستيكية والزجاجية على التوالي 63% و 81% تجاه بكتريا *S. aureus* و 49% و 64% تجاه بكتريا *E. coli*. أذ بلغت النسبة المئوية لاختزال النمو البكتيري لدى أستخدام الأغشية المحضرة من بوليمر بولي فينيل بيرليدون على الأطباق البلاستيكية والزجاجية 60.89% و 62.5% على التوالي تجاه بكتريا *S.aureus* و 49% و 51% تجاه بكتريا *E.coli*. فيما بلغت النسبة المئوية لاختزال النمو البكتيري للأغشية المحضرة من خليط من بوليمر بولي فينيل بيرليدون وثنائي أكسيد التيتانيوم النانوي على الأطباق البلاستيكية والزجاجية على التوالي 89.42% و 86% تجاه بكتريا *S.aureus* و 100% و 69% تجاه بكتريا *E.coli* .

فيما أذ بلغت النسبة المئوية لاختزال النمو البكتيري لدى أستخدام الأغشية المحضرة من بوليمر بولي فينيل الكحول على الأطباق البلاستيكية والزجاجية 75% و 58% على التوالي تجاه بكتريا *S. aureus* و 60% و 74% تجاه بكتريا *E. coli*. فيما بلغت النسبة المئوية للأغشية المحضرة من خليط من بوليمر بولي

فينيل الكحول وثنائي أوكسيد التيتانيوم ذو الحجم الحبيبي (45.7) نانومتر على الأطباق البلاستيكية والزجاجية 40% و69%، على التوالي تجاه بكتريا *S. aureus* و69% و61% تجاه بكتريا *E. coli* .

دُرست فعالية بوليمر بولي فينيل بيرليدون وثنائي أوكسيد التيتانيوم النانوي في تثبيط تكوين الغشاء الحيوي للبكتريا المرضية على ادوات القسطرة البولية بعد تغطيتها ببوليمر بولي فينيل بيرليدون وثنائي أوكسيد التيتانيوم النانوي وخرننها لمدة (4) أسابيع لدراسة تأثير خزن ادوات القسطرة المغطاة بالمواد أعلاه على الفعالية التثبيطة. بينت النتائج قدرة اغشية بوليمر بولي فينيل بيرليدون وثنائي أوكسيد التيتانيوم النانوي المحضرة على تثبيط تكوين الغشاء الحيوي للبكتريا المرضية على ادوات القسطرة البولية، فقد بلغت نسبة تثبيط تكوين الغشاء الحيوي في الأسبوع الرابع للخزن 83.97% تجاه بكتريا *S.aureus* و 65.3% تجاه بكتريا *E.coli* .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



التأثير لاضطراب الجوي على تركيب معامل الانكسار على مدينة بغداد

رسالة مقدمة

إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة

الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

سندس حسن جابر العطواني

بكالوريوس علوم جو (2006)

بإشراف

الاستاذ الدكتور منعم حكيم خلف الجبوري

تشرين الاول / ٢٠١٧

محرم / ١٤٣٩ هـ

المستخلص

من خلال دراسة تأثير الاضطراب الجوي على بنية معامل الانكسار C_{μ}^2 فوق مدينة بغداد. ضمن ايام تحتوي على ظروف جوية مختلفة، وفقاً للبيانات المتوفرة.

اعتمدنا في دراستنا على طريقتين:

الطريقة الاولى هي حساب C_{μ}^2 لموقع واحد، وهو يمثل الجامعة المستنصرية، من خلال بيانات اجهزة ذو الاستجابة السريعة وهو جهاز دقيق يستخدم لقياس الاضطراب في الغلاف الجوي . وهذا الجهاز منصوب فوق بناية قسم علوم الجو في الجامعة المستنصرية -بغداد وعلى ارتفاع ١٩ م . وكانت البيانات هي (سرع رياح ودرجات حرارة) وكانت تؤخذ كل ثانية واحده.

اما الطريقة الثانية هي حساب C_{μ}^2 بين موقعين اعتمادا على المسافة الافقية بين مطار بغداد الدولي (IBA) والجامعة المستنصرية والتي مثلت ٢٠ كم في هذه الدراسة. هذا من خلال اخذ بيانات من الهيئة العامة للأمناء الجوية والرصد الزلزالي من محطات الطقس الاوتوماتيكية ذو الاستجابة البطيئة لكلا الموقعين .حيث كانت البيانات هي (ضغط جوي ودرجات حراره). تم حساب C_{μ}^2 في ثلاث فصول (شتاء وصيف وخريف) وفي ظروف جوية مختلفة التي كانت متوفرة، كحالات (المطر والضباب والصحو) في كلا الطريقتين.

واظهرت النتائج ان اعلى قيم C_{μ}^2 هي في ايام اصحو الشمسمة ، وذلك بسبب ارتفاع درجات الحرارة ، وخصوصا خلال ساعات النهار من (09:00 صباحا الى 14:00 مساء). وهو المعدل للقيم الساعية حيث كانت اعلى قيمة ل (C_{μ}^2) خلال النهار هي في فصل الصيف $m^{-2/3} (5 \times 10^{-12})$. واوطئ قيمة (C_{μ}^2) تكون بعد منتصف الليل في فصل الربيع وكانت قيمتها هي $m^{-2/3} (1 \times 10^{-18})$ ، عند الساعة (01:00) صباحا، وهذه القيم للأجهزة ذات الاستجابة السريعة. اما بالنسبة لقيم الأجهزة ذات الاستجابة البطيئة ، وهي (طريقة المسافة الافقية) اعلى قيمه ل (C_{μ}^2) عند الساعة (12:00) ظهرا وهي $m^{-2/3} (5.8 \times 10^{-14})$ ، في فصل الصيف . وكانت ادنى قيمه هي عند الساعة (02:00) صباحا حيث كانت قيمتها هي (2.6×10^{-16}) في فصل الشتاء . وهذا دليل ان اعلى قيم C_{μ}^2 هي خلال فترات النهار واوطئ قيمه له بعد منتصف الليل . كما تم حساب الاستقرار الجويه للظروف المستقرة وغير مستقره والمتعادلة اعتمادا على طول مونيبي - بوكهوف. وكذلك اشرنا الى مدى تأثير الامطار والضباب على معامل C_{μ}^2 حيث كان التأثير واضح على C_{μ}^2 ، وبوجود المطر والضباب تزداد قيمة معامل الاضطراب وتقل قيمة بسبب قلة المطر والضباب.

وهذا دليل على ان معامل C_{μ}^2 يتأثر اعتمادا على الظواهر الجويه الموجودة وبشكل واضح حيث وجدناه يزداد بزيادتها ويقل بقلتها.

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم

تأثير بعض الانترلوكينات على الغرس بعد اجراء التلقيح عبر الرحم
أطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم/الجامعة المستنصرية و هي جزء من متطلبات نيل
درجة الدكتوراه فلسفة في الاحياء المجهرية-مناعة

من قبل الطالبة

سندس فاضل حنتوش

بكالوريوس علوم حياة/كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية

(1999)

ماجستير علوم الاحياء المجهرية/كلية العلوم/الجامعة المستنصرية (2003)

باشراف

أ.د. محمد باقر محمد رشاد فخر الدين

أ.د. رجوة حسن عيسى

الخلاصة

اشتملت الدراسة عشرين امراه مصابة بالعمق غير المفسر و ثلاثين امراه مصابة بتكيس المبايض خضعن جميعا لتنشيط الاباضة و التلقيح عبر الرحم اضافة الى ستة عشر امراه سليمة و خصيبة كمجموعة سيطرة راجعن العيادة الاستشارية في المعهد العالي لتشخيص العمق و التقنيات المساعدة على الانجاب / جامعة النهريين في بغداد/ العراق خلال الفترة من نيسان ٢٠١٥ و لغاية شباط ٢٠١٦ حيث تم اختيارهن بصورة عشوائية . اصبحت امراتان فقط (٤%) مصابتان بتكيس المبايض حوامل. اعتبر العمر عاملا معنويا عند المصابات بالعمق غير المفسر و ذلك لتاثيره السلبي على خزين المبيض و نوعية البويضات و سمك جدار الرحم. وجدت زيادة معنوية في عدد النساء المصابات بتكيس المبايض اللاتي اعمارهن كانت مساوية او اقل من ثلاثين سنة و فسر ذلك عدم انتظام الدورة الشهرية لديهن تسبب مراجعة العيادات الطبية مبكرا طلبا للعلاج. لم توجد علاقة بين نوع العمق و سبب العمق. ابدت النسوة المصابات بتكيس المبايض و بصورة معنوية فترة عقم قصيرة و فسر ذلك لمعانتهن من علامات متلازمة تكيس المبايض مما ادى مراجعة العيادات الطبية مبكرا طلبا للعلاج. تسبب زيادة الوزن لدى المريضات في فشل او تاخر الاستجابة للعلاج بتحفيز الاباضة و التلقيح عبر الرحم. في اليوم الثاني للدورة الشهرية و مقارنة مع مجموعة السيطرة وجدت زيادة غير معنوية لدى النساء المصابات بالعمق غير المفسر في مستوى هرمون FSH و الذي عني نقصان خزين المبيض و وجد نقصان معنوي في مستوى هرمون E2 الذي عني نقصان في تقبل الرحم للجنين. وجد نقصان معنوي في مستوى هرمون FSH في اليوم الثاني للدورة الشهرية للنسوة المصابات بتكيس المبايض و اللاتي لم يصبحن حوامل مقارنة مع مجموعة السيطرة و فسر هذا شكل تعدد الاكياس في المبيض. ابدت خمسة عشر امراه (٥٠%) مصابة بتكيس المبايض مستوى عالي لهرمون testosterone و الذي كان له علاقة بنقص في نوعية البويضات. العلاج المتضمن استخدام كلا من الكلوميدي و الكونال في تحفيز المبيض تسبب في الحصول على سمك جدار رحم قبيل الاباضة افضل مقارنة بالعلاجات الاخرى التي استخدمت. وجدت زيادة معنوية لدى النساء المصابات بالعمق غير المفسر في مستويات الانترلوكين-١ بيتا و الانترلوكين-١٧ و الانترلوكين-٢٧ بينما كانت مستويات متقاربة للانترلوكين-٣٥ قسن مباشرة قبل تحفيز الاباضة مقارنة مع مجموعة السيطرة. ابدت خمسة و عشرين امراه

مصابة بتكيس المبايض و لم يصبح حوامل زيادة معنوية في مستويات انترلوكين-١ بيتا و انترلوكين-١٧ و انترلوكين-٢٧ و انترلوكين-٣٥ قسن مباشرة قبل تحفيز الاباضة و مقارنة مع مجموعة السيطرة. اثرت المستويات الشاذة للانترلوكينات سلبا على نوعية البويضات و تسبب خلق محيط عدائي داخل الرحم و تسبب بالفشل في انبات الجنين. ابدت المرأتان المصابتان بتكيس المبايض و اللائي اصبحن حوامل فرق غير معنوي في مستوى الانترلوكين-١٧ و زيادة معنوية في الانترلوكين-١ بيتا قياسا مباشرة قبل تحفيز الاباضة و مقارنة مع مجموعة السيطرة. سجلت تراكيز عالية للانترلوكين-١ بيتا لدى النساء الحوامل. ابدت هاتين المرأتين انحرافا في مستوى الانترلوكينين المضادين للالتهاب الانترلوكين-٢٧ و الانترلوكين-٣٥ قياسا مباشرة قبل تحفيز الاباضة و مقارنة مع مجموعة السيطرة. او عز حصول الحمل لدى هاتين المرأتين بعد تحفيز الاباضة و التلقيح عبر الرحم هو ان هرمون hCG و الذي اعطي لجميع المريضات لاحداث الاباضة لديه خواص تنظيم مناعية و يعمل ككباح مناعي مما دعم انبات الجنين في رحم الام لدى هاتين المرأتين.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



جهد الايقاظ وفقد الطاقة للبروتون في انابيب الكربون النانوية

اطروحة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم الفيزياء

من قبل

سهام زهراو عباس

(بكالوريوس علوم الفيزياء- ١٩٩١)

(ماجستير علوم الفيزياء – 2003)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

أ. د. خالد عبد الوهاب احمد

الخلاصة

في الدراسة الحالية، تفاعل الجسيمات المشحونة مع أنابيب الكربون النانوية تم وصفها على أساس النماذج الكلاسيكية لدوال العزل ، مثل تقريب الطور العشوائي (RPA) ، دالة لورنتز والموديل الهيدروديناميكي ، حيث تم تمثيل استجابة الوسط بمصطلحات تأثير الايقاظ (wake effects) حيث تم حساب التأثيرات الرئيسية على الجسيم المتحرك باحداثيات اسطوانية $(\rho_0, \varphi_0, z_0 + vt)$ والمتضمنة كل من جهد الاستيقاظ ، والقوى المحتثة والكثافة المحتثة لكل من البروتون المنفرد وزوج البروتون . وفي هذا العمل تم بحث ثلاثة اجزاء :

في الجزء الاول قمنا بحساب كل من الجهد المحتث باحداثيات اسطوانية ذات البعدين (2D) وذات الثلاثة ابعاد (3D) باستخدام دوال العزل (RPA) ولورنتز لقيم معينة لكل من سرعة v وموقع البروتون ρ ونصف قطر الانبوب a . واطهرت نتائج جهد الاستيقاظ ان سلوك التذبذبات يكون بالاتجاه الطولي خلف البروتون كما انها تتناقص اسيا بالاتجاه المستعرض .

تم الحصول على قوى الايقاف والقوى الجانبية للبروتون المتحرك بصورة موازية لمحور الانبوب النانوي باستخدام دوال العزل (RPA) ولورنتز حيث تم دراسة تأثير موقع البروتون ونصف قطر الانبوب حيث اثبتت النتائج اعتماد هذه القوى على السرعة تكون متأثرة بصورة كبيرة بموقع البروتون ونصف قطر الانبوب .

اما في الجزء الثاني من الدراسة فقد تم استخدام تقريب (RPA) لدراسة استجابة الكترونات الانبوب النانوي ذو الجدار الواحد SWNT والانبوب النانوي ذو الجدارين DWNT للجسيم المشحون المتحرك بصورة موازية لمحور الانبوب داخل وخارج الانبوب. حيث تم دراسة كثافة الالكترن المحتثة على سطح الانبوب وكذلك الجهد المحتث حول جدران الانبوب ، حيث تم ملاحظة انه عندما تكون سرعة الجسيم اكبر من سرعة العتبة فان تأثير التذبذب يزداد لكل من الكثافة المحتثة والجهد المحتث، ولكن عندما تكون سرعة الجسيم اصغر من سرعة العتبة سوف يظهر توزيع يشبه الجرس لكثافة الالكترن المحتثة.

في الجزء الاخير من هذه الدراسة ، تم استخدام الموديل الهيدروديناميكي لحساب الجهد المحتث وقوى الايقاف لزوج البروتون المتحرك خلال الانبوب النانوي وقد تم ملاحظة زيادة التذبذبات للجهد المحتث بزيادة سرعة زوج البروتون وكذلك عند زيادة نصف قطر الانبوب سوف يزداد الجهد المحتث.

تم الحصول على النتائج بكتابة البرامج بلغة الفورتران-٩٠ والتي اعدت لاجراء الحسابات
العددية وذلك بواسطة (CVF 6.6) لربط وتنفيذ البرنامج.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة تأثير التغيرات المناخية على بيئة منطقة هور الدلمج باستخدام تقانات التحسس النائي

رسالة مقدمة
إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

سيف علي حسون

بكالوريوس علوم جو (2012-2013)

بإشراف

أ. م. د صباح نوري كاظم

كانون الثاني 2017

ربيع الثاني 1438هـ

المستخلص

يقع هور الدلمج في جنوب العراق، وهو بحيرة مائية تحيط بها مناطق زراعية، الدراسة الحالية تناولت هذه البحيرة والمناطق المحيطة بها، حيث استخدمت تقانات التحسس النائي (RS) ونظم المعلومات الجغرافية (GIS)، لمعرفة مدى تأثير التغيرات المناخية عليها، تم اخذ ثمانية صور فضائية خلال فصل الصيف والشتاء بتاريخ مختلف خلال ثلاث عقود لسنوات 1985، 1986، 1998، 1999، 2006، Mar-2006، Aug-2006، Feb-2016، Aug-2016. باستعمال القمر الصناعي لاندسات 5، 7، 8 الحاملة للمتحسسات TM، ETM+، OLI/TIRS. وبعد تهيئة الصور الفضائية لإجراء عملية المعالجة ببرامج جاهزة مثل ArcGIS، ERDAS IMAGIN 2014، تم تطبيق طريقة الاحتمالية القصوى Maximum likelihood method والتي تعتبر احدى أساليب التصنيف الموجه Supervised classification لتصنيف مساحات الغطاءات الأرضية وعلى هذا الأساس تم تصنيف الصور الفضائية الى خمسة أصناف تمثل الغطاءات الأرضية وهي (المسطحات المائية، الأراضي الرطبة، الأراضي الخضرية، الأراضي الجاهزة للزراعة والأراضي المتصحرة). وكانت النتائج بشكل عام حصول زيادة في مساحة المسطحات المائية بمقدار (0.476) كم² وفي مساحة الاراضي الخضرية بمقدار (372.29) كم² وفي مساحة الأراضي المتصحرة بمقدار (2061.96) كم² وتناقص في مساحة الاراضي الرطبة بمقدار (77.26) كم² وفي مساحة الأراضي الجاهزة للزراعة بمقدار (2357.47) كم².

في هذه الدراسة تم حساب المؤشر المعياري للغطاء الخضري (NDVI) وتطبيق التصنيف غير الموجه لخرائط (NDVI) وظهرت النتائج بشكل عام حصول زيادة في مساحة الغطاء الخضري بمقدار (261.31) كم²، وايضا تم حساب المؤشر المعياري للغطاء المائي (NDWI) وتطبيق التصنيف غير الموجه لخرائط (NDWI) وظهرت النتائج بشكل عام حصول تناقص في مساحة الغطاء المائي بمقدار (196.12) كم²، وتم حساب درجة حرارة سطح الأرض من الصور الفضائية لمنطقة الدراسة وتطبيق التصنيف الموجه للخارطة الحرارية.

بالإضافة الى البيانات الاقمار الصناعية فهناك ايضا بيانات ارضية من محطات الديوانية والحي القريبة من منطقة الدراسة اذ تم في هذه الدراسة تحليل بيانات العوامل الجوية (درجة الحرارة، الامطار، التبخر-نتح، والرطوبة النسبية) وقد بينت الدراسة أن مساحة المسطحات المائية لم تتأثر بتغير درجة الحرارة وتتناسب طرديا مع مجموع الامطار في فصل الشتاء، والعلاقة عكسية مع التبخر-نتح والعلاقة طردية مع الرطوبة النسبية خلال فترة الدراسة (1985-2016)، وظهرت النتائج حصول زيادة في درجة الحرارة وتناقص في كمية الامطار والتبخر-نتح واستقرار نسبي في كمية الرطوبة النسبية.

وقد بينت الدراسة أن مساحة المسطحات المائية لم تتأثر بتغير درجة الحرارة وتتناسب طرديا مع مجموع الامطار في فصل الشتاء، والعلاقة عكسية مع التبخر-نتح والعلاقة طردية مع الرطوبة النسبية.

وتتغير مساحة الأراضي الرطبة مع درجة الحرارة وتكون بعلاقة عكسية، وتكون العلاقة عكسية مع الامطار، والعلاقة غير واضحة مع التبخر-نتح، وتكون العلاقة طردية مع الرطوبة النسبية. ولا تتأثر الأراضي الخضرية بتغير درجة الحرارة، وتتأثر بتغير الامطار بعلاقة طردية في فصل الشتاء وغير واضحة في فصل الصيف، وليس هناك علاقة مباشرة مع التبخر-نتح والرطوبة النسبية.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية



حل المسألة العكسية للكسوريات من خلال الاساليب التطويرية المثلى وتطبيقاتها اطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل

درجة دكتوراه فلسفة في علوم الرياضيات

مقدمة من قبل

شيماء سلمان عبد

بأشراف

أ.م.د. نصيف جاسم الجواري

أ.د.نادية محمد غانم

2017م

1438هـ

المستخلص

ضغط الصور باستخدام الكسوريات (FIC) تعتمد على المسألة العكسية في انظمة الدوال التكرارية التي تلعب دورا اساسيا في رسومات الحاسوب وكذلك في العديد من التطبيقات الاخرى المثيرة للاهتمام. وعلى الرغم من ان هذه الطريقة لاقت الكثير من الاهتمام بسبب الدقة العالية والفك السريع للشفرة والعديد من الميزات الاخرى، لكنها لم يتم استخدامها على نطاق واسع لانها تتطلب وقتا عاليا في حساب عملية الترميز. الخوارزمية الجينية هي اسلوب ذو كفاءة عالية لتحسين حل مثل هذه المشاكل. في هذه الدراسة، تم اقتراح تحسين هذه التقنية وتفيذها، اضافة الى تعديل اخر على الخوارزمية ساعد على تحسين فضاء البحث في صورة الهدف وذلك من خلال الوصول الى الحل الامثل العام في تنفيذ واحد، تعرف بطريقة الازدحام. الاستخدام الاول لهذه الطريقة في حل المسألة العكسية للكسوريات اظهر نتيجة مقبولة، خصوصا تقليص وقت التشفير والحصول على صور ذات جودة جيدة. وعلى الرغم من ان طريقة الازدحام اعطت نتائج مرضية مقارنة مع طريقة Jacquin الاصلية والخوارزمية الجينية، لكنها تركز على افضل العناصر في المجتمع (فضاء البحث). لدعم البحث العام وتجنب الوقوع في المنطقة ذات الامثلية المحلية، يتم اضافة احتمال جديد، يساعد على تلبية التنوع في اختيار السكان من المجتمعين الاسوء والافضل. هذا يتحقق من خلال اقتراح طريقة تنوع جديدة للحد من الوقوع في الامثلية المحلية وكذلك تحسين تعقيد وقت الخوارزمية.

العلاقة بين البحث عن حل امثل وعزف الموسيقى تعرف بخوارزمية بحث الانسجام. هذه الخوارزمية تستخدم لأول مرة في هذه الدراسة لحل المسألة العكسية للكسوريات. وقد يكون الوصول لايجاد الانسجام الموسيقي يتوافق مع حل مسائل الامثلية في البحث عن الحل الامثل. مقارنة مع التقنية الاصلية والتجارب على الاساليب المقترحة الثلاثة تظهر كفاءتها وفعاليتها.

في هذه الدراسة، اقترحت طريقة جديدة تجمع بين البعد الكسوري (FD) وهو مؤشر على تعقيد الصورة مع خوارزمية ضغط الصور باستخدام الكسوريات (FIC). تصنيف الصور في قواعد البيانات وفقا لبنيتهم باستخدام البعد الكسوري (FD) مما ساعد في تقليل وقت استرجاع الصورة. تم تقييم صحة الطريقة المقترحة باستخدام الصور الجيولوجية وتظهر النتيجة كفاءة حسابية.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



التحليل الإحصائي للتبخر الجهدى السطحي ورطوبة التربة فى العراق

رسالة مقدمة
إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في
علوم الجو

من قبل
صفا حسن هادي

بإشراف
الأستاذ المساعد
د. أسامة طارق الطائي

المستخلص

يعتبر التبخر الجهدي من اهم عناصر الموازنة المائية وكذلك موازنة الطاقة وذلك لان التبخر الجهدي يعتبر مهم في التطبيقات العملية للمشاريع الزراعية والأروانية ، كذلك يلعب المحتوى المائي للتربة (رطوبة التربة) دوراً هاماً في الدورة الهيدرولوجية العالمية والإقليمية .

تم في هذه الرسالة دراسة التحليل السايونبتيكي لبيانات المعدل الشهري للتبخر الجهدي السطحي والتبخر ورطوبة التربة السطحية لثمانية محطات مختلفة من العراق (الموصل، السليمانية، تكريت، بغداد، الرطبة، الكوت، النخيب، البصرة) ولثلاثون سنة (1985-2014) والمستحصلة من مركز الادارة الدولية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA) وتم معالجة البيانات باستخدام بعض التقنيات الاحصائية مثل الانحدار الخطي البسيط ومعامل ارتباط سبيرمان رو .

أظهرت النتائج ومن خلال تحليل الخرائط السايونبتيكية بان هنالك زيادة لقيم التبخر الجهدي السطحي في المناطق الجنوبية وانخفاض في المناطق الشمالية ، وعكس ذلك لقيم التبخر ورطوبة التربة السطحية ووجد كذلك بان هنالك زيادة في قيم التبخر الجهدي السطحي في الاشهر الحارة وانخفاض في الاشهر الباردة من السنة وعكس ذلك بالنسبة لقيم التبخر ورطوبة التربة السطحية وتبين ايضاً وجود علاقة عكسية تربط بين التبخر الجهدي السطحي ورطوبة التربة السطحية ووجود علاقة طردية بين التبخر ورطوبة التربة السطحية وعلاقة عكسية بين التبخر والتبخر الجهدي السطحي وكانت اعلى قيمة للمعدل السنوي الكلي للتبخر الجهدي السطحي في محطة الكوت ثم السليمانية واكل قيمة كانت في محطة الموصل ثم النخيب واعلى قيمة للمعدل السنوي الكلي للتبخر كانت في محطة السليمانية واكل قيمة كانت في محطة النخيب واعلى قيمة للمعدل السنوي الكلي لرطوبة التربة السطحية كانت في محطة السليمانية واكل قيمة كانت في محطة النخيب .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحليل بيانات حقلية لتقدير كثافة طاقة الرياح في العراق باستخدام برنامج (WAsP)

رسالة مقدمة

إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

صفاء جاسم محمد

بكالوريوس علوم جو (2014)

بإشراف

د. كمال حسين لطيف

أ.م.د. أماني إبراهيم محمد

كانون الثاني ٢٠١٧ م

ربيع الاخر ١٤٣٨ هـ

Abstract

Energy can be considered as a fundamental requirement being an important in the industrial and technology field. It is known that sources conventional energy depend it on fossil fuels (Oil and liquid gas and coal) as well as the nuclear reactors, which are non-renewable and cause environmental pollution and global warming by emitting gases during combustion. The world began looking for other sources to reduce pollution and get a healthy and clean environment, it was found that renewable energies are one of the solutions to get rid of environmental pollution being a is a clean energy and natural sources and constantly renewed. In this study, emphasis was placed on wind energy is one of the types of renewable energies, This study includes the possibility of using the global program (WAsP) (*Wind Atlas Analysis and Application Program*) It calculates wind speed and wind power density and rate coefficients Weibull as well as the annual energy production, which selects the best sites for the turbines to take advantage of wind energy. Used field data recorded from the wind measurement towers belonging to the renewable energies department in Ministry of Science and Technology in Iraq, which you record wind data every ten minutes on the heights (50m, 30m, 10m), Was chosen wind data Shihabi and Ali Al-gharbie sites in south of Iraq for the year (2015), After processing this data it has been used through a program (WAsP). It found that the mean wind speed at height (30m) in the Shihabi site it equals (6.13m/s) and mean wind power density in itself height equal (280w/m²) and the prevailing winds of the aspect ratio is equal (85%) of the total wind, And that the mean wind speed in Shihabi site on height (50m) it equals (6.84m/s) and rate wind power density of himself height (372w/m²), although the prevailing wind ratio it equal (90%) of the total wind , As well as the mean wind speed on Ali Al-gharbie site at height (30m) equals (5.41m/s) and mean wind power density of the itself height equal (220w/m²) and the proportion of the prevailing wind which is equal (75%) of the total wind. For Ali Al-gharbie data site on the height (50m), the mean wind speed is equal (6.14m / s) and mean wind power density in the itself height (300w/m²) and the wind proportion of the prevailing itself height equal (80%) of the total wind. As for the wind farms have been three wind farms is

designed for three types of turbines it (Bonus-1Mw, Bonus-600kw, Bonus-300kw) each farm consisting of nine turbines arranged in a parallelogram shape. Where was annual energy production for a wind farm of turbine type (Bonus-1Mw) in Shihabi site it equal (2,606Mwh) and itself turbine wind farm in Ali Al-gharbie, the annual energy production of the turbine it equal (2,095Mwh), and the annual energy production to wind farm turbine (Bonus-600kw) in Shihabi site equals (1,588Mwh) and for the same type of farm turbines in Ali Al-gharbie site, the annual energy production is equal (1,285Mwh) while annual energy production of the wind farm turbine (Bonus-300kw) in Shihabi site equals (750.607Mwh) and Ali Al-gharbie site equals (595.024Mwh). As for economic terms, the economic cost of the value of unit energy for a wind farm turbine type (Bonus-1Mw) in Shihabi site equal (3.45cent/kwh) and Ali Al-gharbie site equal (4.29cent/kwh), and a wind farm turbine type (Bonus-600kw), the cost of energy in Shihabi site equal (2.55cent/kwh) and Ali Al-gharbie equal (3.15cent/kwh) and for wind farm turbine type (Bonus-300kw), the cost of energy in Shihabi site equal (4.19cent/kwh) and Ali Al-gharbie equal (5.29cent/kwh) .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



التوزيع الزماني والمكاني لمؤشر الحرارة ومؤشر درجة حرارة الرياح الباردة في العراق

رسالة مقدمة
إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

صلاح مهدي صالح الفتلاوي

بإشراف

أ.م.د. اسامة طارق احمد الطائي

تشرين الاول 2017 م

محرم 1439 هـ

المستخلص

يعتمد علم المناخ بشكل كبير على البيانات المرصودة من العناصر المناخية مثل درجة الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة الرياح وغيرها من العناصر المناخية الأخرى، تهدف الرسالة الى دراسة التوزيع الزماني والمكاني لمؤشر الحرارة ومؤشر درجة حرارة الرياح الباردة في مناطق مختلفة من العراق، وذلك لمعرفة مدى تأثير العناصر المناخية (درجة الحرارة وسرعة الرياح والرطوبة النسبية) على الراحة البشرية وايجاد العلاقة بين العناصر الجوية مع مؤشرات الراحة البشرية، حيث تم تنفيذ العمل باستخدام البيانات الشهرية لدرجة الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة الرياح والمأخوذة من الهيئة العامة للانواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي) لمدة 11 سنة من (2005-2015) لمحطات مختلفة من العراق (الموصل ، كركوك ، خانقين ، بغداد ، كربلاء ، الحي ، الناصرية ، البصرة) من خلال الاستفادة من بعض التقنيات الاحصائية مثل الانحدار الخطي البسيط ومعامل الارتباط. حيث تم حساب المعدل الشهري لمؤشري الحرارة والرطوبة ومؤشر تبريد الرياح ووجد ان اعظم قيمة لمؤشر درجة الحرارة والرطوبة (THI) قد سجلت في محطة البصرة في شهر آب 28.7°C ، وادنى قيمة كانت في محطة الموصل في شهر كانون الثاني 8.7°C ، اما بالنسبة لمؤشر تبريد الرياح (K_o) فإن اعظم قيمة سجلت في محطة بغداد في شهر كانون الثاني 642.5 W/m^2 ، وادنى قيمة كانت في محطة البصرة في شهر تموز -193.3 W/m^2 ، وتم حساب المعدل الفصلي ووجد من خلال دمج قيم المؤشرين ان فصل الشتاء يكون متباين في مناطق الدراسة ويتراوح بين المثالي في المناطق الجنوبية (البصرة ، الناصرية، الحي) ويكون من النوع (A) اي ان اكثر المناطق راحة في فصل الشتاء هي المناطق الجنوبية، تليها (خانقين ، كربلاء) وتكون من النوع (B) اي مريحة مائلة الى الدفاء، اما (موصل ، كركوك ، بغداد) تكون من النوع (C) اي مريحة مائلة للبرودة ، اما الصيف يكون حار طارد لجميع مناطق الدراسة وخلال فترة 11 سنة، فصلي الربيع والخريف يكونان من النوع (B) اي مريح مائل الى الدفاء، وتم حساب التغير السنوي ووجد ان محطة البصرة سجلت اعلى قيمة للمؤشر 21.86°C ، واقل قيمة للمؤشر كانت في محطة الموصل 18.58°C ، اما بالنسبة لمؤشر تبريد الرياح (K_o) وجد ان محطة الموصل تمتلك اعلى قيمة للمؤشر 262.89 W/m^2 ، واقل قيمة للمؤشر كانت للناصرية 180.58 W/m^2 ، ووجد من خلال العمليات الاحصائية بين درجة الحرارة ومؤشر درجة الحرارة والرطوبة (THI) هي علاقة طرية قوية ، وكذلك شكل العلاقة بين الرطوبة النسبية ومؤشر درجة الحرارة والرطوبة (THI) هي علاقة عكسية قوية ، وبين درجة الحرارة ومؤشر تبريد الرياح (K_o) هي علاقة عكسية قوية ، ان علاقة سرعة الرياح بمؤشر تبريد الرياح (K_o) هي علاقة عكسية تتراوح بين العكسية القوية والمتوسط والضعيفة، اذ تقل قيم المؤشر مع زيادة سرعة الرياح والعكس صحيح.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحسين الصور الجوية باستخدام دالة سكمويد

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

ضحى عبد الكاظم عبد العباس الحمداني

(بكالوريوس علوم الفيزياء – 2014)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

أ.م.د. فراس صبيح محمد

واحدة من المشاكل الشائعة في التصوير الجوي هي تدهور جودة الصور بفعل الهباء الجوي. حيث ان الضوء المنعكس من الجسم والضوء المحيط في بيئة التصوير ينبغي أن يكون انتشاره في خطوط مستقيمة. لكن هذا الضوء يعاني من الامتصاص والتشتت من قبل جسيمات الهباء الموجود في الجو قبل ان يصل الضوء الى الكاميرا في ظل ظروف مضطربة. ونتيجة لذلك يظهر مشهد سيء الوضوحية, و يحد ذلك من مدى وفاعلية نظم التصوير بسبب الخسارة في تباين ودقة ألوان الصور. و يتمثل التحدي الرئيسي الذي يواجه وضوحه المشهد الملتقط في الصورة بمشكلة الضباب. كما ان الرغبة في إزالة الضباب من الصور الجوية هو موضوع مهم على نطاق واسع. لذلك تم في هذه الدراسة اقتراح طريقتين لإزالة ضبابية الصور الملونة. الطريقة الاولى تعتمد على تطوير خوارزمية الاستعادة السريعة للوضوحية FVR بالاعتماد على التحويل اللوني YIQ ودالة السكمويد حيث تم معالجة المركبات اللونية IQ على حده والغير لونية Y باستخدام دالة السكمويد. وكذلك تم تطوير خوارزمية اخرى تعتمد على خوارزمية ازالة الضباب من الصورة المفردة SIH بالاعتماد على التحويل اللوني YIQ ودالة السكمويد. ولتقييم جودة تلك الصور تم تصميم منظومة تحاكي التصوير الجوي في ظروف جوية مضطربة. ولتقييم جودة الصور المرجعية المشوهه والمحسنه تم استخدام مقياسي (SSIM, NMSE). اضافة لذلك, تم مقارنة الطرق المقترحة [خوارزمية الاستعادة السريعة للوضوحية المعدلة (MFVR) و خوارزمية (الريتنكس MSRCR+ ازالة الضباب من الصورة المفردة SIH) المعدلة (ASR)] مع خوارزميات أخرى مستخدمة سابقاً [استعادة الوضوحية السريعة FVR و الريتنكس MSRCR وتسوية المخطط التكراري HE و ازالة الضباب من الصورة المفردة SIH والازالة السريعة للضباب من الصورة المفردة FS]

بعد ذلك تم اقراح مقياس جودة مرجعي يدعى مقياس خطأ الاضاءة LE للصور المرجعية. ولقياس جودة الصور الحقيقية المشوهه والمحسنه تم اعتماد المقياس العياني. من النتائج التي تم الحصول عليها ممكن ان نستنتج أن جميع الخوارزميات المستخدمة اظهرت نجاح في إزالة الضباب ولكن بنسب مختلفة وكانت الافضلية للطرق المقترحة. اخيراً, يمكن القول ان الطريقتين المقترحتين اظهرت كفاءة جيدة في تحسين الصور الجوية.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



ايقاف المقطع العرضي للأيونات الثقيلة في المركبات عند السرعة

$$v \leq v_0 Z^{2/3} \text{ الواطئة}$$

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

طه محسن رشيد

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠١٤)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

د. رياض خليل احمد

(أستاذ مساعد)

الخلاصة:

العمل الحالي يتضمن وصف لتفاعل الايونات الثقيلة ($Z_1 \geq 2$) حيث ان Z_1 هو العدد الذري للجسيم الساقط مثل (C, N and O) في المركبات العضوية واللاعضوية (C_6H_6 , Al_2O_3 , ZrO_2 and H_2O) وعند مناطق السرعة الواطئة $v \leq v_0 Z_1^{2/3}$. وهذا التفاعل بالامكان وصفه عن طريق نموذج لندهارد وشارف عندما تتناسب قدرة ايقاف المقطع العرضي الالكتروني $S_e(v)$ مباشرة مع سرعة الايونات الساقطة v والصيغة المقاربة لنظرية بور وذلك عند استخدام معامل بور $K_B = \frac{2Z_1 v_0}{v} > 1$ حيث ان نموذج بور بحاجة الى تعديل عند السرعة الواطئة والنموذج الاخر هو ايقاف المقطع العرضي النووي الاكثر تأثيراً عند السرعة الواطئة $v \leq v_0$.

نموذجين تم اعتمادهما في عملنا الحالي هما لندهارد و سورنسون كما تم الاستناد على قاعدة الجمع لبراغ في تفاعل الايونات الثقيلة مع المركبات العضوية واللاعضوية.

الجزء الاخر تم التحقق من مشتقة الانحناء ds/dv مع سرعة الايونات الساقطة والشحنة المتغيرة q عندما السرعة الواطئة $v \leq v_0 Z_1^{2/3}$ والذي يكون اما موجب او سالب وفقاً للنتائج العلمية السابقة

والجزء الاخير المدى الذي تاخذه الايونات النافذة في المركبات اخذين بنظر الاعتبار المقطعين العرضيين الالكتروني والنووي.

الشحنة الفعالة للايونات الساقطة تغلب دوراً هاماً في عملنا الحالي وتكون مهمة في منطقة السرعة الواطئة $v \leq v_0 Z_1^{2/3}$ الماخوذة بنظر الاعتبار لكن يحتاج الى المزيد من العمل وخاصة مع مركبات الوسط.

ان مدى الايونات الثقيلة في المركبات تم مطابقته مع صيغة المعادلة الاسية والتي اظهرت تطابقاً جيداً مع الاعمال السابقة في برنامج [1] SRIM – Ziegler اخذين بنظر الاعتبار الشحنة الفعالة والمقطع العرضي النووي للايقاف من (i) لندهارد (ii) سورنسون .

معلومات المدى تم حسابها عددياً باستخدام طريقة (least square method) كما تم التوصل خلال البحث الحالي ان الشحنة الفعالة لايقاف المقطع العرضي لا تتناسب طردياً مع السرعة $v \leq v_0 Z_1^{2/3}$ وهذا يتطابق مع ما توصل اليه لندهارد في حساباته التجريبية التي اجراها ولمختلف صيغ الانحناء. تطابق جيد بين نتائج الاعمال السابقة والنتائج المستصلة من برنامج SRIM – Ziegler .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تطوير تقنيات تحليل لتقدير بعض المبيدات في الغذاء والتربة

اطروحة مقدمة الى
الجامعة المستنصرية- كلية العلوم
وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في علوم الكيمياء
التحليلية

من قبل

عامر صالح مهدي

بكلوريوس كيمياء 1989 – ماجستير كيمياء 1994

بأشراف

د. هادي حسن جاسم الشمري استاذ

د. سرمد بهجت ديكران استاذ

الخلاصة

تضمنت الدراسة تطوير طريقة كروماتوغرافيا السائل ذات الأداء العالي ذي الطور العكوس (RP-HPLC) حساسة ودقيقة وسريعة، وتم اختبار صلاحيتها لفصل وتقدير أربعة مبيدات من النوع الحشري هي : ايميداكلوبرايد (Imi) وثياميثوكسام (Thi) واندوكسيكارب (Ind) واباماكتين (Aba) في شكلها النقي وبمستحضراتها التجارية المختلفة. تم اختيار المبيدات اعلاه كونها اكثر استخداما في العراق لانها ملائمة لمكافحة الافات الحشرية الزراعية المنتشرة في العراق مثل الذبابة البيضاء، حشرة الدوباس ، ديدان الثمار و العناكب والحلم . هذه المبيدات قيد الدرس يمكن استخدامها بشكل منفرد او على شكل مزيج. تم إجراء الفصل على عمود من نوع NUCLEODUR® 100-5 C18ec بأبعاد (250×4.6) وحجم جسيمات 5 µm كطور ساكن، أما الطور المتحرك فتألف من الأسيتونيتريل:الماء منزوع الأيونات وبأسلوب الاسترداد التدريجي. كان معدل الجريان 1.0 mL.min⁻¹ عند درجة حرارة 30 °م وأجري الكشف عن الحزم المستردة عند أطوال موجية مختلفة باستخدام برنامج (LC) وكان الزمن اللازم لانتها الفاصل هو 10.5 دقائق. امكن بهذه الطريقة استرداد المبيدات بأزمان احتجاز هي 3.221 min , 3.854min ، 6.385min و 9.452min لكل من الثياميثوكسام وايميداكلوبرايد واندوكسيكارب واباماكتين على التوالي. اظهرت منحنيات المعايرة علاقة خطية بين مساحة القمة وارتفاع القمة مقابل التركيز وتراوحت المديات الخطية للثياميثوكسام وايميداكلوبرايد واندوكسيكارب بين 0.1-200 µg.mL⁻¹ في حين كان مدى الخطية للاباماكتين بين 0.5-200 µg.mL⁻¹، . تم تطبيق الطريقة المقترحة بنجاح لتقدير هذه المبيدات في شكلها النقي وفي المستحضرات التجارية المختلفة . تم حساب المتغيرات الكروماتوغرافية وقد وجد ان معامل التناظر (معامل التذيل TF) لـ كل مركب يتراوح بين (1.105-1.273) ، وكانت كفاءة الفصل لهذه الطريقة والتي تتمثل بعامل الانتقائية (α) بين (1.4-1.667) عوامل الفصل المثلى التي تم دراستها كانت عامل الاحتجاز بين-1.1 (24.68)، عدد الصفائح النظرية بين(15459-4853) (1.4-1.667) ومعامل التفريقية-9.145 (12.622) منحنيات المعايرة كانت خطية وقيم r بين (0.9995-0.9999) حدود الكشف (2.7×10⁻⁶-9.9×10⁻⁶) µg/L (LOD) ، حدود الكشف الكمي (8.9×10⁻⁵-3.28×10⁻⁵) µg/L. تم حساب دقة وضبط الطريقة الكروماتوغرافية المطورة بالطرائق الاحصائية ووجد ان الخطا النسبي المئوي % Er كان اقل من 3.96 % ، اما مقدار التكرارية (الذي يعطى كانحراف معياري نسبي) % RSD اقل من 3.13 % لكل المركبات. تم تحديد مستويات المبيدات المتبقية في نماذج من محصول الخيار وفي نماذج من التربة حيث تم رش المبيدات على شكل مزيج ومن



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة \ المستنصرية \ كلية العلوم \ حياة

اعتماد البروكالستين معيار تشخيصي و مقارنته مع المعايير الاخرى للاخماج
البكتيرييه عند المرضى المصابين بالحروق

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم في علوم الحياة \ احياء مجهرية

من الطالب

عباس بدير البهادلي

بكالوريوس علوم في علوم الحياة

٢٠١٢

بأشراف

أ.م.د. عالية عصام محمود العبيدي

الخلاصة

ان التشخيص المبكر والدقيق ضروري لعلاج العدوى في مرضى الحروق. من بين أحدث المؤشرات الحيوية للعدوى البكتيرية هو البروكالسنتين (PCT) الذي لديه أعلى دقة في التشخيص. ترتفع مستويات هذا المؤشر الحيوي بسرعة (خلال 6-12 ساعة) بعد الإصابة.

الهدف من الدراسة تقدير تركيز البروكالسنتين في مصل مرضى الحروق العراقيين كمؤشر حيوي مبكر للعدوى البكتيرية مقارنة مع المسحات المأخوذة من الحروق و مؤشرات حيوية اخرى. تضمنت الدراسة (80) من مرضى الحروق. تم تقسيم المرضى الى مجموعتين الاولى مجموعة الناجين (35 مريضا) و المجموعة الثانية المتوفين (15 مريضا)

أخذت ثلاث عينات من الدم ومسحات جروح الحروق من المرضى المسجلين خلال 48 ساعة، 5 يوم و 10 يوم من حدوث الحرق.

في هذه الدراسة لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية معنوية لعدد خلايا الدم البيضاء الكلي لكلا المجموعتين (الناجين وغير الناجين) للفترات الثلاث ($P > 0.05$). اما بالنسبة لنتيجة المقارنة بين المجموعتين كانت النتائج معنوية ($P \leq 0.05$) ضمن الفترة 10 يوم لكل من (Neutrophils), (Lymphocytes) و (Eosinophils). اما بالنسبة لمقارنة عدد كريات الدم الحمراء ضمن مجموعة المرضى الناجين فقد اظهرت النتائج اختلاف معنوي خلال الفترات الثلاث ($P \leq 0.05$) في حين لا يوجد فروق إحصائية معنوية ضمن مجموعة المرضى غير الناجين للفترات الثلاث ($P > 0.05$).

نتائج الدراسة بينت عدم وجود فرق معنوي في تركيز السكر لعينات المرضى لكلا المجموعتين وفي كل الاوقات ($P > 0.05$)، في حين ان النتائج دلت على ان الفروق معنوية لتراكيز اليوريا في عينات المرضى الناجين للفترات الثلاث ($P \leq 0.05$)، اما تراكيز الكرياتينين في عينات المرضى فقد كانت الفروق غير معنوية عند المقارنة ضمن كل مجموعة للفترات الثلاث ($P > 0.05$) غير انها كانت معنوية عند المقارنة بين المجموعتين لليوم الخامس واليوم العاشر ($P \leq 0.05$).

عند الانتقال الى فحوص وظائف الكبد المتنوعة اظهرت نتائج دراستنا انه لا توجد فروق معنوية لكل من

Glutamic-Pyruvic Transaminase (GPT)، glutamic oxaloacetic transaminase (GOT)، Alkaline phosphatase (ALP) لكل الفترات الزمنية ($P > 0.05$). في حين ان فحص املاح الصفراء المباشر (DBILI) Direct Bilirubin اظهر فرق معنوي خلال الفترات الزمنية الثلاث ضمن مجموعة المرضى غير الناجين ($P \leq 0.05$).

اظهرت نتائج الدراسة المزرعية المايكروبيه لمسحات حروق غير الناجين انه 10 (66.6%)، 2 (13.3%)، و 6 (40%) خلال الفترة الزمنية 48، 5 و 10 يوم بالتتابع كانت سالبة، بينما كانت النتائج موجبة في 5 (33.3%)، 13 (86.6%) و 9 (60%) خلال نفس الفترات الزمنية، اما بالنسبة لمجموعة المرضى الناجين،

فقد اظهرت نتائج الفحص المزرعي انه 14(40%)، 5(14.3%) و 9(25.7%) سالبة في حين ان 21 (60%)، 30 (85.7) و 26 (74.3%) كانت نتائجهم موجبة في الاوقات الزمنية الثلاث بالتتابع.

دلت النتائج ان البكتريا الاكثر شيوعا في المرضى الذين تم دراستهم كانت كالتالي *Pseudomonas aeruginosa* ثم *Klebsilla pneumonia* واخيرا *Staphylococcus aureus* بينما *Acinetobacter baumannii* كان الاصابة بها واضحة.

Procalcitonin (PCT) المصلي تم تعيينه بتقنية الانزيم المرتبط المناعية، اعتمدت عينات ل 50 مريض في هذا الفحص (35 من الناجين و 15 من غير الناجين) وقد بينت نتائج الفحص ان معدل تركيز PCT لم يظهر فرق معنوي عند المقارنة بين الاوقات الثلاث ضمن كل من مجموعة الناجين وغير الناجين، في حين كانت الفروق معنوية عند المقارنة بين المجموعتين خلال اليوم العاشر من حدوث الحرق ($P = 0.000$). حيث ان معدل تركيز $PCT \pm SD$ في مصل المرضى غير الناجين كان (2638 ± 3013 pg / ml) في حين ان قيمته كانت اعلى مما في مجموعة الناجين (588 ± 364 pg / ml).

واخيرا اظهرت النتائج وجود فروق معنويه في تركيز البروتين الفعال سي (C-reactive protien) ضمن مجموعة غير الناجين وخصوصا في اليوم العاشر من الحرق ($P = 0.00$)، كذلك يوجد فرق قريب من المعنوي ضمن مجموعة الناجين ($P = 0.05$).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم
قسم الرياضيات



مؤثرات كما الأنغمارية

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الرياضيات

من قبل

عبد القادر فارس كمال

بإشراف

أ. د. مهدي صادق عباس

المستخلص

لتكن S شبه زمرة من النمط كاما. في هذه الرسالة سوف نعطي مفهوم مؤثرات كاما على شبه زمرة من النمط كاما. بحيث تكون توسيع تام للمؤثرات وايضا توسيع تام الى اشباه الزمر من نمط كاما. ومع هذا. درسنا مفهوم مؤثرات كاما و الانسجومات و التشاكلات على مؤثرات كاما. بالإضافة، درسنا العلاقات و النتائج الاساسية على مؤثرات كاما تتضمن مؤثرات كاما القسمة لأنسجام. و عممنا نظريات التشاكل بنفس نمط نظريات التشاكل على اشباه الزمر من نمط كاما و نفس نمط المؤثرات. أيضا أعطينا مفهوم مؤثرات كاما المرتبة و اعطينا بعض الخواص. في الحقيقة أعطينا مفهوم المرتب- الكاذب على مؤثرات كاما المرتبة تقودنا الى مفهوم الانسجومات على مؤثرات كاما المرتبة.

أعطينا مفهوم مؤثرات كاما الحرة و مؤثرات كاما الحرة المعاكسة وبرهنا كل مؤثر كاما يكون صورة تشاكلية الى مؤثر كاما حر و أيضا كل مؤثر كاما يمكننا أن نغمره في مؤثر كاما حر معاكس

في النهاية . درسنا علاقة كرين على مؤثرات كاما، و استخدمنا هذه العلاقة لوصف مؤثرات كاما البسيطة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم / قسم الرياضيات



بعض الأعمامات للمقاسات الجزيئية الأولية

اطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل

درجة دكتوراه فلسفة في علوم الرياضيات

من قبل

عدوية جاسم عبد الخالق

بإشراف

أ. م. د. نهاد سالم المظفر

٢٠١٧م

١٤٣٨هـ

المستخلص:

لتكن R حلقة إبدالية ذات عنصر محايد وليكن M مقاساً أحادياً معرفاً على R . يقال عن المقاس الجزئي الفعلي في M أنه مقاساً جزئياً أولياً إذا كان لكل r ينتمي الى R ، x ينتمي الى M بحيث أن rx ينتمي الى N فإنه أما x ينتمي الى N أو r ينتمي الى $[N:M]$.

لقد درس هذا النوع من المقاسات الجزئية بتوسع والعديد من الاعمامات لهذا المفهوم قد قدمت ومنها: المقاسات الجزئية شبه الأولية، المقاسات الجزئية الابتدائية، المقاسات الجزئية الأولية الضعيفة وغيرها.

أهدافنا الرئيسية في هذا العمل:

- تقديم دراسة عدد من الاعمامات للمقاسات الجزئية الأولية. في الواقع قدمنا ودرسنا المقاسات الجزئية الأولية تقريبا، المقاسات الجزئية شبه الأولية تقريبا، المقاسات الجزئية الأولية من النمط Ψ ، المقاسات الجزئية الأولية من النمط $\Psi - End$ ، المقاسات الجزئية الابتدائية من النمط $\Psi - End$ والمقاسات الجزئية الابتدائية من النمط $\Psi - End$.
- عممنا مفهوم الجذر الاولي لمقياس جزئي الى الجذر الاولي تقريبا.
- أعطينا تعاريف للمقاسات الأولية تقريبا و المقاسات الأولية تقريبا الكاملة واعطينا تشخيصاً لهم ودرسنا بعض الخواص الأساسية لهم.
- درسنا بعض العلاقات بين جميع هذه الانواع من المقاسات الجزئية التي قدمناها ومع انواع أخرى من المقاسات الجزئية المدروسة سابقاً.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



قياس تراكيز النويدات المشعة (الرادون و اليورانيوم والراديوم) ومؤشرات
الخطورة لمياه و رواسب نهر الفرات و ماء الحنفية و ماء الابار لمحافظة
كربلاء – العراق

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

عقيل عادل حسن

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠٠٩)

جامعة كربلاء

بإشراف

د. إيمان طارق العلوي

استاذ

المستخلص

الإشعاع هو جزء من البيئة التي نعيش فيها حيث يتعرض جميع الناس للإشعاع من الهواء والتربة والماء والمياه الجوفية. أن أكبر جزء من التعرض للإشعاع الطبيعي ناتج من غاز الرادون ^{222}Rn المشع. تم في هذه الدراسة قياس تراكيز غاز الرادون واليورانيوم والراديووم في العينات البيئية (رواسب و ماء نهر الفرات، ماء الابار، و ماء الحنفية) التي جمعت من مناطق مختلفة في محافظة كربلاء. كما تم حساب الجرعة الفعالة السنوية ومعدل الانبعاث السطحي والكتلي وايضا الرادون المذاب في الماء للنماذج البيئية المسجلة. لقد تم اعتماد تقنية كاشف الاثر النووي الحالة الصلبة (CR-39) لقياس العينات.

تتضمن الدراسة الحالية اربعة اجزاء و كالاتي:

الجزء الاول تضمن قياس تراكيز غاز الرادون واليورانيوم والراديووم في نماذج رواسب نهر الفرات حيث بينت نتائج الدراسة الحالية ان معدل تراكيز الرادون في نماذج رواسب نهر الفرات (والتي شملت منطقة الحسينية والوند وبني حسن والهندية والجدول الغربي والخيرات) كان $35.526 \pm 5.5 \text{Bq.m}^{-3}$ وهو اقل من المدى المسموح به 200Bq/m^3 والموصى من قبل اللجنة الدولية للوقاية من الاشعاع (ICRP) لعام 1993. كما تم حساب بعض مؤثرات الخطورة الاشعاعية مثل (E_m, E_A) لرواسب نهر الفرات و كانت $0.00384 \pm 0.17 \text{Bq/m}^2.\text{h}$, $0.0339 \pm 0.058 \text{Bq/kg.h}$ على التوالي.

اوضحت النتائج الحالية ان معدل تراكيز اليورانيوم لرواسب نهر الفرات كان $0.0376 \pm 0.16 \text{ppm}$ وهو اقل من الحد المسموح به 11.7ppm والموصى من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتاثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 1993. بينما كان معدل تركيز الراديووم $1.2816 \times 10^{-8} \pm 0.00010 \text{ppm}$ وهو اقل من الحد المسموح به ppm 50 والموصى من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتاثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 2000.

الجزء الثاني تضمن قياس تراكيز غاز الرادون واليورانيوم والراديووم في نماذج مياه نهر الفرات وقد بينت النتائج ان معدل تراكيز الرادون في نماذج مياه نهر الفرات (والتي شملت منطقة الحسينية والوند وبني حسن والهندية والجدول الغربي والخيرات) كان $1.635 \pm 1.2 \text{Bq/L}$ وهو اقل من الحد المسموح 11.1Bq/L والموصى من قبل الوكالة الدولية لحماية البيئة (USEPA) لعام 2012. كما بينت نتائج الدراسة ان معدل مؤثرات الخطورة الاشعاعية مثل (C_d, E_A, AED) كان $48.884 \pm 6.9 \text{Bq/L}$, $1.495 \pm 1.17 \text{Bq/m}^2.\text{h}$, $9.22 \pm 2.9 \mu\text{Sv/y}$ على التوالي.

كما بينت الدراسة ان معدل الكلي لتراكيز اليورانيوم لمياه نهر الفرات كانت $0.292 \pm 0.53 \text{ppm}$ وهو اعلى بقليل من الحد المسموح به 0.2ppm والموصى من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتأثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 1972

وكذلك كان معدل الكلي لتراكيز الراديوم في مياه نهر الفرات $9.895 \times 10^{-8} \pm 0.00029$ وهو اقل من الحد المسموح به 0.016ppm والموصى من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتأثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 1972.

الجزء الثالث تضمن قياس تراكيز غاز الرادون، اليورانيوم والراديوم في نماذج مياه الابار حيث بينت نتائج الدراسة الحالية ان معدل تراكيز الرادون في نماذج مياه الابار (والتي تضمنت منطقة الوند والقرية العصرية وحي الحسين وحي رمضان وعين التمرحي الموظفين) وكان $2.84 \pm 1.65 \text{Bq/L}$ وهو اقل من الحد المسموح 11.1Bq/L والموصى من قبل الوكالة الدولية لحماية البيئة (USEPA) لعام 2012. كما بينت النتائج ان معدلات مؤثرات الخطورة الاشعاعية (AED, E_A, C_d) كانت $2.597 \pm 1.5 \text{Bq/m}^2 \cdot \text{h}$, $16.03 \pm 3.9 \mu\text{Sv/y}$, $84.8955 \pm 1.9 \text{Bq/L}$ على التوالي.

بينما كان معدل تراكيز اليورانيوم لمياه الابار $0.508 \pm 0.70 \text{ppm}$ وهو اعلى من الحد المسموح به 0.2ppm والموصى به من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتأثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 1972. في حين وجد ان معدل تراكيز الراديوم كان

$17.68 \times 10^{-8} \pm 0.00040 \text{ppm}$ وهو اقل من الحد المسموح به 0.016ppm والموصى من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتأثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 1972.

الجزء الرابع تضمن قياس تراكيز غاز الرادون واليورانيوم والراديوم في نماذج مياه الحنفية حيث بينت النتائج ان معدل تراكيز الرادون في نماذج مياه الحنفية كان $0.931 \pm 0.7 \text{Bq/L}$ وهو اقل من الحد المسموح 11.1Bq/L والموصى من قبل الوكالة الدولية لحماية البيئة (USEPA) لعام 2012. في حين تم الحصول على معدلات مؤثرات الخطورة الاشعاعية لغاز الرادون (AED, E_A, C_d) وكانت $27.828 \pm 4.8 \text{Bq/L}$, $0.851 \pm 0.86 \text{Bq/m}^2 \cdot \text{h}$, $5.25 \pm 2.1 \mu\text{sv/y}$ على التوالي.

لقد بينت نتائج الدراسة ان معدل تراكيز اليورانيوم $0.166 \pm 0.40 \text{ppm}$ وهو اقل من الحد المسموح به 0.2ppm والموصى من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتأثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 1972. في حين كان معدل تراكيز الراديوم

$5.63 \times 10^{-8} \pm 0.00023 \text{ppm}$ وهو اقل من الحد المسموح به 0.016 والموصى من قبل اللجنة العلمية التابعة للامم المتحدة لتأثيرات الاشعاع الذري (UNSCEAR) لعام 1972.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



الجامعة المستنصرية

كلية العلوم

قسم الكيمياء

تقدير وحجب جسيمات الفا المنبعثة من مخلفات اليورانيوم بواسطة الترسيب الكهروكيميائي وتقنية مطيافية الفا

رسالة مقدمة إلى

كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الكيمياء

من قبل

علي عبد جبار الربيعي

بكالوريوس علوم ١٩٩٦

بإشراف

الدكتور ضياء هادي حسين

(أستاذ المساعد)

الخلاصة

يعتبر اليورانيوم من العناصر ذات النشاط الاشعاعي الطبيعي ، حيث يمتلك اليورانيوم الطبيعي ثلاث نظائر تكون جميعها باعثة لجسيمات الفا. نظرا للاستخدامات الكثيرة والمتنوعة لهذا العنصر في مختلف المجالات كان لابد من ظهور تقنيات مختلفة لقياس تركيزه في مختلف النماذج، ابرز هذه التقنيات هي مطيافية الفا.

يتناول موضوع دراستنا جانبين:

الجانب الاول تناول دراسة المتغيرات المهمة والمسؤولة عن ترسيب اليورانيوم كهربائيا والتي لها علاقة بهندسية الانود(كون الانود المستخدم في هذه الدراسة عبارة عن قضيب من البلاتين بقطر 6 مم)، تضمنت هذه المتغيرات ثلاث متغيرات اساسية هي زمن الترسيب وقطر الترسيب والمسافة بين الاقطاب وعلاقة هذه المتغيرات بالمنتج الكيميائي للراسب، اثبتت النتائج ان افضل زمن ترسيب امكن من خلاله الحصول على اعلى منتج كيميائي (85,95%) هو عند زمن 80 دقيقة هذه النتيجة طابقت نتائج معظم البحوث في هذا المجال. اما بالنسبة لقطر الترسيب والمسافة بين القطبين اثبتت الدراسة بان هناك علاقة عكسية تربط هذين المتغيرين حيث انه عند مسافة بين القطبين 1 سم كان قطر الترسيب الافضل هو 17 مم والذي اعطى افضل منتج كيميائي (89,55%)، اما عند مسافة بين القطبين 0,5 سم فان افضل قطر ترسيب كان 20 مم والذي كانت قيمة منتوجه الكيميائي اعلى مايمكن (82,88%). اي انه على الرغم من كون شكل الانود ليس من الاشكال المحبذة في ترسيب اليورانيوم كهربائيا(شكل حلزوني،شكل منخلي) الا اننا في هذه الدراسة استطعنا باستخدام هذا الانود ترسيب اليورانيوم بطبقة رقيقة ومتجانسة تحتوي منتج كيميائي عالي من اليورانيوم وصالحة للقياس باستخدام تقنية مطيافية الفا.

الجانب الثاني تمثل هذا الجانب باخذ المصادر الحاوية على اليورانيوم ومحاولة معالجة النفايات المشعة المتمثلة باليورانيوم المشع لما فيه من مخاطر على الصحة العامة.حيث تم اقتراح طريقة ترسيب عنصر اخر فوق اليورانيوم يعمل على حجب جسيمات الفا ذات الطاقة العالية والمنبعثة من اليورانيوم، تم اختيار عنصر النحاس لكونه عنصر مستقر وغير مشع وغير سام ورخيص الثمن وتم حساب السمك المناسب من النحاس للتخلص من جسيمات الفا وتم توظيف قانون

فراڊاي الاول لغرض ترسيب كتلة من النحاس بوزن مساوي للسلك المطلوب. كانت النتيجة ممتازة حيث تم ترسيب النحاس بسلك لايتجاوز ١٠ مايكرومتر وزمن ١٥ دقيقة وتيار ١٠٠ ملي امبير، وفولتية لايتجاوز ٢ فولت، بهذه المعطيات البسيطة تم التخلص من جسيمات الفا المنبعثة من اليورانيوم واصبح التعامل مع مصادر اليورانيوم اكثر امانا.

يملك العراق مناجم لانتاج اليورانيوم الخام لاسيما في منطقة عكاشات حيث كان العراق يستخدم هذا العنصر في مفاعلاته في فترة الثمانينات، كذلك تم استخدام كميات كبيرة من اليورانيوم المنضب ضد بلدنا العراق في حروب الخليج المتلاحقة حيث تم استخدامه في المقذوفات الخارقة للدروع وغيرها من الاسلحة لذا فان كمية المخلفات التي طرحت كانت كبيرة جدا وذات تاثيرات كبيرة على الصحة العامة لذا يجب توفير تقنيات مناسبة لقياس تركيز هذا العنصر وباقل التراكيز حتى يمكن من السيطرة على تواجد هذا العنصر واقتراح طرق لمعالجته.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تصنيع المواد النانوية لعلاج مرض الصدفية

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

علي محمد حسين

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠١٥)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

ا.م.د. اسماء هادي محمد الوائلي

الخلاصة

هيدروكسيد ابنايت $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$ هي املاح تدخل في تركيب العظام في مجموعة من التطبيقات الطبية وخدمات طب الاسنان وذلك لثباته تركيبته الكيميائية مع العظم الطبيعي. عموما استبدال العظم بمادة مثل الطعم الذاتي ، والمزروع ، وطعم اجنبي تستعمل لحل المشاكل المتعلقة باورام العظام والكسور.

هنا في هذا المشروع ، تم تحضير المسحوق النانوي لل (HA) بواسطة طريقة كيميائية مبسطة. تم قياس حجم الجسيمات النانوية المحضرة والتي تتراوح بين (50 – 100 nm).

وتم التشخيص بواسطة التقنيات والاجهزة التالية:

Optical microscopically , FTIR , X-Ray diffraction (XRD) pattern , Scanning Electron Microscopy (SEM) , Energy dispersive X-ray (EDX) , Thermogravimetric analysis (TGA).

لتأكد من كون المنتج غير سام تم دراسة التأثيرات الجانبية للسمية للمنتج من خلال اختبار (LD50) ومن ثم خلطه مع قطران الفحم المخفف لعلاج الصدفية. وكانت النتيجة التي حصل عليها ممتازة بعد التطبيق على الجلد.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية



اصناف معينة من مقاسات كاما

اطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل

درجة الدكتوراه فلسفة في علوم الرياضيات

من قبل

عماد علاوي شلال

بأشراف

أ.د. مهدي صادق عباس

أ.م.د. سعد عبد الكاظم الساعدي

2017م

1438هـ

المستخلص

في هذا العمل مفهوم المقاسات الاغمارية من النمط كاما في فئة المقاسات من النمط كاما وبعض تعميماتها تم تعريفها ودرستها. في البداية قدمنا بعض التعاريف الأساسية التي لها علاقة بعملنا . تعريفات المقاسات الجزئية المغلقة ، الجوهرية ، المتممة قد قدمت . وكذلك عرفنا مفاهيم المقاسات شبه البسيطة من النمط كاما ، المقاسات المنتظمة من النمط كاما والمقاسات تامة اللانمو من النمط كاما ، كتوسعة إلى حلقة كاما شبه البسيطة وكذلك بعض خواصها والعلاقة بينها.

ثانيا قدمنا تعريف المقاسات الاغمارية من النمط كاما في فئة المقاسات من النمط كاما . كما وسعنا دراسة النتائج المعروفة على المقاسات الاغمارية وحصلنا على نتائج مماثلة على المقاسات الاغمارية من النمط كاما. واوجدنا شرط بيرر على المقاسات من النمط كاما لكي تصبح اغمارية ، وكذلك وجدنا كل مقياس من النمط كاما يمكن ان يغمر في مقياس اغماري من النمط كاما . ثم قدمنا مفهوم المقاسات شبه الاغمارية من النمط كاما كأعمام إلى المقاسات الاغمارية من النمط كاما والمقاسات الاغمارية. بعض الخصائص والتوصيفات لمفهومي المقاسات الاغمارية النمط كاما والمقاسات شبه الاغمارية النمط كاما تمت مناقشتها.

أخيرا قدمنا مفهوم المقاسات الموسعة من النمط كاما ، المقاسات الاغمارية الموسعة من النمط كاما والمقاسات شبه الاغمارية الموسعة من النمط كاما كأعمام فعلي الى المقاسات الاغمارية من النمط كاما والمقاسات شبه الاغمارية من النمط كاما على الترتيب. كما درسنا العلاقات بين جميع هذه المفاهيم.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية



تحضير و تشخيص ودراسة الهجالية البايولوجية لمعقدات بعض العناصر الانتقالية مع ليكاندات البايرازول

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم - الجامعة المستنصرية كجزء من متطلبات نيل

درجة الماجستير في علوم الكيمياء

من قبل

غيداء نعمة كاظم

بكالوريوس علوم كيمياء - الجامعة المستنصرية (1993)

بإشراف

أ.م.د. محمود نجم الجبوري

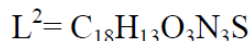
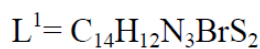
الخلاصة

يتضمن البحث تحضير وتشخيص ليكندين جديدين للبيرازول وهي :

$L^1=5-(4\text{-bromophenyl})-3-(\text{thiophen-2-yl})-4,5\text{-dihydro-1H-pyrazole-1-carbothioamide}$.

$L^2=2-(\text{benzo[d]thiazol-2-yl})-4-(2\text{-hydroxybenzoyl})-5\text{-methyl-1H-pyrazol-3(2H)-one}$.

تم تحضير الليكند الأول L^1 من خلال تفاعلين متعاقبين لتكاثف كلين-شمدة للمركب 2-أسيتيل ثايوفين مع 4-برومو بنزألديهيد في وسط قاعدي لهيدروكسيد الصوديوم يتبعه الغلق الحلقي لمشتق الجالكون ((E)-3-(4-bromophenyl)-1-(thiophen-2-yl)prop-2-en-1-one) مع الثايوسيمي كاربأزيد، فيما تم تحضير الليكند الثاني L^2 من تكاثف 3-أسيتيل-4-هيدروكسي كيومارين مع 2-هيدرازينو بنزوثيازول في الميثانول الجاف يتبعه الغلق الحلقي لتكوين الليكند الليكند L^2 . شخصت الليكنادات المحضرة بواسطة اطياف الاشعة تحت الحمراء FT-IR واطياف الكتلة (Mass spectra), اطياف الرنين النووي المغناطيسي (^1H , ^{13}C NMR) والتحليل الدقيقة للعناصر (C.H.N.S) والتي اظهرت توافق دقيق للنتائج المسنحلة مع الصيغ الجزيئية والتركيبية لهذه الليكنادات :



تضمن الجزء الثاني من البحث تحضير سلسلة من معقدات ايونات المعادن لكل من كلوريدات الكروم الثلاثي وكل من المنغنيز والكوبلت والنيكل والنحاس والخاصين ثنائيات التكافؤ مع الليكنادات L^1, L^2 المحضرة في وسط كحولي ميثانول وايثانول وبنسب مولية (2:1) للفلز: الليكند ومتابعة التفاعل بتقنية كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة (TLC).

تمت دراسة وتشخيص المعقدات الفلزية المحضرة بعد تنقيتها وعزلها بالحالة الصلبة بواسطة تقنيات اطياف الاشعة تحت الحمراء (FT-IR) والاشعة فوق البنفسجية-المرئية وقياس التوصيلية المولارية وتعيين درجات الانصهار وتعيين محتوى الفلز باستخدام تقنية الامتصاص الذري اللهبى والتحليل الدقيق للعناصر لبعض المعقدات المحضرة والحساسية المغناطيسية وقابلية الذوبان, كما درست أستقرارية بعض المعقدات الفلزية المحضرة والموصلة أليكترولانيا في مذيب ثنائي مثيل سلفوكسيد وتم حساب ثابت الأستقرارية لمعقدات الكروم الثلاثية ومعقد النيكل وكانت النتائج متوافقة مع الأستقرارية الحركية لهذه المعقدات في محاليلها وعلاوة على ذلك تمت دراسة

التحاليل الحرارية لمعقدات الكوبلت والنحاس وتم إثبات التراكيب المقترحة وأستقراريتهما الحرارية. وبناءا على النتائج فقد اقترح الشكل ثماني السطوح لجميع المعقدات المحضرة للمعقدات, وبالصيغ الجزيئية:

$[Cr(L^1)_2Cl_2]Cl$, $[Mn(L^1)_2Cl_2]$, $[Co(L^1)_2Cl_2]$, $[Ni(L^1)_2Cl_2]$, $[Cu(L^1)_2Cl_2].2H_2O$
 $[Co(L^2)_2Cl_2].H_2O$, $[Mn(L^2)_2Cl_2]$, ومعقدات الليكند الثاني
 $[Cr(L^2)_2Cl_2]Cl$, $[Cu(L^2)_2Cl_2].2H_2O$, $[Zn(L^2)_2Cl_2]$
المستوي للنيلك ثنائي التكافؤ مع الليكند الثاني وبالصيغة الجزيئية $[Ni(L^2)_2]Cl_2$. وللوصول للتراكيب الهندسية للمركبات المحضرة فقد تم إجراء الدراسات النظرية المعروفة بنظرية المجموعة الفعالة DFT B3LYP/6-31+G(d,p) بأستخدام البرنامج GAUSSIAN 09 على الليكندين وبعض معقداتها وأثبتت نتائج الدراسة صحة وتوافق الصيغ والأشكال الهندسية من خلال أطوال الأواصربين الأيونات الفلزية والذرات المانحة في الليكندين المحضرين.

اما الجزء التطبيقي من البحث فتضمن دراسة الفعالية البيولوجية لمحاليل الليكندات ومعقداتها الفلزية في مذيبي ثنائي مثيل سلفوكسيد ضد بعض انواع من البكتريا الموجبة لصبغة كرام (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*) والبكتريا السالبة لصبغة كرام (*Escherichia Coli* و *Burkholderia cepacia*) وكذلك تضمنت الدراسة البيولوجية ضد فطر *Candida albicans* بطريقة الأنتشار وبتركيز 20 جزء لكل مليون واستخدام *Flucanazole* و *Chloromphenicole* كمضاد بكتيري ومضاد فطري. اظهرت النتائج ان جميع المركبات تمتلك فعالية متفاوتة اتجاه البكتريا مقارنة مع محاليل ليكنداتهما في وسط DMSO الذي أتخذ وسط control. وبالأعتماد على النتائج المستحصلة من قيم التثبيط بطريقة الأنتشار وجد ان أغلب محاليل المعقدات تمتلك تثبيط اعلى ضد الأنواع البكتيرية والفطر تحت الدراسة مقارنة مع الليكندات الحرة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



نظام استرجاع الصور المُشفرة بالاعتماد على تحليل الخصائص

رسالة

مقدمة الى كلية العلوم في الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم الحاسوب

من قبل

فادية فؤاد حنتوش

بإشراف

الدكتور ميثاق طالب كاطع

أذار 2017

جمادى الثاني 1438

المستخلص

البحث في مجموعات الصور على أساس المحتوى المرئي يحتمل أن تكون تقنية قوية جداً. ويقدم البحث بالاعتماد على المحتوى أداة هامة للمستخدمين لتستهلك مستودعات الوسائط الرقمية المنتشرة بشكل واسع في هذا الوقت. مع ذلك، بما انه التواصل بين المنتجات الرقمية يحدث في الشبكة العامة، تأمين الصور الرقمية اصبح ضرورة حيوية. وبالتالي، فإن تصميم نظام استرجاع صورة يستند على المحتوى الآمن أصبحت مهمة شديدة الالاحاح من أي وقت مضى.

في هذه الرسالة، نقدم آلية تعالج النظام الامن لاسترجاع الصور بالاعتماد على المحتوى واعتباره تطبيق محسن جديد لنظام استرجاع الصور. يتكون نظامنا المقترح من ست مراحل ووصفت بايجاز على النحو التالي: أولاً، مرحلة استخراج الخصائص، والتي تنتج وصف كمي للصورة ذو ابعاد منخفضة باستخدام (اللون والملمس) لحساب مقدار التشابه، طريقة ترتيب الصور، والفهرسة لاجراء عمليات البحث. ثانياً، الفهرسة، تم استخدام *Bloom* "filter" و *Hash-Table* لتصنيف الصور. ثالثاً، مرحلة تشفير الخصائص، حيث يتم تشفير محتوى الصورة باستخدام Chaotic Logistic Map و البوابات المنطقية. رابعاً، مرحلة تشفير الصور، كطريقة لبناء نظام امن لاسترجاع الصور بالاعتماد على المحتوى، جمعنا بين حقلين بحث في علوم الحاسوب، حقل استرجاع الصور بالاعتماد على المحتوى وحقل تشفير الصور، والذان ازدهرا على التوالي لتلبية اتجاهات الامان والسرعة في علوم الحاسوب الحالي، تم استخدام خوارزميات CLM و RC4 كنظام لتشفير الصور. خامساً، مرحلة الاسترجاع، والتي تعطي جزء من مجموعة الصور كإجابة للأستعلام استناداً على التشابه بين الصور والتي يتم حسابها بالإعتماد على الخصائص المستخرجة من كل صورة. واخيراً، مرحلة استرجاع نتائج ذات علاقة متقاربة، هو الاسلوب الذي يحاول الحصول على احتياجات المستخدم من خلال ردود الفعل التكراري. على الرغم من أن نظامنا أثبت كفاءته من ناحية القوة الامنية، التعقيدات الحسابية و اداء البحث والذي يمثل 0.88 كمعدل للدقة. ولكن هذا لا يعني أننا صممنا النظام الامثل، لأنه لا يزال بمقدورنا ان نجد بعض نقاط الضعف والتي تم اقتراح تحسينها كعمل في المستقبل.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم

تصميم وتنفيذ ودراسة تحسين الاداء لمنظومات الاتصالات الضوئية اللاسلكية التامة عبر الجو

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

فاروق خالد شاكر

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠١١)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

أ.م.د. فراس صبيح محمد

الخبير د. شهاب أحمد كاظم

الخلاصة

توفر الانظمة البصرية الحرة (FSO) مستوى رؤية خطي فعال ، اتصال لاسلكي واتصال بعرض حزمة عالية بين مكانين .رغم تأثيرها بشكل كبير بعوامل جوية مثل الأمتصاص والأستطارة والجو المضطرب . حيث تؤثر هذه العوامل على جودة حزمة الليزر المنتقلة خلال الجو. في هذه الدراسة تم أقترح نموذج معدل لمنظومة اتصالات بصرية حرة تامه (FFSO) بأعتبارها أحدث تقنيات الجيل القادم للاتصالات الموثوقة والأمنة ، كذلك تم تقييم الوثرات الجوية على نسبة الإشارة الى الضوضاء (SNR) ومعدل الخطأ في البيانات المستلمة (BER) للمنظومة البصرية الحرة (FSO) وللنموذج المقترح والذي أظهرت تحسن في معدل ال (BER) عند زيادة عدد الالياف البصرية المرتبطة بوحدة أستلام منظومة ال(FFSO). في هذه الدراسة تم تصميم ومحاكاة نموذج منظومة ال(FFSO) بأستخدام برنامج (Optisystem7.0). عمليا تم بناء أثنان من نماذج المنظومة التجريبية لتقييم أداء تصميم الأنظمة المنفذة مختبريا ودراسة الأضطرابات الجوية المختلفة مثل(الضباب ، التراب ،الدخان والمطر) التي تؤثر بعمق على أنتشار الموجة الضوئية في التطبيقات الأرضية. وقد تم ملاحظة زيادة خطية في سعة الوسط الناقل مع زيادة في عدد الالياف البصرية المرتبطة بوحدة الأستلام لمنظومة (FFSO) مما يدل على زيادة عامل الجودة(Q-factor)، والذي يساعد في تقليل تلاشي السعة من خلال التغلب على التقلبات في السعة والطور. وفي نهاية الدراسة، تم تحديد عوامل المنظومة الافضل لمعدل خطأ ($BER=10^{-9}$). حيث أن منظومة ال (FFSO) تقلل بشكل كبير من نسبة (BER) وتوفر ربح في المنظومة لمختلف قيم ال (SNR) مع الاخذ بنظر الاعتبار الاضطرابات في السعة والطور. ومن خلال زيادة الالياف البصرية المستلمة للاشارة أستطعنا الحصول على أفضل أداء للمنظومة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



التصنيف العددي لبعض انواع جنس *Staphylococcus* المعزوله من المصادر السريرية في بغداد

رسالة مقدمة الى
كلية العلوم – الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم الاحياء المجهرية

من قبل

فرح ضياء احمد

بكالوريوس علوم الحياة / الجامعة المستنصرية/2005

باشراف

الدكتورة ليلى عبدالحميد سعيد

أستاذ مساعد

الخلاصة

المحاور التي شملتها هذه الدراسة :

المحور الاول :

تم جمع 196 نموذجا سريريا مختلفا من مستشفيات مختلفة في مدينة بغداد وهي مستشفيات الحبيبية وابن البلدي والكندي والعلوية والمستشفيات العائدة لمدينة الطب وذلك لغرض الحصول على عزلات تعود لبكتريا المكورات العنقودية *Staphylococcus spp*. تمت الدراسة خلال الفترة من شهر تشرين الثاني لعام 2015 ولغاية شهر شباط للعام 2016. تم التشخيص الاولي للعزلات باستخدام وسطي اكار الدم و اكار المانيتول والملح كوسط اختياري . اظهرت الدراسة ان المستعمرات التي تعود لعزلات بكتريا *Staphylococcus spp* المخمرة للمانيتول بدت صفراء اللون محاطة بهالة صفراء فيما بدت عزلات بكتريا *Staphylococcus spp* غير المخمرة للمانيتول بلون وردي ولم يظهر اي تغيير في لون الوسط حول مستعمراتها . اضافة لذلك بدت خلايا البكتريا تحت المجهر كروية الشكل متجمعة بشكل عناقيد العنب ومما سهل العزل المبدئي لهذه البكتريا الاستعانة بوسط اكار المانيتول والملح وصبغة كرام واختباري الاوكسيدز والكاتاليز . تم استخدام البطاقة ID GP العائدة لجهاز الفايك للتشخيص النهائي للعزلات البكتيرية اضافة لتنميتها حيويا ولغاية مستوى النوع , species وفقا لنتائج الاختبارات الثلاث والاربعون ضمن بطاقة ID GP تم تشخيص 93 عزلة لتعود لانواع مختلفه من بكتريا *Staphylococcus spp* و التي شملت :

(21) عزلة (*S. aureus*) (22.5%) ، (2) عزلة (*S. auricularis*) (2.1%) ، (1) عزلة (*S. cohnii*) (1.07%) ، (18) عزلة (*S. epidermidis*) (19.3%) ، (30) عزلة (*S. haemolyticus*) (32.2%) ، (10) عزلات (*S. hominis*) (10.7%) ، (5) عزلات (*S. lentus*) (5.3%) ، (2) عزلة (*S. lugdunensis*) (2.1%) ، (2) عزلة (*S. equorum*) (2.1%) ، (2) عزلة (*S. warneri*) (2.1%) ووفقا للاختبارات الكيموحيوية التي تضمنتها البطاقة ID GP الخاصة بجهاز الفايك تبين ان انواع بكتريا *Staphylococcus* المعزولة تعود لسبعون نمطا حيويا.

المحور الثاني :

تم التحري عن الحساسية للمضادات الحيوية لجميع عزلات بكتريا *Staphylococcus spp* وذلك باستخدام البطاقة AST card التي تعود لجهاز الفايك . اظهرت العزلات مقاومة عالية بلغت 100% ، 93.55% ، 88.17% للمضادات Erythromycin , Oxacillin, Benzylpenicillin وعلى التوالي فيما بلغت حساسيتها 100% للمضادات Nitrofurantoin , Vancomycin , Tigecycline, Moxifloxacin, Linezolid

واظهرت مختلف درجات الحساسية والمقاومة لبقية انواع المضادات وعددها سبعة. تم تنميط العزلات على اساس حساسيتها للمضادات المختلفة ووجد انها تعود لسبع وثلاثون نمطا للحساسية .

المحور الثالث:

تم التحري عن قابلية عزلات *Staphylococcus spp* الثلاث و التسعون على انتاج مختلف عوامل الضراوة وهي : الهيمولايسين ، البايوفلم ، الدنايز ، البروتيز ، اللايبيز ، الكواكيوليز .

كانت نسب انتاج عوامل الضراوة للثلاث و التسعون عزلة لبكتريا *Staphylococcus spp* هي (22.58%) لأنزيم الكواكيوليز ، (67.74%) لانتاج اللايبيز ، (53.67%) لأنتاج انزيم البروتيز ، (44.09%) منتجة لأنزيم دننايز . تم الكشف عن قدرة جميع العزلات على انتاج الكبسولة وتبين ان (51.61%) منها منتجة للكبسولة . اظهرت العزلات القابلية لانتاج الغشاء الحيوي بطريقتي Congo red agar وطريقة Tissue culture plate بنسب 54.84% , 55.91% وعلى التوالي ، كما تبين ان (62.37%) منها كانت منتجة للانزيم الحال للدم hemolysin . تم تنميط العزلات اعتمادا على قابليتها على انتاج انماط الضراوة هذه وتبين انها تعود لثمان و خمسون نمطا من انماط الضراوة .

المحور الرابع :

تم اجراء التحليل العددي باستخدام الحاسبة وحسب البرنامج الاحصائي SPSS وتم اعتماد معامل جاكارد لرسم مخطط شجري يعمل على الاسراع وسهولة تشخيص *Staphylococcus spp* . تم رسم المخطط الشجري اعتمادا على نتائج الاختبارات المظهرية والكيموحيوية وعوامل الضراوة والحساسية للمضادات الحيوية . ولغرض تحديد نسب التشابه بين عزلات *Staphylococcus spp* تم الاستعانة بمصفوفه التشابه .

المحور الخامس:

تم التحري عن محتوى ثمانيه واربعين عزله *Staphylococcus spp* من الدنا البلازميدي اظهرت عزلات *S.aureus* حزمه او ثلاث حزم بلازميديه و اظهرت عزلات *S.auricularis* واحد او اربع حزم بلازميديه كما اظهرت عزلات *S.epidermidis* حزمتان بلازميديتان و اظهرت عزلات *S.haemolyticus* حزمه او حزمتان بلازميديه و اظهرت عزلات *S.hominis* حزمه او اربع حزم بلازميديه و اظهرت عزلات *S.equorum* بلازميد واحد ولم تظهر عزلات *S.warneri* و *S.lugdunensis* و *S.cohnii* , *S.lentus* اي حزم بلازميديه .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة مقارنة لجينات السموم *superantigene* لبكتريا MRSA و MSSA المعزولة من عينات سريرية في العراق

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية وهي جزء من متطلبات نيل درجة
ماجستير علوم في علوم الحياة - علم الأحياء المجهرية

من قبل الطالب

قاسم عبيد بديوي

بكالوريوس علوم حياة/ كلية العلوم / الجامعة المستنصرية
(١٩٩٧)

بإشراف

الاستاذ المساعد

د. سناء نوري حسين

الخلاصة

جمعت خلال الدراسة (٤٥٣) عينة سريرية من بكتريا المكورات العنقودية الذهبية من المرضى الذين يعانون من اصابات مختلفة وذلك من عدد من المستشفيات في كل من محافظات بغداد و بابل و كربلاء خلال الفترة الواقعة بين ايلول و كانون الاول لعام ٢٠١٦ موزعة كالتالي:- (٧١) عينة من التهابات الجروح ، (٦٨) عينة من التهابات الحروق، (٥٧) عينة من التهابات اللوزتين، (٤٦) عينة من انف الكادر الطبي، (٤٤) عينة من التهابات المجاري البولية ، (٤٠) عينة من التهابات الانف، (٣٢) عينة من عدوى الدم، (٢٧) عينة من التهابات العيون، (٢٣) عينة من التهابات المهبل، (١٩) عينة من التهابات الاذن، (١٤) عينة من الدامل و (١٢) عينة من التهابات البثور.

تم العزل الاولي لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية باستخدام الاوساط الزرعية للبكتريا واعتمادا على الصفات المظهرية على الاوساط الزرعية والفحوصات الكيموحيوية فضلاً عن التشخيص بنظام (Vitek2 syetem) لتكون المحصلة النهائية (115) عزلة سريرية تعود لبكتريا المكورات العنقودية الذهبية .

استخدمت طرق مختلفة للتحري عن المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين (MRSA) منها الطريقة المظهرية وذلك باستخدام اقراص المضادات الحيوية حيث اظهرت النتائج ان هناك ١١٥١٣٠ (٢٦.١%) عزلة من المكورات العنقودية الذهبية مقاومة للميثيسيلين (MRSA) و بلغ عدد العزلات الحساسة للميثيسيلين ١١٥١79 (٦٨.٧%).

اما في الطريقة الوراثية باستخدام تقنية التفاعل التسلسلي المتضاعف (PCR) للكشف عن المورث *femA* المحفوظ تطوريا و المسؤول عن تأكيد تشخيص النوع اضافة الى التحري عن المورث *mecA* المسؤول عن مقاومة البكتريا للميثيسيلين . اظهرت نتائج الدراسة ان كل عزلات المكورات العنقودية الذهبية (١٠٠%) تحتوي على المورث *femA* . بينما ٦٤١٣٩ (٦١%) عزلة تحتوي على المورث *mecA* (مكورات عنقودية ذهبية مقاومة للميثيسيلين) و ٦٤١٢٥ (٣٩%) عزلة لم تحتوي على المورث *mecA* (مكورات عنقودية ذهبية حساسة للميثيسيلين).

تنتج الجينات السمية سموم تعمل على تفعل انقسام الخلايا التائية وبتركيز قليلة تؤدي الى تكاثر وانتشار واسع للخلايا التائية ونتاج السيتوكينات والموت المبرمج للخلايا. اظهرت نتائج تقنية PCR انتشار المورث *sea* بنسبة (٢٨.١٢%) ، المورث *seg* بنسبة (١٥.٦٢ %) ، المورث *sei* بنسبة (١٠.٩٣ %) ، المورث *tst1* بنسبة (٣.١٢%) و كل من المورثات *seb, seh* و *selp* بنسبة (١.٥٦ %) لكل منها . ان العزلات المحلية لم تحتوي على المورثات *sec, sed, see, selk, sell, selm, seln, selo, selq, selr* . اظهرت النتائج ان اعلى معدل انتشار لمورثات السموم كان في عزلات المكورات العنقودية الذهبية المقاومة للميثيسيلين (MRSA) بنسبة (٦٤.١%) مقارنة مع عزلات المكورات العنقودية الذهبية الحساسة للميثيسيلين (MSSA) و التي بلغت نسبتها (٦٠%).

اظهرت النتائج ان عزلات المكورات العنقودية الحساسة للميثيسيلين احتوت نسبة انتشار اعلى للمورث *sea* (٣٢%) والمورث *sei* (١٢%) و المورث *seb* (٤%) مقارنة مع عزلات المكورات العنقودية المقاومة للميثيسيلين والتي احتوت اعلى نسبة انتشار للمورث *seg* (١٧.٩٤%) والمورث *tst1* (٥.١٢ %) والمورث *seh* (٢.٥٦%) و انتشار المورث *selp* بنسبة (٢.٥٦%).

اظهرت المكورات العنقودية الذهبية المعزولة من الجروح اعلى نسبة لجينات السموم (٢٢%) بينما كانت المكورات العنقودية الذهبية المعزولة من العيون والبتور الاقل نسبتا (١.٦%).

ان اكثر نمط وراثي سائد في المكورات العنقودية الذهبية المعزولة محليا كان النمط (*sea*) بنسبة (٥٤.٨٣%) يتبعه النمط الوراثي (*seg, sei*) بنسبة (١٦.١٢%) والنمط *seg* بنسبة (٩.٦٧%) وكانت كل من الانماط الوراثية التالية (*seg, sei, tst1*) بنسبة (٣.٢٢%) .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة ساينوبتيكية لدور الطاقة الكامنة الحملية المتوفرة محلياً في تكون العواصف المطرية فوق العراق

رسالة مقدمة

إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
علوم في علوم الجو

من قبل

كرار حمه نامدار

بكالوريوس علوم جو (٢٠١١)

بإشراف

أ. د. بدور ياسين حمود

محرم ١٤٣٩

تشرين الأول ٢٠١٧

المستخلص

تعاني الكثير من المناطق من تغير في أنماط الهطول بسبب قلة الامطار او موارد المياه على سطح الكره الارضية حيث تتحول كثير من هذه المناطق الى مناطق جافة ثم الى صحاري قاحلة. ونظراً لما تعاني هذه المناطق من جفاف فقد أتجه الاهتمام الى الدراسات وعلى وجه الخصوص تلك المتعلقة بالامطار.

وقد تم في هذا البحث تم تحليل بيانات المطر المحلي على العراق وقد اختيرت أربعة حالات لغرض العرض والمناقشة لاربعة رصدات (00z.06z.012z018z)، وايضاً تضمنت بعض المؤشرات الاحصائية والعلاقات البيانية خلال فترة الدراسة (٢٠٠٣-٢٠١٢).

المؤشرات الاحصائية التي دلت على وجود زيادة بالامطار المحلية من خلال الحالات المرصودة للتساقط المحلي مدة (2003-2012) حدث وجد اعلى تكرار شهري كان في شهر شباط واذار واقل شهر كان في شهر آيار ومن حيث أعلى تكرار سنوي كان في سنة (٢٠١٢) وأقل تكرار سنوي لحدوث التساقط كان في سنة (٢٠٠٩).

كذلك تبين أن هناك ارتباط بين الطاقة الكامنة المحلية الامطار المحلية ، ووجد ان المناطق الشمالية تتوفر بها طاقة كامنة محلية أكثر من المناطق الوسطى والجنوبية من العراق، وأن معظم العواصف رصدت في الشمال والشمال الغربي من العراق.

أختيرت أربع حالات لغرض التحليل ولوحظ أن مصادر الرئيسية للعواصف المطرية المحلية فوق العراق كانت من مصدرين رئيسيين هما منخفض البحر الابيض المتوسط والمنخفض السوداني ويندمج تأثير هذين المنخفضين عندما يتقدمان باتجاه العراق.

عندما يحدث سقوط الامطار تكون الحركة الرأسية نحو الاعلى. وان مصدر الطاقة الكامنة المحلية من البحر الابيض المتوسط والبحر الاحمر.

وجد أن هنالك طرية بين الطاقة الكامنة المحلية والأمطار المحلية من خلال الحالات المرصودة خلال مدة الدراسة ووجد أن قيمة هذا الارتباط هو (0.6)، ووجد أن أكثر حالات الأمطار المحلية التي تكررت كانت التي تملك طاقة كامنة محلية بمقدار ما بين (50-99 j/kg) .

كانت النتائج من خلال التحليل بأن حالات الامطار المحلية تكون في ايام منفردة أي أن حالات المطر المحلي تكون في يوم واحد فقط ، وقد تستمر في بعض الاحيان لعدة ايام وخصوصا اذا كانت هناك عاصفة مستمرة أي أنها تستمر الى أكثر من يوم واحد.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية العلوم/الجامعة المستنصرية
قسم علوم الحياة



دراسة بيئية ووراثية لتواجد بكتيريا ضمات الكوليرا في المياه الخام والمعالجة في محافظتي بغداد وبابل

رسالة مقدمة الى كلية العلوم – الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في علوم الحياة / علم الاحياء المجهرية

من قبل الطالبة

كوثر أحمد شنور

بكالوريوس علوم الحياة – كلية العلوم الجامعة المستنصرية

٢٠٠٧

بإشراف

الدكتور كاظم هاشم الاعرجي

استاذ مساعد

الخلاصة

قسمت الدراسة الحالية الى فرعين : الفرع الاول يهدف الى دراسة نهر دجلة في محافظة بغداد ونهر الفرات في محافظة بابل لتعيين العوامل الفيزيائية والكيميائية والبايولوجية للنهرين والتي تؤثر على نوعية المياه ، الفرع الثاني يتضمن عزل وتشخيص بكتيريا *Vibrio cholerae* من مصادر سريرية و بيئية في المحافظتين ودراسة حساسيتها تجاه (١٣) مضاد واجراء دراسة جزيئية للكشف عن وجود البلازميدات والجينات السامة في كل البكتيريا المعزولة . تضمنت منطقة الدراسة ثلاثة محطات تصفية للماء على نهر دجلة في مدينة بغداد وثلاثة محطات على نهر الفرات في مدينة بابل . جمعت عينات الماء شهرياً من اكتوبر ٢٠١٥ الى سبتمبر ٢٠١٦ بالاضافة الى العينات السريرية التي جمعت من المرضى في ثلاثة مستشفيات في بغداد وهي (مستشفى فاطمة الزهراء ، مستشفى مدينة الطب ، مستشفى اليرموك) .

أشارت النتائج الى ان معدلات درجات الحرارة لنهر دجلة تراوحت بين ($13-32^{\circ}\text{C}$) في بغداد و($15-31^{\circ}\text{C}$)) لنهر الفرات في بابل وذلك بسبب تذبذب درجات الحرارة في مناخ العراق على مدار العام . اما معدلات قيم الرقم الهيدروجيني لنهر دجلة تراوحت بين (7.2-8.2) في بغداد و(7.3-8.5) في بابل . معدلات قيم العكورة لنهر دجلة تراوحت بين (37-89 NTU) في بغداد و(14-51 NTU) لنهر الفرات في بابل واطهرت النتائج زيادة في العكورة خلال فصل الشتاء بسبب هطول الامطار الغزيرة والفيضانات .

التوصيلية الكهربائية تراوحت بين ($778-1666 \mu\text{S/cm}$) في بغداد و (953-1947 $\mu\text{S/cm}$) في بابل والنتائج اظهرت ارتفاع القيم خلال فصل الصيف في النهرين بسبب ارتفاع درجات الحرارة يؤدي الى زيادة التبخر وتركيز الاملاح . المواد الصلبة الذائبة الكلية لنهر دجلة تراوحت بين (481-628 mg/L) في بغداد و(444-872 mg/L) لنهر الفرات في بابل . الملوحة سجلت (0.47-1.0 mg/L) في بغداد و (0.58-1.1 mg/L) في بابل وهذه النتائج كانت اعلى قليلا من النسبة المسموح بها للمياه العذبة وهي (0.5 mg/L) .

الاوكسجين الذائب سجل (7.86-9.86 mg/L) في بغداد و(7.90-9.16 mg/L) في بابل واقل قيمة سجلت اثناء فصل الصيف بسبب انخفاض قابلية الاوكسجين على الذوبان في الماء كلما ارتفعت درجة الحرارة . اما قيم المتطلب الحيوي للاوكسجين لنهر دجلة فقد تراوحت بين (0.76-2.88 mg/L) في بغداد و (0.41-1.24 mg/L) لنهر الفرات في بابل والتي كانت ضمن الحدود المسموح بها دولياً .

من جهة أخرى أشارت الدراسات البكتريولوجية الى ارتفاع معدلات اعداد البكتريا الحية الكلية لمياه نهري دجلة والفرات حيث تراوحت بين (240-423 CFU/ml) في بغداد و (246-466 CFU /ml) في بابل . بينما اعداد البكتريا القولونية الكلية فقد تراوحت بين (6000-54666 MPN/100ml) في بغداد و (10000-51333 MPN/100ml) في بابل .

اما اعداد البكتريا القولونية البرازية فقد تراوحت بين (1366-11000 MPN/100ml) في بغداد و(3266-15666 MPN/100ml) في بابل .

تم جمع (42) عزلة من بكتيريا ضمات الكوليرا والتي قسمت بين (31) عزلة بيئية و (11) عزلة سريرية بالاضافة الى عزل أجناس أخرى من الضمات والتي عزلت من عينات الماء وشخصت بواسطة الفحوصات الزرعية والبايوكيميائية و Api 20E system مثل :
Aeromonas hydrophila ، *V. parahaemolyticus* ، *V. fluvialis*

أظهرت نتائج فحص الحساسية الدوائية لبكتيريا الكوليرا باستخدام (13) مضاد حساسية العزلات الى اغلب المضادات المستخدمة ماعدا : Ampicillin ، Streptomycin ، Erythromycin و Polymyxine B حيث كانت نسبة المقاومة % 100 .

كما بينت الدراسة الجزيئية ان كل العزلات البيئية والسريية كانت خالية من البلازميدات أما تقنية ال PCR أظهرت ان كل العزلات السريية كانت حاملة للجينات السامة (*ctx* , *zot*) بينما العزلات البيئية كانت خالية منها .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة نظرية لمشتقات كاربا مي زي بين، كابتوبريل، والهيدرا لازين كأدوية محتملة
بأستخدام طريقي AMI , $PM3$

رسالة مقدمة من قبل الطالبة

كوثر عماد مهدي

بكالوريوس علوم كيمياء / الجامعة التكنولوجية (٢٠١٢)

الى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الكيمياء

بإشراف

أ.د. رمزي رشيد العاني

الخلاصة

تضمن البحث استعمال احدى طرائق حسابات ميكانيك الكم التقريبية شبه التجريبية Semi – empirical (PM3 ,AM1) وباستخدام برنامج الحساب Hyper chem. 8.08 ، وذلك لحساب الشكل الهندسي التوازني لمجموعة من العقاقير المستخدمة في علاج بعض الامراض المزمنة .وبعد ذلك تم اختيار عدد من مشتقات هذه العقاقير التي لم تختبر كعقاقير لحد الآن ،ودراستها نظرياً ، ومقارنة النتائج مع العقاقير الأصلية لمعرفة صلاحية استخدامها كعقاقير وهي كالتالي:

- دواء الكاربامازيبين : وهو عقار يستخدم لعلاج الصرع، وبعض مشتقاته المحضرة :

R= -OH , - OCH₃ , -2F , -OCOCH₂Cl , -Br

- دواء الكابتوبريل : وهو عقار يستخدم لعلاج ارتفاع ضغط الدم، وبعض مشتقاته المحضرة :

R= -NH₂ , -O , -Cl , -S , -OH

- دواء الهيدرازين : وهو عقار يستخدم لعلاج فرط ارتفاع ضغط الدم ،وبعض مشتقاته المحضرة :

R= - CH₃ , - Cl , - C₂H₅O , - O , -C .

أن جميع المشتقات للعقاقير أعلاه غير مدروسة نظرياً بطريقة شبه التجريبية Semi – empirical (PM3 , AM1) . تمت دراسة الصفات الفيزيائية لهذه المشتقات عند الشكل الهندسي التوازني كطول الأصرة والسعة الحرارية، والانتروبي، والطاقة الكلية، والطاقة الحرة، وعزم ثنائي القطب، وطاقة أعلى مدار الكتروني محجوز بالالكترونات E_{HOMO} ، وطاقة أوطى مدار الكتروني غير محجوز بالالكترونات E_{LUMO} والفرق الطاقي بينهما $\Delta E = E_{LUMO} - E_{HOMO}$ ، و طاقة التأين، والألفة الألكترونية . و تم حساب ترددات الأهتزاز، وشدة امتصاص طيف الأشعة تحت الحمراء لجميع المشتقات المحسوبة عند الشكل الهندسي التوازني.وأثبتت نتائج الحسابات كالتالي :

- بالنسبة الى دواء Carbamazepine تم دراسة المشتقات أعلاه وقد وجد بأن طاقة المشتقين (R=2F)

(R=Br) هي أقرب الى الدواء الأصلي ،وان طاقة التأين للمشتقين كانت (IE=8.38085 ,

8.562009) (9.402239 , IE=8.483474) ، وهي أقرب الى طاقة تأين الدواء الأصلي

(9.326069 , IE=8.692503) أي إن هذين المشتقين هما أقرب من ناحية الفعالية ، وجد بأن قطبية

المشتقين (عزم ثنائي القطب) كانت (3.113 , 2.93) للمشتق (R=2F) و(3.932 , 3.568) للمشتق

(R=Br) على التوالي التي هي أقرب الى قطبية جزيئة الدواء (3.528 , 3.263). وأن جميع نتائج

الدراسة النظرية توشر بأن هذين المشتقين هما الأقرب الى مواصفات الدواء الأصلي .

• أما بالنسبة الى دواء Captopril فقد أشرت الدراسة النظرية بأن أفضل المشتقين هما (R=OH) (R=O) كأدوية محتملة . إذ كانت نتائج الطاقة للدواء (E=-58152.2 , -62629.2) أما بالنسبة للمشتقين (E=- 64229.7, -69385.2)(E=- 61490.5 , -66444.1) على التوالي . وكانت طاقة التآين للمشتقين (R=OH) (R=O) هي (IE= 9.4951, 10.80106)(IE= 9.893712, 0.542249) على التوالي التي هي أقرب الى طاقة تآين الدواء الاصيلي (IE=9.75162, 9.95761) . وإن قطبية المشتقين كانت (3.22, 3.46)(3.33, 3.57) على التوالي التي هي الأقرب الى قطبية جزيئة الدواء (3.28, 3.73) . و أشرت الألفة الألكترونية نتائج متقاربة إذ كانت للدواء (-0.678281 , -1.00068) وللمشتقين (EA=-0.186862, -0.366886)(EA=-0.10118 , -0.740074) ؛ لذلك فإن هذين المشتقين (R=OH)(R=O) هما أقرب المشتقات كدوائين محتملين .

• أما بالنسبة إلى دواء Hydralazine فقد أشرت الدراسة النظرية بأن أفضل المشتقين هما (R=CH₃) (R=O) كأدوية محتملة . إذ كانت نتائج الطاقة للدواء (E=-40190.8 , -45195.2) أما بالنسبة للمشتقين (E=- 46238.2 , -52469.6)(E=- 42950.1 , -48673.6) على التوالي ، وكانت طاقة التآين للمشتقين (R=CH₃) (R=O) هي (IE= 9.83965, 9.966821)(IE= 9.66656, 9.91362) على التوالي التي هي أقرب الى طاقة تآين الدواء الأصلي (IE=9.881945, 9.81566) . وإن قطبية المشتقين كانت (4.20, 4.29)(3.89, 3.78) على التوالي التي هي الأقرب الى قطبية جزيئة الدواء (4.42, 4.79) . و أشرت الألفة الألكترونية نتائج متقاربة إذ كانت للدواء (0.674888 , 0.475406) وللمشتقين (EA=0.44909, 0.270625)(EA=0.482593 , 0.218754) ، لذلك فإن هذين المشتقين (R=CH₃)(R=O) هما أقرب المشتقات كدوائين محتملين .



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية العلوم - قسم الرياضيات



طرق عددية لبعض مسائل النانو-الرياضية

أطروحة

مقدمة الى مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل

درجة الدكتوراه فلسفة في علوم الرياضيات

من قبل

لبناء حسين علي

إشراف

أ.م.د. أرباب علي حسين و أ.م.د. محمد أمير علي الطولوسي

المستخلص

الأسلاك متناهية الصغر فائقة الشعيرية بنيه نقطة الكم $GaAs/AlGaAs$ ، بنيه النانو $InAs/GaAs$ حلقة الكم، و بنيه النانو $InAs/GaAs$ نقطة الكم هذه النماذج النانو-الرياضية قدمت في هذه الاطروحة لأيجاد:

النموذج الأول النانو-رياضي: بنيه الإلكترونية تعطى من خلال حل المعادلة بن دانيال دوق من أسلاك متناهية الصغر محدود فائقة الشعيرية بنيه نقطة الكم $GaAs/AlGaAs$ مع المقطع العرضي اسطواني في نوع مختلف من الطبقات من حيث دوال الموجة بين البنى التي تحتوي على نفس عدد الحواجز والآبار (غير المتناظرة) أو التي تحتوي على عدد مختلف (متناظرة)؛ والتي تم حلها باستخدام خمس طرق، الطريقة التحليلية، طريقة رونج-كوتا، طريقة العنصر المحدود مع العنصر الثلاثي الخطي، طريقة العنصر المحدود مع عنصر مستطيل خطي، طريقة العناصر المحددة مع الدوال الخطية المجزأة (piecewise).

بالنسبة لطريقة الحل التحليلي، والحل بواسطة طريقة رونج-كوتا تؤيدان وتدعمان الحل من خلال الأمثلة ونتائج الحلول هي لمقارنة الدقة والكفاءة مع نموذج كرونينغ-بيني. وتتم مقارنة طريقة العنصر المحدود مع العنصر الثلاثي الخطي، وطريقة العنصر المحدود مع العنصر المستطيل الخطي، وطريقة العنصر المحدود مع الدوال الخطية المجزأة (piecewise) مع طريقة الفرق المحددة. وتبين هذه المقارنة نتائج مطابقة جيدة للأمثلة العديدة.

النموذج ثاني النانو-رياضي: طاقة حالات الإلكترون لبنيه النانو $InAs/GaAs$ حلقة الكم. تم حلها باستخدام ثلاث طرق، طريقة عنصر محدود مع عنصر خطي الثلاثي، طريقة عنصر محدود مع عنصر مستطيل خطي، طريقة العناصر المحددة مع الدوال الخطية المجزأة (piecewise). تم مقارنة نتائج الأمثلة العديدة باستخدام الأساليب المذكورة أعلاه مع البيانات المنشورة عالميا من دقة وكفاءة هذه المقارنة تدل على طاقة جيدة.

النموذج الثالث النانو-رياضي: طاقة حالات الإلكترون لبنيه النانو $InAs/GaAs$ نقطة الكم. تم حلها باستخدام ثلاث طرق، طريقة عنصر محدود مع عنصر خطي الثلاثي، طريقة عنصر محدود مع عنصر مستطيل خطي، طريقة العناصر المحددة مع الدوال الخطية المجزأة (piecewise).

نلاحظ أنه بالنسبة للأمثلة العديدة، تم مقارنة الطرق المذكورة أعلاه مع البيانات المنشورة عالميا من دقة وكفاءة هذه المقارنة تدل على طاقة جيدة.

كتابة البرامج اللازمة لتنفيذ طريقة عنصر محدود مع أساس مختلف، وطرق أخرى مثل (طريقة رونج-كوتا، وطريقة الفرق المحدد) باستخدام هذا لغة البرمجة ماتلاب (*MatlabR2013b*).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم / قسم الرياضيات



تقدير المعلمات ودالة المعولية للتوزيع الاسي الموزون بالاحتماد على البيانات الضبابية

رسالة مقدمة إلى
مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم في الرياضيات

من قبل الطالبة
لمياء خالد حسين

بإشراف
أ.م.د. نادية هاشم النور

المستخلص

لقد حظي التوزيع الأسي الموزون بالعديد من الاهتمام في البحوث الإحصائية لمرونته وبساطته . ركزت معظم هذه البحوث على أساليب التقدير المبنية على أساس بيانات حقيقية (دقيقة) وبيانات مراقبة . مع ذلك، عملياً لا يمكن تمثيل جميع المشاهدات أو البيانات بأرقام دقيقة مالم يتخللها شيء من عدم الدقة ، وتسمى أيضا بالضبابية.

تهدف هذه الرسالة إلى تقديم الإطار النظري للتوزيع الأسي الموزون مع بعض الاسهامات الجديدة للتوزيع الأسي الموزون، كالتوزيع الأسي الموزون لعائلة G - من التوزيعات وتوزيع كوماراسوامي الأسي الموزون.

ومن ناحية أخرى، تهدف هذه الرسالة الى التركيز على تقييم أداء تقديرات الامكان الاعظم وتقديرات بيز لمعلمتي الشكل والقياس المجهولتين مع دالة المعولية للتوزيع الاسي الموزون بناءً على بيانات ضبابية. تم الحصول على تقديرات بيز وفقاً لدالتي الخسارة التربيعية والاسية الخطية. ونظراً لعدم وجود صيغة حل نهائية لتقديرات الامكان الاعظم وتقديرات بيز فقد تم اعتماد تقنية التقريب التكرارية لنيوتن - رافسون مع تقريب ليندلي للحصول على تلك الحلول وعلى التوالي. تم مقارنة أداء المقدرات التي تم الحصول عليها وفقاً لدراسة عددية لحالات وأحجام عينات مختلفة. تم مقارنة أداء تقديرات المعلمات المجهولة وفقاً لقيم متوسط مربعات الخطأ ومقارنة أداء تقديرات دالة المعولية وفقاً لقيم متوسط مربعات الخطأ التكاملية. من بين مجموعة الاستنتاجات التي تم التوصل اليها ، عندما تكون البيانات متوفرة بصيغة بيانات ضبابية ، لوحظ ان تقديرات بيز وفقاً لتقريب ليندلي مع توزيعات كما المعلوماتية المسبقة قد اقترنت بأقل القيم لمجموع مربعات الخطأ واقل القيم لمجموع مربعات الخطأ التكاملية مما يدل على ان المعلومات الاضافية الاولية حول المعلمات قد ادت الى تحسن التقديرات. علاوة على ذلك، فإن أداء تقديرات بيز وفقاً لتقريب ليندلي المبنية على اساس دالة الخسارة الخطية الاسية مع القيمة الموجبة لمعلمة الشكل لتلك الدالة لتقدير معلمتي الشكل والقياس ودالة المعولية للتوزيع الاسي الموزون كان افضل من بقية التقديرات.



جمهورية العراق
التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



الكشف المظهري والوراثي لانزيمات البييتالاكتاميز نوع AmpC في
بكتريا *Enterobacter spp.* المعزولة سريريا

رسالة مقدمة إلى

كلية العلوم- الجامعة المستنصرية

كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم الأحياء مجهرية

من قبل

لمياء محمد جاسم الحسيني

بكالوريوس علوم الحياة / الجامعة المستنصرية

2013

بإشراف

أ.م.د. سعد لعبيبي حامد

الخلاصة

جمعت خمس وثلاثون عزلة تعود لبكتريا *Enterobacter spp.* من عدة مستشفيات من بغداد للفترة ما بين تشرين الثاني 2015 و كانون الثاني 2016. تم الحصول على العزلات من مصادر سريرية مختلفة شملت: (24) عزلة من الدم و(6) عزلات من الادرار وعزلتان من كل من الجروح والقشع وعزلة واحدة مسحة من الجلد. اجري فحص حساسية العزلات باتجاه 19 مضاد جرثومي باستخدام طريقة الانتشار بالاكار(كربي- بور).

اظهرت نتائج فحص الحساسية ان معظم العزلات البكتيرية كانت ذات مقاومة متعددة للمضادات الحيوية كما امتلكت نسبة مقاومة عالية باتجاه السيفالوسبورينات حيث كانت انماط المقاومة كمايلي : 100 % للسيفالكسين ، 94.28% للسيفازولين والسيفوتاكسيم ، 91.12% للاموكسلين ، 82.85% للاموكسلين\كلافولانك اسد والسيفوكستين ، 77.14% للسيفترياكسون ، 68.57% للازتريونام، 62.85% للتراي ميثوبريم\سلفاميثوكسازول، 60% للامبسلين\سالباكتام ، 57.14% للجنتاميسين، 48.57% للسيفتازيديم، 40% للسيفيبيم، 37.14% للنتراسايلين، 31.42% للكلورامفينيكول، 28.57% للسبروفلوكساسين، 22.85% للبيبراسيلين\تازوباكتام والاميكاسين و20% للاميبينيم .

اظهرت نتائج الحساسية نسبة عالية من المقاومة للمضادات المدروسة خاصة السيفالوسبورينات ، في حين كانت المضادات الاكثر فعالية هي الاميبينيم والاميكاسين. تم اجراء الكشف عن النمط المظهري لكلا ال ESBL وال AmpC للتحقق من قدرة العزلات لانتاج هذين النوعين من انزيمات البيتا لاكتاميز. اظهرت النتائج ان 25(71.42%) و29 (82.85%) من العزلات كانت منتجة لكلا ال ESBL وAmpC في الفحص المظهري على التوالي.

استعملت تقنية تفاعل البلمرة التسلسلي (PCR) للتحري عن جينات *bla_{MOX}*, *bla_{FOX}*, *bla_{CT}*, *bla_{EB}*, *bla_{ACC}*, *bla_{DHA}* المسؤولة عن التشفير لانزيمات البيتا لاكتاميز من نوع ال AmpC بيتا لاكتاميز. اظهرت نتائج ال PCR بان نسب تواجد ال *bla_{CT}*, *bla_{EB}*, *bla_{DHA}* كانت : (57.14%) 16 عزلة وبناتج مضخم ذو وزن جزيئي 462 زوج قاعدة، (39.28%) 11 عزلة وبناتج مضخم ذو وزن جزيئي 302 زوج قاعدة (28.57%) 8 وبناتج مضخم ذو وزن جزيئي 405 زوج قاعدة على التوالي.

امتلك بعض العزلات اكثر من جين واحد مشفر لل AmpC بيتا لاكتاميز. اذ كانت *bla_{CT}*, *bla_{EB}*, *bla_{DHA}* موجودة في عزلة واحدة بنسبة (2.85%) بينما في (5.71%) من

العزلات وجدت جينات *blacIT* و *blaEBC* , *blaEBC* و *bladHA* وفي (2.85%) 1 من العزلات وجدت جينات *blaEBC* و *bladHA* . بينما (31.42%) 11 من العزلات المدروسة تحوي فقط جين *blacIT* , (20%) 7 تحوي فقط جين *blaEBC* و(11.42%) 4 تحوي فقط *blaDHA* .
اظهرت النتائج المستحصلة من معرفة تسلسل الناتج المضخم من تقنية ال PCR وجود نسبة مطابقة تراوحت ما بين (91%- 98%) مع الطراز الوراثي *blaACT* و(97%) مع الطراز المظهري *bladHA* . وقد اعطت نتائج تسلسل الحامض النووي مؤشرا على انتشار او سيادة الجين *blaACT,bladHA-7* بين عزلات بكتريا *Enterobacter spp.* المنتجة لانزيمات البيتا لاكتاميز نوع AmpC .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تقييم العواصف الرعدية وتوزيع البرق وعلاقتها مع بعض العناصر الأنوائية في العراق

رسالة مقدمة
إلى كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

لينا محمد عباس

بكالوريوس علوم جو (2013)

بإشراف

الاستاذ المساعد الدكتورة بدور ياسين حمود

شباط ٢٠١٧

جمادي الاولى ١٤٣٨ هـ

المستخلص

العاصفة الرعدية هي عاصفة تتميز بوجود البرق وتكون عادة مصحوبة برياح شديدة وامطار ثقيلة. البرق من الظواهر المهمة والتي تؤثر على حياة البشر وهي من اقدم الظواهر على الارض وقد تزايدت اهمية دراسة البرق لان الفرضية الاساسية لكهربائية الغلاف الجوي تعتبر فعاليات او تأثيرات العواصف الرعدية تعمل كمولد للشحنات لذلك فإن مجموع كل العواصف الرعدية التي تحدث في وقت واحد على الارض تساهم في ميكانيكيات وآليات الشحن التي تحافظ على ايونوسفير الارض المشحون.

في هذا البحث تم دراسة توزيع العواصف الرعدية في العراق للفترة (1998-2011) وان اكثر منطقة تعرضت لضربات البرق هي المنطقة المحصورة بين خطي عرض (35-36°) شمالا وخطي طول (45-46°) شرقا وان شهر نيسان هو اكثر شهر تعرض لحدوث البرق وان عدد الضربات لمعظم حالات البرق كانت بين (50-100) ضربة مع عدد ضربات عالي لبعض الحالات الخاصة. وقد بينت دراسة المتغيرات الجوية المرافقة لحدوث العواصف الرعدية مثل (ضغط مستوى سطح البحر، معامل الرفع، الرطوبة النسبية بالاضافة الى سرعة الرياح الرأسية) ان قيم الضغط تزداد في الساعات بعد حدوث البرق مقارنة بقيمه قبل واثناء حدوث البرق وان قيم معامل الرفع تكون سالبة في وقت حدوث العاصفة وهو مؤشر على عدم الاستقرارية. قيم الرطوبة النسبية تزداد قبل واثناء حدوث البرق اما قيم سرعة الرياح الرأسية تكون سالبة للمستويات الضغوية (500,700,1000)mb في وقت حدوث العاصفة مما يدل على الحركة الرأسية والتي تكون ضرورية لتكوين الغيمة الرعدية بالاضافة الى قيم الطاقة الكامنة الحملية كانت اكثر من 300 J/Kg

دراسة المنخفضات التي تؤثر على العراق وقت حدوث البرق تبين ان المنخفض السوداني الموسمي واندماجه مع منخفض البحر المتوسط ومنخفض البحر الاحمر ومنخفض شبه الجزيرة العربية هي اكثر تكرار وان كمية الامطار تكون اكبر عندما تكون المنخفضات مندمجة. وقد بينت المقارنة الطبوغرافية ان المتغيرات الجوية تكون اكثر مناسبة لتكوين العواصف الرعدية في الجزء الشمالي مقارنة بالاجزاء الجنوبية من العراق.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم

تقييمات وراثية لمتلازمة عدم حساسية الأندروجين في مرضى
غير خصبين عراقيين

اطروحة مقدمة إلى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم الحياة في فرع الحيوان

من قبل

ماجد حميد جعفر

بكالوريوس علوم الحياة /كلية العلوم/الجامعة المستنصرية 1995

ماجستير علوم الحياة/علم الحيوان/كلية العلوم/الجامعة المستنصرية/2011

بإشراف

الأستاذ الدكتور

عبد الأمير ناصر الركابي

2017م

1439 هـ

الخلاصة:

العقم هو مشكلة صحية كبيرة والتي تؤثر على ما يقرب من 22٪ من المتزوجين في سن الإنجاب. والأندروجينات (testosterone and dihydrotestosterone) من ناحية اخرى ضرورية لخصوبة الذكور وكذلك المحافظة على عملية انتاج الحيوانات المنوية (النطف)، ولأجل تحديد التعبير الجيني عن النمط الظاهري للذكور، وعمل هذه الهرمونات يتم بوساطة من قبل مستقبل الاندروجين المفرد (AR).

لذلك فان أي طفرة تؤدي الى تعطل وظائف مستقبل الاندروجين بشكل تام أو جزئيا سوف ينتج عنها متلازمة عدم حساسية الاندروجين ، مع تدهور في عملية انتاج الحيوانات المنوية و النمط الجيني XY.

في الدراسة الحالية، تم دراسة المرضى الذكور العقيمين حيث تم تقسيمهم حسب مجاميع العقم (مجموعة المرضى الغير قادرين على انتاج النطف بدون وجود انسدادات ، ومجموعة المرضى قليلي النطف ومجموعة المرضى قليلي النطف وبطيئة السرعة) من أجل تقصي الوراثة الخلوية، الوراثة الجزيئية والتحليل الجزيئي للتغايرات التي تحصل في جين مستقبلات الاندروجين، كسبب لعقم الذكور في العراق. وقد أجريت الدراسة في مختبرات مركز بحوث التقنيات الحياتية، جامعة النهرين، بغداد، من ابريل 2015 حتى اكتوبر 2016.

تم اختيار المرضى وجمعهم وفقا للتشخيص السريري من قبل اخصائي الجهاز التناسلي الذكري والمسالك البولية و التشخيص المختبري. كما تم ملء استمارة استبيان لكل مريض وتشمل: الاسم والعمر والوظيفة ونوع العقم ومدة العقم والتاريخ الجراحي وتاريخ التشخيص وانواع مجموعات العقم غير الانسدادي حسب الاعداد التالية (39 مريض من مجموعة عديمي النطف، 16 مريض من مجموعة قليلي عدد النطف ، 45 مريض من مجموعة المرضى قليلي النطف وبطيئة السرعة) للتحليل الوراثي الخلوي بطريقة GTG-banding للكروموسومات ،اضافة الى اجراء الدراسة الهرمونية.

كذلك تم اختبار ثلاثين رجلا خصبا، على الأقل لديهم طفل واحد، كمجموعة سيطرة. من ناحية اخرى تم اخذ عينات من 10 مرضى عقم (خليط من مجاميع العقم) و 2 رجال أصحاء من

اجل فحص التاكيد من وجود XY genotype بواسطة تقنية (F.I.S.H), معظم الرجال العقيمين عانت زوجاتهم من الإجهاض المتكرر.

ومن اجل الدراسة الجزيئية تم فحص 100 مريض (39 مريض من مجموعة عديمي النطف، 16 مريض من مجموعة قليلي عدد النطف ، 45 مريض من مجموعة المرضى قليلي النطف وبطيئة السرعة) ، و 30 من الرجال الأصحاء لتشخيص الطفرات في مستقبلات الاندروجين باستخدام التحليل الجزيئي (التفاعل الانزيمي المتسلسل)، وكذلك تسلسل القواعد الناتروجينية لكلا exons (1،4) لجين مستقبل الاندروجين.

أظهرت الدراسة الحالية وجود فروق معنوية عالية ($P < 0.01$) مقارنة بمتغيرات السائل المنوي لمجموعات السيطرة والعقم، والتي انخفضت في مرضى العقم باستثناء الفئة C و D من فئات حركة الحيوانات المنوي .

حيث كانت هناك زيادة في حجم السائل المنوي وانحسار وقت التميع للسائل المنوي في المجموعة السيطرة والفروق كانت معنوية عالية ($P < 0.01$) مقارنة بمجموعات العقم.

أظهرت الدراسة زيادة في قيمة كل من هرمون FSH في مرضى مجموعة المرضى قليلي النطف وبطيئة السرعة وهرمون T3 في مرضى مجموعة قليلي عدد النطف بالمقارنة مع مجموعات السيطرة والعقم والفروق معنوية ($P < 0.05$).

بينت النتائج ايضا انخفاضاً في قيمة هرمون LH، وزمن التميع للسائل المنوي وعدد الحيوانات المنوية للنوع الأولي من العقم بالمقارنة مع النوع الثانوي في فروق معنوية ($P < 0.05$).

كما اشارت الدراسة الحالية الى ارتفاع FSH هرمون في الفئة العمرية (30-40) من الفئة العمرية < 40 سنة من الرجال العقم في فروق ذات دلالة إحصائية ($P < 0.05$).

وأظهرت النتائج أن 23 مريضاً يعانون من أنماط كاروموسومية غير طبيعية ل 100 من الذكور العقيمين التي تشكل حوالي 23% (100/23)، التي ظهرت فقط في مرضى مجموعة عديمي النطف من مجموعة العقم.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



عزل وتشخيص مجموعة *Bacillus subtilis* من التربة العراقية وتقييم خصائصها المضادة للميكروبات

رسالة مقدمة الى كلية العلوم الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في علوم الحياة / أحياء مجهرية

من قبل

محمد صكبان باقر

بكالوريوس علوم في علوم الحياة / أحياء مجهرية

٢٠٠٨

بإشراف

أ.م. د. أمل حسين موسى

كانون الثاني ٢٠١٧ م

ربيع الثاني ١٤٣٨ هـ

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة لعزل وتشخيص انواع *Bacillus* من التربة والتحقق من فعاليتها المضادة للميكروبات ضد بعض المسببات المرضية البكتيرية والفطرية المعزولة من الانسان . تضمنت هذه الدراسة جمع 50 عينة تربة من مناطق مختلفة من بغداد، ديالى والنجف في العراق . العينات التي تم جمعها زرعت على وسط الأكارالمغذي بعد اجراء تخافيف متسلسلة وتحليلها لوجود انواع *Bacillus* . شخّصت عزلات *Bacillus* باستخدام مختلف الفحوصات المختبرية ، الصفات الزرعوية، الفحوصات الفسيولوجية والكيميائية ، تم استخدام نظام تحديد البكتريا Vitek 2 لتأكيد التشخيص . اظهرت النتائج التي تم الحصول في هذه الدراسة على (16) عزلة فقط من *Bacillus spp.* وتتضمن ثلاث انواع هي :-

9 (%56.25) عزلات بكتريا *Bacillus subtilis* ، 3 (%18.75) عزلات بكتريا *Bacillus firmus* و 4 (%25) عزلات بكتريا *Bacillus atrophaeus* . تضمنت هذه الدراسة الفعالية المضادة للميكروبات باستخدام الراشح من (16) عزلة *Bacillus spp.* ضد البكتريا والفطريات المختبرة . تم الحصول على البكتريا والفطريات المرضية المختبرة في هذه الدراسة من مختبر الصحة المركزي في مدينة بغداد. وتضمنت هذه الكائنات الحية الدقيقة 7 عزلات بكتيرية (*Staphylococcus aureus*، *Streptococcus pyogenes* ، *Escherichia coli* ، *Pseudomonas aeruginosa* ، *Salmonella typhi* ، *Vibrio cholerae* ، *Klebsiella pneumoniae*) و 4 عزلات فطرية (*Candida albicans* ، *Candida tropicalis* ، *Aspergillus fumigatus* ، *Cryptococcus neoformans*) . واطهرت ثلاث عزلات (B1,B2,B5) من بكتريا *Bacillus subtilis* فعالية مضادة للميكروبات ضد البكتريا والفطريات المرضية المختبرة مقارنة مع عزلات *Bacillus* الاخرى . اظهرت العزلة (B5) اعلى فعالية بين جميع العزلات . تم تحديد اعلى فعالية ضد بكتريا *Staphylococcus aureus* كانت منطقة التثبيط (11mm) وادنى فعالية كانت (8mm) ضد *Salmonella typhi* . هذه العزلة (B5) كانت لها نفس الفعالية مع الفطريات عندما سجلت اعلى قطر منطقة تثبيط (13mm) ضد *Candida albicans* من حين اقل فعالية كانت (8mm) ضد *Cryptococcus neoformans* بواسطة عزلة (B2) .

تم ضبط المحددات مثل فترة الحضانة ، الحرارة ودرجة الحموضة لانتاج الحد الاقصى من المواد الايضية المضادة للميكروبات . اظهرت النتائج ان الفترة الاكثر تأثيرا لانتاج الفعالية المضادة للميكروبات من الراشح تم الحصول عليها بعد 48 ساعة من الحضانة مع اوسع منطقة تثبيط ضد (الموجبة لصبغة كرام) *Staphylococcus aureus* (19mm) تليها (السالبة لصبغة كرام) *E. coli* (14mm) ، بينما اعلى منطقة تثبيط للفعالية المضادة للفطريات كانت (21mm) ضد *Candida albicans* تليها (20mm) ضد *Aspergillus fumigatus* . بينما بعد (96 و72 ساعة) شوهد انخفاض تدريجي في الفعالية المضادة للميكروبات ولم يتم الكشف على أي فعالية في (120 – 144 ساعة) .

الفعالية المضادة للميكروبات سجلت بين درجات حرارة (30، 40 م°) واقصى فعالية كانت 37 م° . بينما في (25 – 45 و50 م°) لم تسجل أي فعالية مضادة للميكروبات. اقصى منطقة تثبيط كانت (21mm) و (23mm) ضد *Staphylococcus aureus* و *Candida albicans* على التوالي .

تراوح مدى درجة الحموضة المحدد للفعالية المضادة للميكروبات بين قيم درجة حموضة 6 الى 8 واقصى فعالية لوحظت في 7 بينما فعالية قليلة جدا عندما تم تعديل درجة الحموضة الى 5 و9 . ولم يتم الكشف عن أي فعالية في درجة حموضة 4 . اوسع مناطق تثبيط قدمت ضد بكتريا *Staphylococcus aureus* (20mm) تليها *Candida albicans* (22mm) .

اظهر تأثير الخام المستخلص من عزلات *Bacillus subtilis* (B5,B2,B1) باستخدام خلاص الأثيل فعالية اكثر من الرواشح . اظهرت العزلة (B5) تاثيرات عالية (24mm) ضد (الموجبة لصبغة كرام) *Staphylococcus aureus* و (19mm) ضد (السالبة لصبغة كرام) *E. coli* .

بينما كانت التاثيرات الاوطأ (16mm) من خلال العزلة B1 على *Salmonella typhi* ، و في الفطريات العزلة B5 كانت اعلى فعالية على *Candida albicans* (27mm) وادنى منطقة تثبيط سجلتها العزلة B2 كانت (20mm) على *Cryptococcus neoformans* .

تم اختيار فحص الحساسية للمضادات الحيوية على كل البكتريا والفطريات المختبرة . استخدمت في هذه الدراسة انواع مختلفة من اقراص المضادات الحيوية القياسية . اظهرت النتائج ان جميع الكائنات الحية الدقيقة المختبرة اظهرت مقاومة متعددة للمضادات الحيوية .

اظهرت العزلات البكتيرية المختبرة مقاومة 100% للـ (Ampicilli، Chloramphenicol، و Gentamycin) في حين كانت النسبة المئوية للمقاومة للـ (Amoxicillin، Erythromycin، و Cefotaxime و Ciprofloxacin كانت 95،%90،%50 و47% على التوالي .



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية - كلية العلوم

قسم الكيمياء



تحضير وتشخيص البوليمرات المطعمة وتعويضها بأدوية مختلفة

رسالة

مقدمة الى كلية العلوم- الجامعة المستنصرية

كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير

في الكيمياء

من قبل

محمد علوان فرحان الشمري

بكالوريوس علوم في الكيمياء – جامعة ديالى (٢٠١٠)

بإشراف

أ.د. فريال محمد علي السلامي

الخلاصة :-

تضمن هذا البحث تحضير عدد من البوليمرات المشتركة المطعمة الجديدة المعوضه بأدوية مختلفة. ان لهذه البوليمرات الدوائية الجديدة فوائد عديدة منها اطالة عمر الدواء داخل الجسم من خلال السيطرة على التحرر الدوائي عن طريق تحرر كميات محدودة منه خلال فترات زمنية منتظمة وتقليل من الاثار الجانبية للأدوية.

وكذلك تضمن هذا البحث تحضير عدد من البوليمرات المشتركة المطعمة الجديدة المعوضه بأدوية مختلفة كلواصق تستخدم في لصق الجروح وعلاج الالتهاب الخارجي بفعل البكتريا والفطريات.

وان هذه البوليمرات الطبيعية الحاملة للدواء هي مركبات غير سامة، وقليلة التكلفة، و لها قابلية التحلل، ومتوفرة، مقارنة مع البوليمرات الصناعية. تضمن هذا البحث الخطوات الآتية :-

أولاً:-

أ- تحضير بوليمر مطعم بحامض المثل نادك اللامائي للبوليمر الطبيعي النشأ (M1) باستخدام طريقة البلمرة بالجذور الحرة بواسطة نترات سرك امونيوم (CAN)، ومن ثم تعويضها بأدوية أمينية مختلفة مثل الأموكسيلين، ٤-امينو انتي بايرين، ثلاثي ميثوبريم، البروكائين، الامبيسيلين (M1A-M1E) المخطط رقم (١) يوضح ذلك

ب- تحضير بوليمر مطعم بحامض المالينك اللامائي للبوليمر الطبيعي النشأ (M2) باستخدام طريقة البلمرة بالجذور الحرة بواسطة نترات سرك امونيوم (CAN)، ومن ثم تعويضها بأدوية أمينية مختلفة مثل الأموكسيلين، ٤-امينو انتي بايرين، ثلاثي ميثوبريم، البروكائين، الامبيسيلين (M2A-M2E). المخطط رقم (٢) يوضح ذلك

ثانياً:-

تحضير البوليمر المطعم الكلايكوجين (M3) بالمالينك الامائي باستخدام طريقة البلمرة بالجذور الحرة بواسطة نترات سرك امونيوم (CAN) ومن ثم تعويضها بأدوية امينية مختلفة مثل ٢-أمينو بايريميدين، ثلاثي ميثوبريم/سلفاميثاكسازول (M3A, M3B). المخطط رقم (٣) يوضح ذلك.

ثالثاً:-

تحضير لاصق بوليمري مطعم بحامض الأكرليك والمالي امأيد، للبوليمر الطبيعي الجيلاتين (GAM) باستخدام طريقة البلمرة بالجذور الحرة بواسطة ثنائي كبريتات الصوديوم (SPS)، ومن ثم تعويضها بأدوية أمينية مختلفة مثل الأموكسيلين، ٤-امينو انتي بايرين، البروكائين، الامبيسيلين (GAM-A – GAM-E) المخطط رقم (٤) يوضح ذلك.

شُخصت البوليمرات الدوائية المحضرة بالأشعة تحت الحمراء، الأشعة فوق البنفسجية، طيف الرنين النووي المغناطيسي، فحص المجهر الالكتروني دُرس لبعض البوليمرات المحضرة، دُرس التحلل الدوائي المحكم للبوليمرات المحضرة في اوساط حامضية مختلفة pH (1.1) و (7.4) عند درجة حرارة (37) مئوية، وكذلك دُرس الفعالية البايولوجية لبعض البوليمرات الدوائية. تم تطبيق بعض البوليمرات الدوائية المحضرة كلواصق دوائية خارج الجسم على فئران مختبريه. دُرس اللزوجة الجوهرية للبوليمرات المحضرة، قيست الصفات الفيزيائية لجميع البوليمرات وكذلك تمت دراسة الاستقرارية الحرارية لبعض مشتقات البوليمرات المحضرة حيث امتازت بالاستقرار الحراري ودرجات حرارية مرتفعة. إن البوليمرات الدوائية المحضرة حسنت من قابلية ذوبان الادوية والتي امتازت بالإطلاق الدوائي التدريجي والذي يُطيل ويُزيد النشاط الدوائي لفترة اطول داخل جسم الكائن الحي.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تصميم وبناء متحسس الالياف البصرية المستند على رنين بلازمونات سطح المعادن النانوية

اطروحة مقدمة

الى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في الفيزياء

من قبل

مرتضى فائز سلطان

(بكالوريوس علوم الفيزياء-1998)
(ماجستير علوم الفيزياء - 2001)
الجامعة المستنصرية

بإشراف

د. شهاب احمد كاظم

خبير

د. علي عبد داود الزكي

استاذ

1438هـ

2017م

حزيران

الخلاصة:

على مدى السنين الأخيرة، أظهر الباحثون اهتماما كبيرا في أجهزة استشعار الألياف البصرية المستندة لظاهرة رنين بلازمونات السطح (SPR). هذا النوع من أجهزة الاستشعار أظهر مواصفات متميزة مكنته من الحصول على هذا الاهتمام في كلا من البحوث التجريبية والنظرية. في هذه الأطروحة تم التركيز على الدراسة النظرية، حيث تم نمذجة جهاز استشعار (SPR) ومحاكاته عدديا، بالإضافة الى نموذجين من المتحسسات تم تنفيذها تجريبيا. تم إجراء هذه الدراسة مع معادن مختلفة من المعادن النبيلة مثل الذهب والفضة والنحاس والألمنيوم التي هي المواد الرئيسية في توليد موجات بلازمونات السطح وباسماك مختلفة. إلى جانب المعادن النبيلة، فإن المعلمات الهندسية المؤثرة على أداء المتحسس مثل قطر قلب الليف البصري، الفتحة العددية، وطول الجزء المطلي بالمعدن من الليف البصري قد تم دراستها نظريا. من اجل تحسين الأداء بعد هذه الدراسات اقترح إجرائين، الأول كان باستخدام طبقة أكسيد الزنك المرسبة فوق المعدن والثاني باستخدام طبقة ذهبية فوق الطبقة المعدنية ليكون تشكيل ثنائي الطبقات. وتم حساب الحساسية، ونسبة الإشارة إلى الضوضاء، وقيمة الكفاءة، وقدرة الفصل لجميع التشكيلات المقترحة ولكل نوع من أنواع المعادن التي تم اعتمادها، وكذلك لكل قيمة من المعلمات الهندسية للألياف البصرية. من ناحية أخرى تم تحقيق تجريبي مع كل من الذهب والفضة. جهاز الاستشعار المصنع اظهرت استجابة جيدة وبأداء جيد. اظهرت المقارنة بين الدراسات النظرية والتجريبية لهذه الحالات ان هناك اختلاف في موضع الرنين وأيضا في عرض منحنى (SPR). وكانت النتائج المحاكية الرئيسية لمعلمات الأداء مع الذهب والفضة والنحاس والألمنيوم بسماك 50nm مع طول الجزء المتحسس 10nm والفتحة العددية 0.22 هي على التوالي 3.4339 و 3.0029 و 2.9339 و 2.31299 $\mu\text{m}/\text{RIU}$ للحساسية و 0.2878، 0.5944 و 1.3246 و 1.9442 لنسبة الإشارة إلى الضوضاء و 32.048 و 67.204 و 131.995 و 186.998 لقيمة الكفاءة و 6.0728×10^{-4} و 6.976×10^{-4} و 6.276×10^{-4} و 8.108×10^{-4} لقدرة الفصل. عندما تم استخدام أكسيد الزنك بسماكات مختلفة (0-25nm)، تحسنت الحساسية مع زيادة سمك طبقة أكسيد الزنك إلى 25nm على النحو التالي، 4.2969، 3.8359، 3.8249، و 3.2519 $\mu\text{m}/\text{RIU}$ على التوالي للذهب والفضة والنحاس والألمنيوم. كما ان استعمال معادن ثنائية الطبقات عزز جميع معلمات الأداء باستثناء قدرة الفصل مع زيادة سمك طبقة الذهب العلوية الى 20nm. وكانت النتائج الرئيسية للتكوينات Ag\Au و Cu\Au و Al\Au على التوالي هي 3.0749 و 2.9809 و 2.3259 $\mu\text{m}/\text{RIU}$ للحساسية و 1.07026 و 2.9075 و 2.5888 لنسبة الإشارة إلى الضوضاء و 120.3105 و 290.4609 و 257.1138 لقيمة الكفاءة و 6.7873×10^{-4} و 6.1983×10^{-4} و 8.0645×10^{-4} لقدرة الفصل. من ناحية أخرى، فإن نتائج الحساسية و نسبة الإشارة إلى الضوضاء وقيمة الكفاءة و قدرة الفصل بالنسبة للدراسة التجريبية مع كل من الذهب والفضة بسماك 50nm وللجزء المتحسس بطول 10nm والفتحة العددية 0.22 هي على التوالي 3.34 $\mu\text{m}/\text{RIU}$ و 0.354 و 27.8 و 4.59×10^{-4} لمستشعر مع معدن الذهب و 2.98 $\mu\text{m}/\text{RIU}$ و 0.427 و 74.0 و 4.34×10^{-4} للمستشعر مع معدن الفضة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



طرائق الحل التام والبحث المحلي لمسألة جدولة المكائن المتوازية غير المترابطة

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الرياضيات
من قبل

مروه بنيان كاظم

بإشراف

أ.م.د.حنان علي جيجان

المستخلص

تناولنا في هذا الرسالة دراسه مساله جدولته n من الأعمال (jobs) على مكائن متوازيه غير المترابطه والمطلوب تصغير داله الهدف المتعدده (multiple objective function) وهي الكلفه الكليه لمجموع اوقات الاتمام (Total completion time) والمجموع الوزني (المرجع) للتاخير اللاسالب (Total weighted tardiness) لحل هذه المساله تم اقتراح خوارزميه للتفرع والتقييد (Branch and Bound Algorithm) حيث تم اشتقاق القيد الادنى (Lower Bound) وستة قيود عليا (Upper Bound).

وفي هذه الرسالة ايضا قمنا بتطبيق طريقتين مهمتين من طرائق تقريبات البحث المحلي (Local Search Heuristics Methods) وهي (SA) Simulated annealing, Decent Method (DM) وتم فيها ايجاد حلول قريبه من الحلول الامثلى ضمن مقدار معقول من الزمن .

لقد اختبرت كفاءه الخوارزميات الحل المقترحة أعلاه (المثلئ والتقريبه) على مجموعه كبيره من نماذج الاختبار ومن خلال تجربتنا الحسايبه فان خوارزميه التفرع والتقييد (Branch and Bound Algorithm) لها القدره على حل المسألة حتى (12) عمل على ثلاث مكائن بشكل مرضي ,وقد وجدنا ايضا بان الخوارزميات التقريبه لها القدره على حل المساله حتى (7500) الاعمال على (50) ماكنة وبفتره زمنيه معقوله.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية-كلية العلوم
قسم الكيمياء



طريقة تفاعلات الأزوتة لتقدير سيفتراكسون, سيفوتاكسيم وسيفبم في المستحضرات الصيدلانية

رسالة
مقدمة الى كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
جزءاً من متطلبات نيل درجة الماجستير
في الكيمياء

من قبل
مروه صبار فالح الربيعي

بكالوريوس علوم في الكيمياء – الجامعة المستنصرية (2010)

بإشراف
أ.م. د. محمد جاسم محمد حسن

2017م

1438 هـ

الخلاصة

تضمنت هذه الدراسة طريقة طيفية لتقدير ثلاثة أنواع من عقاقير السيفالوسبورين سيفتراكسون وسيفوتاكسيم وسيفبم بأشكالها النقية وفي المستحضرات الصيدلانية. استخدمت تفاعلات الأزوتة للعقاقير قيد الدراسة وأقترانها مع كواشف مختلفة كطريقة طيفية جديدة ثم تطويرها بأستعمال منهجية الأستخلاص بنقطة الغيمة التي تتضمن أستعمال المادة اللايونية الفعالة سطحيا ترايتون أكس - 114 كوسط للأستخلاص بنقطة الغيمة للصبغات الناتجة من ازدواج العقاقير المؤزوتة السيفتراكسون والسيفوتاكسيم مع الكواشف العضوية بينا نفتول وفينول على التوالي في وسط قاعدي والوصول الى الظروف المثلى لتقدير هذه العقاقير بأستعمال طريقة البحث احادي المتغير.

تضمنت هذه الرسالة ثلاثة فصول رئيسية:-

يشير الفصل الأول إلى تغطية شاملة عن التراكيب الكيميائية والأهمية الحيوية والدوائية لعقاقير السيفتراكسون والسيفوتاكسيم والسيفبم وتضمن بتفاصيل عن طرق الأزوتة وتكوين صبغة الأزوتة وتفاعلات أملاح الديازونيوم والمبادئ الأساسية لطريقة الأستخلاص بنقطة الغيمة الى جانب مراجعة شاملة للأدبيات الكيميائية لتقدير العقاقير قيد الدراسة بالتقنيات التحليلية المختلفة ثم الهدف من هذه الدراسة.

الفصل الثاني من الرسالة يغطي أستعراضاً شاملاً للأجهزة التحليلية والعامة والمواد الكيميائية المستعملة وأساليب تحضيرها في هذا العمل البحثي وأشتمل على التدابير التحليلية لطريقة الأزوتة والأزدواج وطريقة الأستخلاص بنقطة الغيمة المدروسة لتقدير العقاقير مع الكواشف المختارة للدراسة بالإضافة إلى توضيح الإجراءات اللازمة لإعداد الصيغ الصيدلانية التي استخدمت في التحليل.

أما الفصل الثالث فيتناول النتائج والمناقشة لموضوعين مهمين في الكيمياء التحليلية هما الأزوتة والأقتران وموضوع الأستخلاص بنقطة الغيمة عن طريق تبني بعض التفاعلات العضوية لتكوين نواتج ملونة مع العقاقير الثلاثة قيد الدراسة وتقديرها طيفياً بجهاز المطيافية المرئية واستحداث طريقة لتقدير عقاري السيفتراكسون والسيفوتاكسيم من خلال استخدام تقنية الاستخلاص بنقطة الغيمة بالأقتران مع المطيافية الجزيئية ويمكن تلخيص النتائج كما يلي :-

عقار السيفتراكسون تعتمد الطريقة الاولى على اقتران العقار المؤزت في الوسط القاعدي مع كاشف بيتا نفثول لتكوين صبغة ازو ذات لون وردي – بنفسجي مستقرة في المحاليل المائية والتي أعطت أعلى أمتصاصية لها عند طول موجي 545 نانوميتر واستعملت طريقة المتغير الأحادي لضبط ظروف التجربة حيث اعطت هذه الطريقة خطية تراوحت بين 2.5 – 50 مايكروغرام مل⁻¹ وأمتصاصية مولارية 0.98×10^4 لتر مول⁻¹سم⁻¹ وحد كشف 0.447 مايكروغرام مل⁻¹ وحد التعيين 1.492 مايكروغرام مل⁻¹ وحساسية ساندل 0.073 مايكروغرام سم⁻², وطورت الطريقة لاستخلاصها باستعمال نقطة الغيمة بوجود المادة الفعالة سطحيا ترايتون اكس – 114 والتي تم قياسها طيفيا عند نفس الطول الموجي 545 نانوميتر ووجد ان الطريقة تتبع قانون بير بمدى خطي 0.25 – 6.0 مايكروغرام مل⁻¹ وبعامل ارتباط 0.9996 وعامل اغناء 6.0 ومعامل توزيع 120 ومعامل تركيز 25.0 هذا ما سمح للحصول على حد كشف 0.073 مايكروغرام مل⁻¹ وحد التعيين 0.243 مايكروغرام مل⁻¹ وامتصاصية مولارية 6×10^5 لترمول⁻¹سم⁻¹ وحساسية ساندل 0.010 مايكروغرام سم⁻².

عقار السيفوتاكسيم تعتمد الطريقة الثانية على اقتران العقار المؤزت في الوسط القاعدي مع كاشف الفينول لتكوين صبغة ازو ذات لون برتقالي مستقرة في المحاليل المائية والتي أعطت أعلى أمتصاصية لها عند طول موجي 500 نانوميتر واستعملت طريقة المتغير الأحادي لضبط ظروف التجربة حيث اعطت هذه الطريقة خطية تراوحت بين 2.5 – 62.5 مايكروغرام مل⁻¹ وأمتصاصية مولارية 0.1×10^5 لتر مول⁻¹سم⁻¹ وحد الكشف 0.317 مايكروغرام مل⁻¹ وحد التعيين 1.058 مايكروغرام مل⁻¹ وحساسية ساندل 0.056 مايكروغرام سم⁻² وطورت الطريقة باستخلاص الصبغة الناتجة باستعمال نقطة الغيمة بوجود المادة الفعالة سطحيا ترايتون اكس – 114 والتي تم قياسها طيفيا عند نفس الطول الموجي 500 نانوميتر ووجد ان الطريقة تتبع قانون بير بمدى خطي 0.5 – 6.0 مايكروغرام مل⁻¹ وبعامل ارتباط 0.9994 وعامل اغناء 11.0 ومعامل توزيع 115 ومعامل تركيز 25.0 مما سمح بالحصول على حد كشف 0.031 مايكروغرام مل⁻¹ وحد التعيين 0.102 مايكروغرام مل⁻¹ وامتصاصية مولارية 0.1×10^6 لترمول⁻¹سم⁻¹ وحساسية ساندل 0.0054 مايكروغرام سم⁻².

عقار السيفبيم تعتمد الطريقة الثالثة على اقتران العقار المؤزت في الوسط القاعدي مع كاشف الريسورسينول لتكوين صبغة ازو ذات لون أحمر مستقرة في المحاليل المائية والتي أعطت أعلى أمتصاصية لها عند طول موجي 515 نانوميتر حيث اعطت هذه الطريقة خطية تراوحت بين 2.5 – 60.0 مايكروغرام مل⁻¹ وأمتصاصية مولارية 0.12×10^4 لترمول⁻¹سم⁻¹ وحد كشف 0.348

مايكروغرام مل⁻¹ و حد التعيين 1.163 مايكروغرام مل⁻¹ وحساسية ساندل 0.50 مايكروغرام سم⁻² بينما لم تعطِ تقنية الأستخلاص بنقطة الغيمة لعقار السيفيم اي نتيجة تذكر عدم ظهور طبقة نقطة الغيمة نظرا لما يتمتع به التركيب الكيميائي للعقار وقد اجريت عدة اختبارات في هذه الدراسة منها استخدام مواد ذات فعالية سطحية موجبة وسالبة ولا ايونية مثل HTAB و SDS و ترايتون اكس - 114 و ترايتون اكس - 100 مع تغير الظروف الفيزيائية والكيميائية وكانت النتيجة سالبة. تم تطبيق الطريقة بنجاح لتقدير الأدوية في المستحضرات الصيدلانية للتعرف على مدى موثوقية الطريقة المقترحة من خلال تطبيق الأحصائيات المطلوبة.



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية العلوم - قسم علوم الحياة



دراسة فقر الدم لعينة من النساء الحوامل

في مناطق مختلفة من بغداد

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة/ فرع الحيوان

من قبل الطالبة

مروى ثامر محمد

بكالوريوس علوم الحياة / 2013

بإشراف

الدكتور صباح عبد الحميد عبد الرحمن

(استاذ مساعد)

٢٠١٧ م

١٤٣٨ هـ

الخلاصة

اجريت الدراسة في العديد من مستشفيات محافظة بغداد والمراكز الصحية بما في ذلك مستشفى بغداد التعليمي ومستشفى العلوية التعليمي ومستشفى الكرامة ومستشفى فاطمة الزهراء والمركز الصحي في الدورة والشعب خلال الفترة من ١ تشرين الثاني ٢٠١٦ حتى ٢٨ شباط ٢٠١٧. تم اختيار ١٢٠ من النساء الحوامل في هذه الدراسة تراوحت اعمارهن من ١٤-٤٢ سنة. تم تقسيم النساء الحوامل إلى ثلاث مجموعات وفقا لفترات الحمل المختلفة كل ثلاثة أشهر تشمل ٤٠ امرأة حامل مقسمة إلى ٢٠ امرأة حامل مصابة بفقر الدم و ٢٠ غير مصابة بفقر الدم وذلك بعد اخذ مسحة الدم والهيموكلوبين كمؤشر جيد لتشخيص فقر الدم وكذلك التاريخ المرضي للمريض والفحص السريري.

وأظهرت النتائج في المراحل الثلاثة للنساء الحوامل المصابات بفقر الدم و غير مصابات أن مؤشرات الدم هيموكلوبين، حجم الخلايا المضغوطة قد انخفضت معنويا بلتلت الأول (١٣-٠) اسبوع ثلاث اشهر الاولى من الحمل) لدى النساء المصابات بفقر الدم مقارنة بالغير مصابات، بينما معدل الحجم الكريي، معدل هيموكلوبين الكريه، معدل تركيز هيموكلوبين الكريه قد كان الانخفاض غير معنوي في النساء المصابات بفقر الدم مقارنة بالنساء الغير مصابات بفقر الدم، وفي الثلث الثاني (١٣-٢٦ اسبوع ثلاث اشهر الثانية من الحمل) كان هنالك انخفاض معنوي لمؤشرات الدم ما معدل الحجم الكريي وجد ان هنالك انخفاض غير معنوي وفي الثلث الثالث (٢٦-٤٠ اسبوع ثلاث اشهر الاخيرة من الحمل) وجد ان هنالك انخفاض معنوي في مؤشرات الدم (الهيموكلوبين، حجم الخلايا المضغوطة ، معدل الحجم الكريي، معدل هيموكلوبين الكريه، معدل تركيز هيموكلوبين الكريه) . وكذلك انخفضت قيم (الهيموكلوبين، حجم الخلايا المضغوطة ، معدل الحجم الكريي، معدل هيموكلوبين الكريه، معدل تركيز هيموكلوبين الكريه) في الأشهر الثلاثة الثانية في النساء المصابات بفقر الدم عن قيم الأشهر الثلاثة الأولى. من ناحية أخرى فإن قيم مؤشرات الدم في الثلث الثالث من الحمل أقل من الثلث الثاني.

وقد انخفض مؤشرات الحديد معنوي (حديد المصل ، نسبة التشبع وفريتين المصل) للنساء المصابات بفقر الدم في الثلث الأول من الحمل مقارنة بالنساء الغير مصابات بفقر الدم ، وأيضا في الثلث الثاني والثالث الانخفاض معنوي. في حين كانت زيادة معنوية للسعة الكلية للحديد المرتبط للنساء المصابات بفقر الدم في الأشهر الثلاثة الأولى مقارنة بالنساء الغير مصابات بفقر الدم، وأيضا في الثلث الثاني والثالث زيادة معنوية . ومع ذلك، في الأشهر الثلاثة الثانية انخفضت نسبة التشبع ، حديد المصل و فريتين المصل معنويا في النساء المصابات بفقر الدم مقارنة مع قيم الأشهر الثلاثة الأولى. ولكن السعة الكلية للحديد المرتبط لديها زيادة معنوية في النساء المصابات بفقر الدم مقارنة مع قيم الأشهر الثلاثة الأولى. وعلاوة على ذلك، قيم مؤشر الحديد في الثلث الثالث من الحمل أقل من الثلث الثاني من الحمل.

واظهرت النتائج ان نقص الحديد كان واسع الانتشار لدى النساء الحوامل حيث لوحظ زيادة ملحوظة في النساء الحوامل في الثلث الثاني والثالث من الحمل وذلك بسبب ارتفاع معدلات نمو الجنين والمشيمة وتطور كتلة خلايا الدم الحمراء للأم.

المعلومات الدم وتشمل خلايا الدم الحمراء ، عرض التوزيع خلية الدم الحمراء ، الصفائح الدموية ومتوسط حجم الصفائح الدموية للنساء الحوامل في الثلث الأولى حيث خلايا الدم الحمراء والصفائح الدموية انخفاض معنوي في النساء الحوامل المصابات بفقر الدم مقارنة مع النساء الحوامل الغير مصابات بفقر الدم في حين كان هنالك انخفاض غير معنوي بعرض توزيع خلية الدم الحمراء ومتوسط حجم الصفائح الدموية ، وانخفضت معنوي خلايا الدم الحمراء ، عرض التوزيع خلية الدم الحمراء ، الصفائح الدموية في كل من الثلث الثاني والثالث ولكن كان متوسط حجم الصفائح الدموية لديها انخفاض غير معنوي.

اما خلايا الدم البيضاء وأنواعها المختلفة (اللمفية، وحيدة النواة، العدلة، القعدة، الحمضة) لدى النساء الحوامل المصابات بفقر الدم فقد زادت خلايا الدم البيضاء والنسبة المئوية في الثلث الأول والثاني للعدلة ولكن انخفضت النسبة للمئوية لكل من اللمفية، وحيدة النواة والقعدة والحمضة. وفي الثلث الثالث انخفضت خلايا الدم البيضاء والنسبة المئوية للعدلة معنوي ولكن كانت هنالك زيادة معنوية للمفية و وحيدة النواة والقعدة والحمضة.

وقد اظهرت نتائج الدراسة ان هناك علاقة واضحة بين فقر الدم في النساء الحوامل وبعض العوامل الاجتماعية كالعمر الذي اظهر ان العمر الصغير عند الزواج كان له تاثير سلبي وايضا العمر في الحمل الاول وعدد مرات الحمل وفقدان الجنين وكثرة الولادات بالاضافة الى ان انخفاض الدخل لدى الاسرة وانخفاض التعليم كان سبب في ارتفاع فقر الدم لدى الحوامل بسبب الجهل. فينبغي تجنب الحمل المتكرر واعتماد تدابير مناسبة لتنظيم الاسرة.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية / كلية العلوم
قسم علوم الحياة



التحضير النظيف للدقائق النانوية المعدنية بواسطة بعض المستخلصات النباتية وتأثيراتها الاحيائية

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية وهي جزء
من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم الحياة / النبات

من قبل الطالبة

مريم محمد حسين محمد جواد

بكالوريوس علوم حياة / أحياء مجهرية / كلية العلوم - الجامعة المستنصرية (٢٠١١-٢٠١٢)

بإشراف

د. رغد ضياء عبدالجليل

استاذ مساعد

١٤٣٨ هجري

٢٠١٧ ميلادي

الخلاصة

هدفت هذه الدراسة الى التصنيع الحياتي لكلا من الدقائق النانوية ثنائي اوكسيد الزركونيوم (ZrO_2) وثنائي اوكسيد التيتانيوم (TiO_2) باستخدام ستة مستخلصات نباتية، هي: الفلفل الحار (*Capsicum annum*)، البصل (*Allium cepa*)، الطماطم (*Lycopersicon esculentum*)، الشلغم (*Brassica rapa*) ، الشونذر (*Beta vulgaris*)، الخيار (*Cucumis sativus*) وتم توصيف هذه الدقائق النانوية للتأكد من شكل البلورة وحجمها والخصائص الفيزيائية الاخرى وذلك باستخدام التقنيات التالية: جهاز مجهر القوة الذرية، المجهر الإلكتروني الماسح، جهاز مطيافية الأشعة تحت الحمراء، جهاز الأشعة السينية وجهاز حيود الأشعة فوق البنفسجية المرئي. وكانت جميع الدقائق المنتجة في حجم النانو وذات خصائص جيدة.

استخدم المستخلص المائي لنبات الفلفل الحار في الانتاج الحياتي لثنائي اوكسيد الزركونيوم ZrO_2 وكانت نتائج التوصيف عند استخدام الطريقة الاولى والثانية كما يلي : متوسط حجم الدقيقة: 100.25 نانومتر ، 86.66 نانومتر. وشكل البلورة: Baddeleyite.

استخدم المستخلص المائي لنبات البصل في الانتاج الحياتي لثنائي اوكسيد الزركونيوم ZrO_2 وكانت نتائج التوصيف للطريقة الاولى والثانية كما يلي: متوسط الحجم كان: 105.14 نانومتر ، 83.00 نانومتر. وشكل البلورة Baddeleyite.

استخدم المستخلص المائي لنبات الطماطم في الانتاج الحياتي لثنائي اوكسيد الزركونيوم ZrO_2 وكانت نتائج الفحوص للطريقة الاولى والثانية كما يلي: متوسط الحجم كان: 94.95 نانومتر ، 95.48 نانومتر. وشكل البلورة Baddeleyite.

استخدم المستخلص المائي لنبات الشلغم في الانتاج الحياتي لثنائي اوكسيد التيتانيوم وكانت نتائج التوصيف للطريقة الاولى والثانية كما يلي: متوسط الحجم كان: 93.27 نانومتر و 108.62 نانومتر. وشكل البلورة: anatase .

استخدم المستخلص المائي لنبات الشونذر في الانتاج الحياتي لثنائي اوكسيد التيتانيوم TiO_2 وكانت نتائج الفحوص للطريقة الاولى والثانية كما يلي: متوسط الحجم كان: 122.31 نانومتر و 120.40 نانومتر. وشكل البلورة: anatase .

استخدم المستخلص المائي لنبات الخيار في الانتاج الحياتي لثنائي اوكسيد التيتانيوم TiO_2 وكانت نتائج الفحوص للطريقة الاولى والثانية كما يلي: متوسط الحجم كان : 85.33 نانومتر و 77.50 نانومتر. وشكل البلورة: anatase .

وكان الجزء الثاني من الدراسة متعلق بدراسة بعض الخصائص البيولوجية للدقائق النانوية المنتجة حياتياً (المضادة للفطريات، مضاد للبكتيريا والتأثير على إنبات البذور) وأختيرت الطريقة الثانية لمستخلص نبات الفلفل الحار لإنتاج ZrO_2 NPs كما تم استخدام الطريقة الأولى لمستخلص نبات الخيار لتصنيع دقائق TiO_2 NPs وقورنت مع الدقائق النانوية وغير النانوية القياسية المصنعة بشكل تجاري.

أظهرت النتائج ان جميع دقائق الزركونيوم النانوية سواء المنتجة منها حياتياً او القياسية بالإضافة الى الدقائق الكبيرة لديها قدرة تثبيطية جيدة لكل من الفطرين *F. moniliforme* و *F. graminearum*، كانت اكثرها تثبيطاً هي الدقائق المنتجة حياتياً.

بينما اظهرت الدقائق النانوية المنتجة حياتياً والقياسية لأوكسيد التيتانيوم تثبيط لنمو الفطرين السابقين بشكل يعتمد على الاختلاف في التركيز، ففي التراكيز العالية كانت الدقائق النانوية القياسية اكثر تثبيطاً من الدقائق النانوية المصنعة حياتياً. كما اظهر اوكسيد الزركونيوم النانوي (المصنع حياتياً والصناعي القياسي) أكثر تأثير على معدل تثبيط في فطر *F. moniliforme* و *F. graminearum* بالمقارنة مع بأوكسيد التيتانيوم. وكان فطر *F. moniliforme* اكثر حساسية للدقائق النانوية (ZrO_2, TiO_2) بالمقارنة مع الفطر *F. graminearum*.

أما النشاط المضاد للبكتيريا، فكانت جميع الدقائق النانوية والكبيرة لاوكسيد الزركونيوم ذات قدرة تثبيطية عالية. وكانت الدقائق النانوية المنتجة حياتياً والدقائق الكبيرة اكثر تأثيراً من الدقائق النانوية القياسية في بكتريا *E. coli* في حين كانت الدقائق النانوية المنتجة حياتياً والقياسية هي الأكثر تأثيراً بالمقارنة مع الدقائق الكبيرة ضد بكتريا الـ *S. aureus*. أما عند استخدام اوكسيد التيتانيوم، فقد أظهرت جميع التراكيز المستخدمة من الدقائق النانوية (المنتجة حياتياً والقياسية) والكبيرة تخفيضات جيدة ضد النوعين *E. coli* و *S. aureus*.

وقد درس تأثير الدقائق النانوية على إنبات بذور بعض النباتات (السلق، الجرجير)، أدت جميع التراكيز الدقائق النانوية المصنعة حياتياً من اوكسيد الزركونيوم و اوكسيد التيتانيوم الى خفض نسب الإنبات، معدل وقت الإنبات، معدل الإنبات اليومي، قيمة الإنبات و مؤشر التحفيز لكنها زادت من معدل سرعة الإنبات بالمقارنة مع. لوحظت النتائج ذاتها عند استخدام الدقائق النانوية القياسية و الدقائق الكبيرة باستثناء بعض التراكيز التي اظهرت نتائج عكسية.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تحديد فيض الحرارة والزخم لموقع حضري في بغداد

رسالة مقدمة الى

كلية العلوم - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الماجستير علوم في علوم الجو

من قبل

مصطفى زهراو محسن

بكالوريوس علوم جو (٢٠١٤)

بإشراف

أ.م.د. احمد فتاح حسون

المستخلص

في هذه الدراسة تم تحديد فيض الحرارة والزخم فوق (الجامعة المستنصرية/ بغداد/ العراق)

واللذان يعتبران مهمان في دراسة تشتت الملوثات باستخدام طريقة ارتباط الدوامة وهي واحدة من الطرق التي تحدد فيض الحرارة والزخم وتعتبر طريقة مباشرة ودقيقة. هذه الطريقة تعتمد على اجهزة ذات استجابة عالية مثل جهاز Ultrasonic Anemometer والذي استخدم في الدراسة حيث تم نصبه على ارتفاع ١٩ متر. مدة الرصد كانت ٥٣ يوم لمدة ٢٤ ساعة خلال الاشهر حزيران وتموز وآب من 15/06/2016 الى 06//08/2016 وتتضمن الرصدات سرعة الرياح ودرجة الحرارة كل ثانية.

تم استخدام برنامج MATLAB لمعالجة البيانات ومن ثم حساب فيض الحرارة والزخم (H and τ) بالإضافة الى حساب السرعة الاحتكاكية بصورة مباشرة باستخدام قياسات جهاز Ultrasonic Anemometer خلال الظروف الجوية المختلفة حيث تم تصنيف هذه الظروف باستخدام معامل الاستقرارية z/L ، كذلك تم حساب طول الازاحة Z_d لمنطقة الدراسة باعتبارها منطقة حضرية.

حيث أظهرت النتائج ان اعلى تكرار للسرعة الاحتكاكية كان عند الظروف غير المستقرة حوالي (68.7%) ومدى السرعة يصل الى ٠.٥٧ متر/ثا بينما اقل تكرار للسرعة الاحتكاكية كان عند الظروف المستقرة حوالي (7.3%) ومدى السرعة يصل الى ٠.٣٢ متر/ثا. كذلك اعلى قيم H كانت عند الظروف غير المستقرة واقل قيم H كانت عند الظروف المستقرة.

ووجد ان قيم τ تزداد خلال الظروف غير المستقرة والمتعادلة وتقل خلال الظروف المستقرة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تصنيع ودراسة خصائص المسحوق النانوي لأوكسيد المغنيسيوم للتطبيقات الكهروضوئية

رسالة مقدمة
إلى مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل
معين شهيد كاظم

بكالوريوس فيزياء 1980 م
الجامعة المستنصرية

إشراف
أ.م.د. أسيل مصطفى عبد المجيد

الخلاصة

في هذا البحث، تم تحضير مسحوق نانوي لأكسيد المغنسيوم MgO بطريقة الترسيب المشترك في ثلاثة تراكيز مختلفة (0.03 ، 0.05 ، 0.07) مول باضافة اليوريا وبدونها. لقد تم ترسيب MgO على شرائح من الزجاج وعلى السيليكون المسامي بطريقة التقطير. تم دراسة التضاريس السطحية للمسحوق النانوي لأكسيد المغنسيوم بواسطة المجهر الإلكتروني الماسح ومجهر القوة الذرية (AFM و SEM). الدراسة اوضحت تشكل مسحوق نانوي لأكسيد المغنسيوم في اشكال مختلفة بحسب قيمة التركيز المولاري ، وان معدل حجم الجسيمات للمسحوق النانوي تتراوح (50-90) نانومتر ، بينما عند اضافة اليوريا يتكون مسحوق MgO نانوي بشكل واحد فقط . من جانب اخر وجد ان خشونة السطح تزداد من (1.52 الى 5.46) مع زيادة التركيز المولاري وأظهرت حيود الأشعة السينية ظهور تبلور الاتجاه (200) بشكل مكعب . القياسات البصرية (UV-Vis) لاغشية MgO تضمنت طيف النفاذية والامتصاصية في مدى من الاطوال الموجية يتراوح ما بين (220 الى 900) نانومتر، وقد تم تسجيل أعلى نفاذية وكانت 95% ومن هنا فان فجوة الطاقة البصرية تراوحت (3- 4) الكترون فولت . القياسات الكهربائية بينت ان أغشية أكسيد المغنسيوم المحضرة هي من النوع p . من خلال القياسات الكهربائية للسيليكون المسامي كثنائي مهجن (PSi/Si) والمتغاير (MgO/PSi/C-Si) في حالات الظلام والإضاءة، فإنه يمكن أن ينظر إلى خصائص جهد-تيار . من الممكن أن نرى من ميزات جهد - تيار ان قيم التيار عند الإضاءة أكبر من قيم التيار في الظلام ذلك لان عند التعرض للضوء تتولد مزيدا من ناقلات الشحنة (الكثرون - فجوة) والتي تؤدي إلى زيادة في تركيز وفي الحركية عما كانت عليه في حالة الظلام. وقد أظهرت القياسات الكهربائية للمتغاير MgO/PSi/C-Si كفاءة كخلية ضوئية اكبر من كفاءة السيليكون المسامي بمررة ونصف لاحدى العينات .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



خصائص الأمطار فوق العراق باستخدام الرادار المحمول على القمر الاصطناعي TRMM

أطروحة مقدمة الى
كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه
فلسفة في علوم الجو

من قبل

منيه فاضل الزهيري

بكالوريوس علوم جو (٢٠٠٥)
ماجستير علوم جو (٢٠١١)

باشراف

أ.م.د. علي محمد الصالحي

أ.د. قيس جميل الجميلي

كانون الثاني ٢٠١٧

ربيع الثاني ١٤٣٨

المستخلص

يعتبر الهطول أحد المتغيرات الأنوائية الصعبة القياس بسبب تغيراته المكانية والزمانية، ولذلك فإن تقنيات التحسس النائي هي افضل الوسائل لرصد الهطول فوق كل من اليابسة والمحيطات. يهدف هذا البحث الى استخدام رادار الهطول الخاص بمهمة قياس الهطول المداري المعروفة اختصارا بـ (TRMM) لدراسة خصائص الامطار فوق العراق من خلال تحديد المناخ التركيبي والأنماط الزمكانية والتركيبي العمودي لعواصف الامطار الحملية.

تم تحليل بيانات الهطول لرادار الهطول لـ (TRMM) للمنطقة المحددة بين خطوط طول 38-50° شرقا وخطوط عرض 28-38° شمالا وهذه المنطقة تشمل العراق والمناطق الحدودية للدول المجاورة. بينت نتائج تحليلات المعدلات اليومية بأن مساهمة المنظومات الحملية ذات المقياس المتوسط في الهطول هي أكثر من مساهمة العواصف الرعدية وان مساهمة المنظومات الحملية ذات المقياس المتوسط تصل أدنى قيمة يومية لها خلال فترة ما بعد الظهيرة، بينما تصل مساهمة العواصف الرعدية اقصى قيمة لها خلال تلك الفترة. وقد دلت تحليلات المعدلات الشهرية بأن معظم الهطول هو نتيجة نشاطات العواصف الرعدية التي تحدث في بعض الأحيان فوق المنطقة وخصوصا الأجزاء الشمالية والشمالية الشرقية. وضحت مقارنة مساهمات الهطول من قيم انعكاسية الرادار 20 و 30 و 40 dBz بأن المساهمة من قيمة 20 dBz هي أكثر من قيم 30 و 40 dBz وهذا يعني ان معظم الهطول فوق المنطقة هو امطار خفيفة. ان قيم مساهمات انعكاسية الرادار تزداد مع الارتفاع حتى تصل الى قممها عند ارتفاعات معينة (حوالي 2 كيلومتر) ثم تتناقص باتجاه الارتفاعات الأعلى. إن ارتفاع قمة الانعكاسية 20 dBz هي أعلى بقليل من ارتفاعات القمم الأخرى للانعكاسية. ويعود السبب في ذلك الى ان معدلات الهطول في قاعدة الغيمة هي دائما اعلى من قيمها في الارتفاعات الأعلى.

وضحت خرائط شذوذ الامطار الشهرية لأربعة عشر سنة ولثمانية محطات في العراق بوجود تذبذب في شدة الامطار بين التزايد والتناقص من سنة الى أخرى ومن شهر الى اخر وان شدة الامطار تعتمد على الموقع الجغرافي وطبيعة المنطقة. لم يتم رصد أي منحى مميز ولكن بشكل عام كان هنالك زيادة في شدة الامطار (شذوذ موجب) خلال ثلاثة مواسم مطرية ضمن فترة الأربعة عشر سنة. كما لوحظ عدم وجود امطار تقريبا فوق محطتي النخيب والناصرية خلال سبعة سنوات متعاقبة (2004-2010).

بينت تحليلات 100 حالة امطار قصوى بأن المعامل الحجمي للأمطار يتناسب عكسيا مع شدة المطر وإن حجم المطر تقريبا لا يعتمد على شدته. وان ارتفاع صدى الرادار يتناقص ببطء مع زيادة شدة المطر وان ارتفاع انعكاسية 30 dBz يزداد مع زيادة شدة المطر. وقد دلت تحليلات بيانات TRMM عالية الدقة بأن لقيمة معامل انعكاسية الرادار (Z) قرب السطح علاقة موجبة مع معامل (Z) عند ارتفاع 10 كيلومتر حيث ان قيمة Z قرب السطح تعتمد على الامتداد العمودي لمعامل انعكاسية الرادار.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



الخصائص التركيبية والاهتزازية لبلورات الدايمنتان النانوية 5 F uracil - InGaP باستخدام نظرية دالة الكثافة

أطروحة مقدمة إلى
مجلس كلية العلوم - الجامعة المستنصرية
كاستكمال جزئي من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

يقدمها
ميثاق طالب مطرود
(بكالوريوس ٢٠٠٤)

بإشراف
الدكتور بهجت بهلول كاظم
(أستاذ مساعد)

الخلاصة

إن الدراسة الحالية استقصاء محاكاة مستند على معالجة ميكانيك الكم. وتهدف لفحص الميزات التركيبية والإلكترونية لمادة لا عضوية شبه موصلة بلورة فوسفيد الأنديموم و الجاليوم النانوية (InGaP) كحامل للدواء و جزيئة دواء اليوراسيل .

الحسابات التي تعتمد على الحاسوب هي أداة لتخمين(البنية، الطاقة الكلية، الخصائص الإلكترونية، جهد السطح الألكتروستاتيكي، الترددات الإهتزازية) للتركيب الدائماتان البلوري النانوي. الميزات البنيوية والتركيب الإلكترونية للبلورات النانوية قيد الدراسة تمت بإستعمال نظرية دالة الكثافة بشكل منتظم (DFT, PBE) في مستوى 3-21، حسابات DFT تم انجازها باستخدام برنامج كاو سيان 09 مع (واجهة مستعمل الرسوم) المسمى كاوس فيو 5.08 G .

اما لبلورة فوسفيد الأنديموم و الجاليوم النانوية – يوراسيل المركبة لم توجد بيانات تجريبية للإشارة إليها، لذا هذه الدراسة تُجهزُ بيانات جديدة من هذه السمة. الطاقة الكلية المحسوبة بإستعمال جزيئة دواء اليوراسيل باستخدام طريقة PBE/3-21G وُجِدَتْ في توافق جيد مع الدراسات السابقة، لكن لتركيب بلورة فوسفيد الأنديموم و الجاليوم النانوية – يوراسيل لم توجد دراسات مماثلة.

مستويات الطاقة لأعلى المدارات الجزيئية المشغولة HOMO ومستويات الطاقة للمدارات الجزيئية المنخفضة LUMO غير المشغولة ، جهد التأين، الالفة ألكترونية، الكهروسلبية الصلادة ، والنعومة الكيميائية تم حسابهم بطريقتين مختلفتين : فرق الطاقات (energy-vertical) ونظرية كويمان (Koopmans' theorem) هذه الخصائص وُجِدَتْ إختلافات لُكُنْ بلورة نانوية اعتمادا على طريقة الحساب المتبعة. فجوة الطاقة للتركيب تحت الدراسة قد ازدادت، حيث كانت البلورات النانوية ناعمة بفجوات الطاقة الصغيرة قيم الجهد الكهروستاتيكي رسمت لسطح تساوي كثافة الالكترونات أما ان تكون غنية بالالكترونات أو فقيرة الالكترونات . نتائج أطيف الأشعة تحت الحمراء وأطيف رامان للتركيب قَبْلَ وَبَعْدَ الربط مع بلورة فوسفيد الانديوم والجاليوم النانوية تغير طفيف عن أطيف جزيئة الدواء الأصلية. نتائج أطيف الأهتزاز لتركيب حامل الدواء المرتبط مع الدواء بينت بان ليس لها تردد خيالي والذي يُعْنِي تركيب مستقر.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دور بعض المضادات الحيوية والكلايسين
في إنتاج اليوريز من بكتريا
Helicobacter pylori المعزولة من المرضى
المصابين بالقرح المعدية

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية العلوم في الجامعة المستنصرية وهي جزء من متطلبات

نيل درجة الدكتوراه في علوم الحياة / الأحياء المجهرية

تقدمت بها الطالبة

نادية عامر صادق الزعيمي

كلية العلوم- الجامعة المستنصرية

ماجستير علوم الحياة / الأحياء المجهرية

٢٠١٢

بإشراف

د. حيدر صباح الكواز
استشاري أمراض الجهاز الهضمي

د. سوسن حسن عثمان
أستاذ بكتريا مرضية

م ٢٠١٧

هـ ١٤٣٨

الخلاصة

في الدراسة الحالية عشر عزلات من *Helicobacter pylori* عزلت من أصل ١١٠ نموذج خزعة معدية استؤصلت من معدة مجموعة المرضى الذين كانوا يعانون من أعراض عسر الهضم والواقدين إلى مركز أمراض الجهاز الهضمي في مستشفى اليرموك التعليمي في بغداد. من الفئة العمرية ١٥-٨٥ عام من كلا الجنسين لتحديد الإصابة ببكتيريا *H. pylori*. وخلال الفترة من تشرين الأول ٢٠١٥ إلى شباط ٢٠١٦.

١- زيادة انتشار الإصابة ببكتيريا *H. pylori* بلغت ٦٠ من أصل ١١٠ مريض يعانون من أمراض القرع المعدية، عند مستوى معنوي ($P = ٠,٠٠٣$).

٢- أدى العزل الأولي إلى الكشف عن عشر عزلات من بكتيريا *H. pylori* على وسط السكريوز الانتقائي المحور بواسطة اختبار الزراعة البكتيرية مع حساسية قليلة (٦٦,١٦٪) ونوعية عالية (١٠٠٪). أما عدة اختبار إنزيم اليوريز السريعة، الذي كان هذا الأكثر كفاءة في التحري عن وجود البكتيريا في الخزع النسيجية عندما كانت النسب المئوية للحساسية الفحص (٩٣٪) مع نوعية (٨٠٪). وسجل اختبار مقايضة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم حساسية (٨٦,٦٦٪) ونوعية (٨٦٪) مما جعله البديل الجيد في التشخيص الأولي للإصابة ببكتيريا *H. pylori*.

٣- كشفت نتائج التحليل الجيني إن عشر عزلات من *H. pylori* تمتلك مورث إنزيم اليوريز بنسبة (١٠٠٪).

٤- نتائج اختبارات حساسية المضادات الحيوية على عشر عزلات بكتيرية أظهرت ارتفاع في نمط المقاومة الظاهري للمضادات الحيوية بين عزلات *H. pylori*، حيث (٩٠٪) من العزلات كانت مقاومة الاموكسيسيلين، (٨٠٪) مقاومة للكلاريثروميسين، (٥٠٪) مقاومة لكل من الايرثروميسين والرفامبسين، في حين (١٠٠٪) من العزلات كانت حساسة تماما للنتراسيكلين و(٩٠٪) حساسة للجنتاميسين. وان (٥٠٪) من عزلات *H. pylori* كشفت أعلى نسبة مقاومة لثلاثة او أربعة من المضادات الحيوية و لذلك، تعتبر هذه العزلات متعددة المقاومة.

٥- اظهرت النتائج وجود فروق في التراكيز المثبطة الدنيا بين عزلات بكتيريا *H. pylori*، كما وتراوحت التراكيز المثبطة الدنيا العالية المقاومة ٣٢-٨ ميكروغرام/مل والتراكيز القاتلة الدنيا ٦٤-٢٥٦ ميكروغرام/مل للكلاريثروميسين، يليه الاموكسيسيلين الذي سجل أقل معدل من التراكيز المثبطة الدنيا ٤-١ ميكروغرام/مل والتراكيز القاتلة الدنيا ٨-٣٢ ميكروغرام/مل، في حين، كل عزلات *H. pylori* أظهرت حساسية كاملة (١٠٠٪) للكلايسين مع التراكيز المثبطة الدنيا ٥١٢-٢٠٤٨ ميكروغرام/مل والتراكيز القاتلة الدنيا ٤٠٩٦-١٦٣٨٤ ميكروغرام/مل، مما دل على ارتفاع للفعالية المضاد الكلايسين ضد بكتيريا *H. pylori* المعاملة به مقارنة المضادات الأخرى عندما قل عدد الخلايا الحيوية من ٩٠×10^3 وحدة مكونة للمستعمرة ليصل إلى الصفر.

٦- تأثير التراكيز تحت المثبطة الدنيا للأموكسيسيلين، كلاريثروميسين والكلايسين بشكل منفصل على إنتاج إنزيم اليوريز في *H. pylori*. أثبتت أن المعاملة بالتراكيز تحت المثبطة الدنيا للأموكسيسيلين تثبتت إنتاج إنزيم اليوريز في *H. pylori* أكثر من غيره من العوامل مع نسبة تثبيط (١٠٠٪). بينما فشلت المعاملة بالتراكيز تحت المثبطة الدنيا للكلاريثروميسين من تثبيط إنتاج إنزيم اليوريز في *H. pylori*. ولكن في حالة المعاملة بالتراكيز تحت المثبطة الدنيا للكلايسين وجد أن هذا العامل كان بمثابة عنصر جديد من العلاج لبكتيريا *H. pylori* المقاومة من خلال قدرته على خفض إنتاج إنزيم اليوريز بنسبة (٥٠٪).

٧- زيادة في نشاط مستوى التأثير تآزري من مزج التراكيز تحت المثبطة الدنيا للأموكسيسيلين مع الكلايسين بنسبة (١٠٠٪) أعلى من مستوى التأثير التآزري لمزج التراكيز تحت المثبطة الدنيا للأموكسيسيلين مع كلاريثروميسين بنسبة (٧٠٪) على إنتاج إنزيم اليوريز في *H. pylori*، مما دل على استخدامها كطريقة مفيدة في تثبيط إنتاج إنزيم الضراوة اليوريز وتقليل فرص الإصابة بهذه البكتيريا.

٨- وجود فروق ذات دلالة معنوية عالية بين عامل النمط الظاهري لفصيلتي الدم B و O على انتشار *H. pylori* وباحتمالية ($P < ٠,٠٠٠١$)، ولكن النتائج السريرية للناظور لم تسجل إي فرق معنوي إحصائي في انتشار الإصابة *H. pylori* مع ($P < ٠,٠٧٥$). بينما لوحظ الفرق المعنوي بشكل كبير ($P < ٠,٠٠٠١$) في حالة عمر المريض وجنسه مع ($P < ٠,٠٠٠١$) ، وأنواع الأعراض المرضية أظهرت عدم وجود مثل هذه الآثار مع فرق معنوي ($P < ٠,٣٧$).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



التغيرات النسجية المرضية وبعض الاختبارات الدمية
والكيمياء الحيوية لعينة من المرضى العراقيين المصابين
بالفصال العظمي (السوفان)

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية العلوم – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة / علم الحيوان

من قبل

نبأ صلاح عبد الصاحب

بكالوريوس علوم الحياة / 2015

بإشراف

الدكتورة سحر عبد الهادي الشرقي

(استاذ مساعد)

2017 م

أيلول

1438 هـ

ذو الحجة

الخلاصة

مرض الفصال العظمي (السوفان) هو عملية حيوية تستجيب فيها المفاصل مرضيا للإجهاد الميكانيكي ، مما يؤدي إلى تلف الغضروف المفصلي وتغيرات في أنسجة الركبة الأخرى. ويتميز بألم المفاصل ، صلابة وفقدان الحركة مما يؤدي إلى الحد الوظيفي والعجز. هناك العديد من عوامل الخطر التي تؤدي إلى الفصال العظمي مثل الجنس، الشيخوخة، السمنة و إصابة المفاصل. تركز هذه الدراسة على بعض التغيرات النسجية المصاحبة للمرض ، واختبارات الدم والكيمياء الحياتية في كل من المرضى والاصحاء

تم اخذ العينات (الغشاء المفصلي، الرباط الصليبي الأمامي ، الرباط الصليبي الخلفي والغضوف) من 50 شخص مصاب بالفصال العظمي لمفصل الركبة (15 ذكور و 35 اناث) خلال عملية تبديل مفصل الركبة ، وحفظت العينات في فإرمالين 10% لغرض اجراء الفحوصات النسجية. تم جمع عينات الدم كذلك من 50 من الاشخاص المصابين و25 من الاصحاء. جمعت العينات النسجية وعينات الدم خلال فتره من تشرين الأول 2016 ولغايه حزيران 2017.

واظهرت الدراسة الحالية عن بعض النتائج التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- اظهرت الدراسة النسجية لأنسجة مفصل الركبة المصابة العديد من التغيرات النسجية المرضية كترسب الالياف ، احتقان الاوعية الدموية وارتشاح الخلايا الالتهابية.
- مستوى فيتامين د في المصل أظهر وجود تغيرات معنوية بين الذكور والاناث المصابين ، وكذلك وعلى الرغم من نقصان مستوى فيتامين د في المرضى عنه في الاصحاء الا انه التغيرات لا تعتبر معنوية ($p > 0.05$).
- يوجد نقصان معنوي ($p < 0.05$) في تركيز الكالسيوم في مصل الذكور المصابين عند المقارنة مع الذكور الاصحاء، بينما لا يوجد فرق معنوي ($p > 0.05$) في تركيز الكالسيوم بين الإناث الاصحاء والمرضى وكذلك بين الذكور والإناث المرضى .
- لا يوجد فرق معنوي ($p > 0.05$) في مستوى CRP بين الإناث الأصحاء و المرضى ، ولكن يوجد فرق معنوي ($p < 0.05$) بين الذكور الاصحاء والمرضى وكذلك بين الذكور والإناث المرضى.

- ان حساب عدد خلايا الدم البيضاء المختلفة في الدم يشير الى وجود ارتفاع معنوي ($p < 0.05$) في عدد كل من الخلايا العدلة والخلايا وحيدة النواة في كل المصابين (ذكور واناث) عند المقارنة مع الاصحاء، بينما لا يوجد فرق معنوي في عدد كل من الخلايا العدلة والخلايا وحيدة النواة بين الذكور والاناث المصابين. كذلك ان قياس عدد خلايا الدم البيضاء الكلي اظهر عدم وجود فرق معنوي ($p < 0.05$) بين المصابين والاصحاء في الاناث، بينما يوجد فرق معنوي في العدد الكلي لخلايا الدم البيضاء بين الذكور والاناث المصابين. ومن جهة اخرى، اظهرت النتائج عدم وجود فرق معنوي ($p < 0.05$) في عدد الخلايا للمفاوية بين المصابين والاصحاء لكلا الجنسين.
 - لا يوجد فرق معنوي ($p > 0.05$) في عدد الصفائح الدموية بين النساء المرضى والاصحاء، بينما يوجد فرق معنوي ($p < 0.05$) في عدد الصفائح الدموية في الذكور المصابين عند المقارنة بالذكور الاصحاء وكذلك بين الذكور والاناث المصابين.
 - لا يوجد فرق معنوي ($p > 0.05$) في مستوى الهيموغلوبين بين كل المصابين والاصحاء (ذكور واناث) وبين الذكور والاناث.
 - يوجد ارتفاع معنوي ($p < 0.05$) في معدل ترسب كريات الدم الحمراء ESR بين المصابين و الاصحاء (للذكور و الاناث) ، كذلك بين الذكور والاناث المصابين .
- اظهرت هذه الدراسة علاقة بين مرض الفصال العظمي والتغيرات النسجية في الركبة فضلا عن الاختبارات الدموية مثل كريات الدم البيضاء ، الصفائح الدموية و معدل ترسب كريات الدم الحمراء ESR , اختبارات الكيمياء الحيوية مثل مستوى فيتامين دي وتركيز الكالسيوم في المصل و CRP ، وبعض نتائج هذه الاختبارات اظهرت اختلاف بين الذكور والاناث.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية كلية العلوم



تحلل مقاس وايل في حالة التجزئة (7,6,3)

رسالة

مقدمة إلى كلية العلوم - جامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الرياضيات

من قبل

نجاح مخير مصطفى

بإشراف

أ.م.د. هيثم رزوقي حسن

٢٠١٧م

١٤٣٨هـ

المستخلص

لتكن R حلقة ابدالية ذات عنصر محايد ، F مقياس حر معرف على الحلقة R ولتكن $D_n F$ القوى الجبرية المقسمة من الدرجة n . Buchsbaum وضع ان الصف الاكبر من مقاسات $GL(F)$ عرفت خلالها جميع مقاسات وايل $K_{\lambda/\mu}(F)$ بحيث ان λ/μ شبه تجزئة $K_{\lambda/\mu}(F)$ صور لتطبيق وايل $d'_\alpha(F)$ ، استخدم Buchsbaum تقنيات معقدة من النمط بار وجبر حروف المكان مع مشخصات كابللي لدراسة تحلل مقياس وايل.

في هذا العمل أعطينا تطبيقاً جديداً لتحلل صفيين مقياس وايل لصفين، وقدمنا حدود المميز الحر لتحلل مقياس وايل في حالة التجزئة $(7, 6, 3)$. قمنا بدراسة معقدة لاسكو كمخطط. وقمنا ايضا بتعميم التقنيات المستخدمة من قبل Buchsbaum في حالة التجزئة $(2, 2, 2)$ إلى حالة التجزئة $(7, 6, 3)$ ، علاوة على ذلك درسنا الربط ما بين المميز الحر لتحلل مقياس وايل في حالة التجزئة $(7, 6, 3)$ وتحلل المميز الصفري لمقياس وايل (تحلل لاسكو) في حالة التجزئة ذاتها.

وأخيراً بينا كيف أن الفكرة ذاتها المستخدمة من قبل Buchsbaum في حالة التجزئة $(2, 2, 2)$ و Haytham R. Hassan في حالة التجزئة $(3,3,3)$ و $(4,4,3)$ تعمل ايضا في حالتنا $(7, 6,3)$ وذلك بتفصيل وصف الاختزال من تحلل المميز الحر إلى تحلل لاسكو في حالة التجزئة $(7, 6, 3)$.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية



تصنيع ودراسة متراكب نانوي لبوليمر (HAP) لتطبيقات انسجة العظم

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية العلوم / الجامعة المستنصرية

كأستكمال جزئي من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

نذير نزار محمود

بكالوريوس علوم فيزياء (١٩٩٤-١٩٩٥)

بإشراف

د.رندة كامل حسين

استاذ مساعد

الخلاصة

تم في هذا البحث تحضير مسحوق نانوي لهيدروكسي اباتايت بطريقة الترسيب الكيميائي في درجة حرارة الغرفة ، والذي يمثل مادة الحشو المستخدمة مع المادة الاساس من بوليمر بولي اثيلين كلايكول وشمع الكربون.

حضر نوعيين من المتراكبات باستخدام البولي اثيلين كلايكول ذو الوزن الجزيئي (١٠٠٠ و ٨٠٠٠) المخلوط مع شمع الكربون بنسب وزنية مختلفة كمادة اساس واستخدام مسحوق الهيدروكسي اباتايت بنسب وزنية (5% wt, 3% , 1%) لتحضير النماذج الخاصة بالفحص باستخدام الصب بالقوالب . تم دراسة الخصائص التركيبية لكل من المسحوق HAP ومتراكباته و تشمل (XRD, FTIR, AFM, SEM) ، وكذلك درست الخصائص الميكانيكية وشملت الانضغاطية ، الشد و الصدمة .

لقد اظهرت النتائج الخاصة بالاشعة السينية XRD ان الحجم البلوري للمادة النانوية بحدود (9-12 nm) ولها شكل سداسي واطهرت ثماني قمم رئيسية هي (203), (310), (300), (211), (210), (002), (004) and (213). وأشارت النتائج الى زيادة الحجم البلوري للمتراكبات بزيادة تركيز المادة النانوية HAP ، وقد لوحظ ظهور قمم جديدة عند حوالي 432cm^{-1} في تحليل FTIR تعود الى التآصر بين HAP و مجموعة الهيدروكسيد في PEG.

اما نتائج قياس AFM فقد اوضحت زيادة خشونة السطح للمتراكبات بزيادة المادة المضافة ، كذلك ظهر من خلال فحص SEM وجود كتل داخل المادة الاساس مما يؤثر على الخصائص الميكانيكية ، إذا اشارت دراسة الخصائص الانضغاطية الى ان اقصى قوة انضغاطية كانت لمادة بوليمر البولي PEG مع الكربون بنسبة (20% - 80%) وكانت قيمتها 609 N واقصى جهد لنفس المادة كانت 4.591 MPa، كما اظهرت نفس المادة قوة شد و اجهاد شد حيث كانت القيم 44.72 N و 0.59 MPa على التوالي، وكانت طاقة الكسر و قوة الصدمة لنفس النسبة 1.6×10^{-4} KJ و 1.538 KJ/m^2 على التوالي. واطهرت المتراكب النانوي البولي PEG – كربون/هيدروكسي اباتايت زيادة واضحة لخصائص الانضغاطية و الشد عند نسبة اضافة 1% wt من النسبة الوزنية. حيث لوحظ زيادة كل من معامل المرونة لكل من الانضغاط و الشد لتصل الى 706.75 MPa و 18.09 MPa على التوالي. كذلك كانت الى قيمة لكل من طاقة الكسر وقوة الصدمة عند 1% wt نسبة وزنية، حيث كانت قيمتها 1.4×10^{-4} KJ و 1.343 KJ/m^2 على التوالي.

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم – قسم الرياضيات

لدوال غير مقيدة من النمط μ في فضاء $p, \mu[a, b]$

أطروحة مقدمة إلى
مجلس كلية العلوم – قسم الرياضيات - الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه
فلسفه في علوم الرياضيات

من قبل

نعم علي حسين بديوي الراشد

بإشراف

الأستاذ الدكتور صاحب كحيط جاسم الساعدي

المستخلص

في هذا العمل درسنا أفضل تقريب للدوال الغير مقيدة من النمط μ - في الفضاء $L_{p,\mu}[a, b]$ بحيث $1 \leq p < \infty$.

درجة أفضل تقريب μ - من جانب واحد تم ايجاده باستخدام متعددة حدود spline ودرجة التقريب- μ ذو الحدود المتشابهة بواسطة المقياس K-functional تم ايجادها باستخدام متعددة حدود Bernstein ، كذلك درجة افضل تقريب μ - للدوال غير المقيدة تم ايجاده باستخدام discrete operators ، the Valle- ، poussin operator و متعددة الحدود المثلثية الخطية الوحيدة للمعيار العالمي محلياً.

درجة افضل تقريب μ - تم ايجادها باستخدام متعددة حدود جبرية ذات درجة اقل من او تساوي $k - 1$ ، العلاقة بين درجة افضل تقريب و متوسط معامل النعومة من الدرجة k في $L_{p,\mu}[a, b]$ ، $1 \leq p < \infty$ تم ايجادها باستخدام معامل نعومة Ditzian – Totik .

بالاضافة الى ذلك، درجة تقريب μ - للدوال متعدد الحدود شبه ايجابية لكل $f \in L_{p,\mu}[a, b] \cap \Delta^0(Y_r)$ تم ايجادها باستخدام متعددة حدود جبرية P_n^* من الدرجة اقل او تساوي n والتي هي شبه موجبة مع f .

التقريب μ - الرتيب - ٣ تمت دراسته باستخدام دوال شبه موجبة في

$L_{p,\mu}[a, b]$ ، $1 \leq p < \infty$ باستخدام متعددة حدود لكرانج $L(f, x, y_i, y'_i, y''_i)$ من الدرجة 2 بحيث ان معامل النعومة Ditzian – Totik third .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة العلاقة بين الجينات المشفرة لبعض عوامل الضراوة وبعض
المؤشرات المناعية لبكتريا *Klebsiella pneumoniae* و
Escherishia coli المعزولة من اصابات الجهاز البولي

رسالة مقدمة إلى
كلية العلوم- الجامعة المستنصرية
كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة /
علم الأحياء مجهرية

من قبل
نور نعيم خوين الربيعي

بكالوريوس علوم الحياة /الجامعة المستنصرية/ ٢٠١٤

بإشراف
أ.م.د. علي حسين علوان العامري

٢٠١٧ م

١٤٣٨ هـ

الخلاصة

اصابة القناة ابولية من اكثر الاصابات شيوعيا التي تصيب البشر. خمسين عزلة من بكتريا الكليبيسيلا الرئوية وخمسة وستون عزلة من بكتريا الاشيريشيا القولونية جمعت من من مرضى اصابات القناة البولية المشخصين مسبقا بولسطة الطبيب المختص من مستشفيات مختلفة في مدينة بغداد خلال الفترة من شهر تشرين الاول ٢٠١٥ الى شهر كانون الثاني ٢٠١٦. انجز التشخيص استنادا الى الطرق التي شملت الزرع،الاختبارات الكيموحيوية بعد ذلك اجريت فحوصات نظام الفايتهك.اظهرت نتائج هذه الفحوصات ان اصابات القناة البولية اكثر شيوعا في الاناث منها في الذكور،اذ كانت النسبة المئوية ٨٨% في الاناث فيما بلغت ١٢% في الذكور بالنسبة الى جنس الكليبيسيلا الرئوية ،اما بالنسبة الى بكتريا الاشيريشيا القولونية فقد بلغت النسبة ٧٥% في الاناث و ٢٥% في الذكور.اضافة الى العزل شملت الدراسة المحاور التالية:

شمل المحور الاول دراسة المقاومة للمضادات الحياتية ولكلا الجنسين ١٦مضادا حيويا استخدمت والتي شملت : Ciprofloxacin, gentamicin, Ampicillin, sulfamethoxazole/trimethoprim, imipenem, ceftriaxone, piperacillin, Nalidixic acid, Aztreonam, Colistin, Amikacin, Ticarcillin, Chloramphenicol, Azithromycin, Cefoxitin, Erythromycin.اظهرت النتائج ان مضاد Ciprofloxacin كان الاكثر تأثيرا ضد كلا الجنسين.

قابلية البكتريا لانتاج الاغشية الحيوية اختبرت باستخدام طريقتين هما طريقة الزرع بالطبق وطريقة الكونكو الاحمر.اظهرت النتائج باستخدام طريقة الكونكو ان ٥٨% من عزلات الكليبيسيلا كانت مكونة للاغشية الحيوية، ٦% غير مكونة فيما كانت نسبة ٣٦% غير معروفة. فيما يخص بكتريا الاشيريشيا كانت النسب كالاتي ٦٥%منتجة، ٢٣% غير مكونة، ١٢% غير معروفة.

انتاج الاغشية الحيوية بطريقة الزرع فيما يخص الكليبيسيلا اظهرت ان ٧٢%منتجة بشكل عالي، ١٢% متوسطة الانتاج، ١٦% غير منتجة. بالنسبة الى عزلات بكتريا الاشيريشيا ٦٩% كانت منتجة بشكل عالي، ٦% متوسطة الانتاج، ٢٥% غير منتجة. بلغ معدل الالتصاق كاحد عوامل الضراوة بالنسبة الى بكتريا الكليبيسيلا ٤٤% فيما بلغ ٤٢،٩% بالنسبة الى بكتريا الاشيريشيا.

العزلات التي اظهرت انتاجية عالية من الاغشية الحيوية عرضت الى المضادات Amikacin و Ciprofloxacin والمضاد gentamicin لمقارنة المقاومة للمضادات كخلايا منفردة وكمكونة

للاغشية. اشارت النتائج بان العزلات كموكنة للاغشية الحيوية قاومت المضادات اكثر من الخلايا المنفردة.

المحور الثاني من الدراسة شمل الدراسة الوراثية لتحديد ظهور الجينات *mrkA*, *mrkD* في عزلات بكتريا الكليبيسيلا الرئوية والجينات *fimA*, *fimH* في عزلات بكتريا الاشيريشيا التي يعتقد انها مسؤلة ان انتاج الاغشية الحيوية والتي اجريت باستخدام تقنية البي سي ار. اعتمادا على اختبارات عوامل الضراوة وقابلية انتاج الاغشية الحيوية انتخبت ٣٦ عزلة (١٨ عزلة من كل جنس). اظهرت النتائج ان نسبة وجود الاربعة السابقة كانت ١٠٠% في كلا الجنسين.

المحور الثالث من الدراسة شمل الاستخلاص والتنقية الجزئية الى عاملي ضراوة وهما متعدد السكر ايد الشحمي و الخمل المسؤول عن الالتصاق من العزلات المنتخبة في كلا الجنسين ودراسة بعض المقاييس المناعية للمناعة المتصلة، الدراسة المناعية شملت دراسة الفعالية القاتلة وعامل الطهي داخل الجسم الحي. اظهرت النتائج ان معدل القتل كان اعلى في بكتريا الاشيريشيا مقارنة ببكتريا الكليبيسيلا بالنسبة للفئران المحقونة بعامل متعدد السكر ايد الشحمي بمستوى معنوية (٠,٠٥) وكذلك كان معامل الطهي اعلى في بكتريا الاشيريشيا وبنفس مستوى المعنوية. بالنسبة الى للفئران المحقونة بالخمل المسؤول عن الالتصاق كانت النتائج مشابهة لنتائج متعدد السكر ايد الشحمي ولكن بمستوى معنوية (٠,٠١). نتائج عامل الطهي الخاصة بالخمل المسؤول عن الالتصاق كانت اعلى في بكتريا الاشيريشيا منها في الكليبيسيلا وعند مستوى معنوية (٠,٠٥)



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية كلية العلوم

تقدير البعد الكسوري أستنادا الى خوارزمية زمن الهروب

رسالة

مقدمة الى كلية العلوم - جامعة المستنصرية

كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير

في علوم الرياضيات

من قبل

نوره احمد محمد

بإشراف

أ.م.د. ارکان جاسم محمد

المستخلص

في هذه الرسالة نحن أفتحننا طريقة لحساب البعد الارتباطي (correlation dimension) للكسوريات المتولدة بواسطة خوارزمية زمن الهروب (Escape Time Algorithm). هذا النوع من الكسوريات يتكون بواسطة تطبيق التحويلات (الدوال) على نقطة ابتدائية معطاة في المستوي، الخوارزمية تعتمد على عدد من التكرارات الضرورية لتحديد فيما اذا كان متتابعة المدارات تذهب الى المالانهاية أو لا تذهب، بمعنى أن المدار يتبعد عندما عدد النقاط يكبر، دون تحديد. خوارزمية زمن الهروب هو تجارب صورية حاسوبية عديدة لمقارنة عدد التكرارات للمدارات لعدد من النقاط المختلفة التي سوف تهرب من كرة نصف قطرها كبير، ومركزها نقطة الأصل. حساب الدالة الارتباطية (correlation function) بواسطة طريقة (Grassberger-Procaccia) التي تنفذ بأستخدام برنامج ماتلاب، والبيان على مقياس لوغاريتمي (log-log graph) لقيم الدالة الارتباطية مقابل المسافات بين كل زوج من النقاط في الكسوري (Fractal) المتولدة بواسطة خوارزمية زمن الهروب (Escape Time Algorithm) هو التقريب للبعد الارتباطي للكسور (Fractal). تم حساب البعد الارتباطي ل (filled Julia set) المتولدة بواسطة خوارزمية زمن الهروب.

وكذلك نعطي مقارنة بين ابعاد زمن الهروب (Escape Time Dimension) للكسوريات المتولدة بواسطة خوارزمية زمن الهروب و الابعاد الارتباطية للكسوريات المتولدة بواسطة خوارزمية زمن الهروب و منظومة الدوال المتكررة (Iterated Function System).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



تأثير انزيم الكاتليز وبعض المتغيرات الكيموحيوية على الاجهاد التأكسدي في مرضى تضخم الاطراف

رسالة مقدمة إلى
الجامعة المستنصرية - كلية العلوم وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
في علوم الكيمياء الحياتية

من قبل

هاجر خليل اسماعيل

بكالوريوس علوم كيمياء، الجامعة المستنصرية/2014

بإشراف

بيداء أحمد عبد

أ.م. في الكيمياء الحياتية

د. سلمى عبد الرضا عباس

أ.م. في الكيمياء الحياتية

1438هـ

2017 م

الخلاصة

تضخم الاطراف هو مرض مزمن ونادر يحدث في كثير من الاحيان بسبب وجود ورم حميد في الغدة النخامية. حيث ان زيادة افراز هرمون النمو تؤدي الى زيادة افراز عامل النمو شبيه الانسولين رقم 1 والذي بدوره يؤدي الى اضطرابات والعديد من تشوهات الهيكل العظمي. وبسبب كون تقدم المرض بطيء جداً لذلك يكون من الصعب تشخيص المرض في مرحلة مبكرة حتى يلاحظ تغيير في الشكل الخارجي وخاصة في الوجه والاطراف، علاج هذا المرض يكون من خلال الجراحة، العلاج الطبي والعلاج الاشعاعي.

الهدف من هذه الدراسة هو:

- تقدير مستويات بعض الهرمونات والمتغيرات (هرمون النمو، عامل النمو شبيه الانسولين، الكلوكون، الانسولين ومقاومة الانسولين) في دم مرضى تضخم الاطراف ومجموعة الاصحاء المطابقة للمرضى بالعمر والجنس والكتلة.
- تعيين مستويات بعض المؤشرات الحيوية للأكسدة مثل (المالوندايالديهيد، السعة الكلية لمضادات الاكسدة وانزيم الكاتليز) لمجموعة المرضى والاصحاء.
- دراسة المتغيرات الحركية والحرارية والظروف المثلى مثل (تركيز المادة الاساس، درجة الحموضة، درجة الحرارة، الزمن) لتفاعل انزيم الكاتليز في المرضى الذين يعانون من تضخم الاطراف ومقارنة النتائج مع مجموعة الاصحاء.

اجريت الدراسة في المركز الوطني لعلاج وبحوث السكري في بغداد على 30 شخصاً مريضاً و 30 من الاشخاص الاصحاء المطابقين للمرضى بالجنس والعمر والكتلة. تم سحب 10 مل من الدم الوريدي من كلا المجموعتين، وقد تم عزل المصل بواسطة جهاز الطرد المركزي، تم تجميد الامصال في درجة حرارة -20 درجة مئوية الى حين استخدامها في التحاليل. استخدمنا طريقة جهاز الاليزا لقياس مستوى هرمون النمو، عامل النمو شبيه الانسولين 1 و الانسولين. الطريقة اللونية استخدمت لقياس (المالوندايالديهيد، الفعالية الكلية لمضادات الاكسدة، الكلوكون وانزيم الكاتليز) في كلا المجموعتين. تم تحليل النتائج واجراء العمليات الاحصائية باستخدام نظام (SPSS 20) تم اعتبار التغيير معنوي اذا كانت النسبة ($P \leq 0.05$).



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دراسة ايقاف الايونات الثقيلة تحت القيم العظمى

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الفيزياء

من قبل

هبة الله هزبر عبد الحسن الزبيدي

(بكالوريوس علوم الفيزياء - ٢٠١٢)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

أ. د. خالد عبد الوهاب احمد

الخلاصة

في العمل الحالي، تم إجراء دراسة نظرية لقدرة الإيقاف للجسيمات المشحونة الثقيلة ($Z_1 \geq 2$) مثل (Ar, O, Li) تتفاعل مع أهداف مختلفة مثل (Ar, Kr, N) عند السرعات الواطئة ($v \leq v_0 Z_1^{2/3}$) ومقارنة النتائج مع العمل السابق المأخوذة من برنامج SRIM [1].

تم دراسة قدرة الإيقاف الكلية (الإيقاف الإلكتروني والنووي) بشكل منفصل، حيث درست الإيقاف الإلكتروني اعتماداً على نظرية ليندهارد وشارف (1961) باستخدام الشحنة الفعالة بدلاً عن العدد الذري للجسيمات المشحونة الساقطة (Z_1)، ونظرية بور الكلاسيكية (1913) التي تعتمد على المعامل (K) في التطبيق ($K = 2Z_1 v / v_0 \gg 1$) حيث تكون تطبيقاتها محدودة، في هذا العمل وسعت حدود صيغة بور الكلاسيكية لقدرة الإيقاف وتمت إعادة كتابتها بشكل محدث لتكون ملائمة لكل الجسيمات الساقطة عند السرعات المنخفضة.

أستخدمت كذلك دالة سكمويد لدراسة منحنى قدرة الإيقاف عند السرعات المنخفضة أما قدرت الإيقاف النووي درست بالاعتماد على نظرية ليندهارد (1963) وسورنسن (1994).

منحنى قدرت الإيقاف يختلف من تفاعل الى آخر وهي ليست خطية كما هو معطى في صيغة ليندهارد بدون استخدام الشحنة الفعالة للتفاعلات الألكترونية، وإنما تكون الزيادة لقدرة الإيقاف بشكل منحنى يأخذ الشكل-S أو دالة سكمويد عند أخذ الشحنة الفعالة بنظر الاعتبار.

لحساب المدى عند الطاقات الواطئة وضعت صيغة شبه تجريبية وأعطت نتائج مقاربة مع العمل السابق المأخوذة من برنامج SRIM [1].

الشحنة الفعالة تشكل عامل مهم في دراسات قدرة الإيقاف الألكترونية والنوية عند منطقة الطاقات الواطئة ولا يمكن إهمالها خصوصاً عند التعامل مع الجسيمات المشحونة الثقيلة $Z_1 \geq 2$.

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم

الميزات الترابولوجية والديناميكية والحرارية لمتراكبات خشوة الاسنان
النانونية البوليمرية

اطروحة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم الفيزياء

ورقاء محمدان شاكر

(بكالوريوس علوم الفيزياء - ١٩٨٧)
(ماجستير علوم الفيزياء - ٢٠٠٢)

الجامعة المستنصرية

بأشرف

د. بتول درعم بلاوه

د. بهجت بهلول كاظم

أستاذ مساعد

أستاذ مساعد

١٤٣٨ هـ

٢٠١٧ م

الخلاصة :

لازال راتنج الاكريلك الحراري المادة الاكثر شيوعا واستخداما في تحضير حشوات الاسنان نظرا لامتلاكها مجموعه من المميزات المرغوبة كقله التكاليف ,سهوله التصنيع ,الاصلاح ومطابقتها للنواحي الجمالية .بالرغم من ذلك فانها ليست مثاليه من جميع النواحي لاسيما ميكانيكيا نظرا لضعفها في تحمل الصدمة التي تتسبب غالبا في الحشوات بالاضافة الى قابلية امتصاص الماء ورداءة التوصيل الحراري وعدم احتوائها على تاثيرمضاد للفطريات .الهدف من الدراسة هوتصنيع متراكب بوليمري نانوي (اوكسيد الزنك النانوي مع ثنائي اوكسيد التيتانيوم النانوي/راتنج الاكريلك الحراري) وتقييم الخصائص الترابيولوجية [معدل التآكل الميكانيكي، التآكل الحجمي ، معامل التآكل و معامل الاحتكاك والتآكل الكيميائي باستخدام اللعاب الصناعي] والديناميكية تتضمن [الصلادة قوة الصدمة, قوة الانضغاط, القوة المستعرضة, معامل يونك،والخشونة] والخصائص الحرارية تشمل [التوصيليةالحرارية ,التنسيقية الحرارية ،الانتشارية الحرارية،السعة الحرارية،المقاومة الحرارية].

تم تحضير مسحوق الزنك تيتانيت ($ZnTiO_3$) بنسبة ١ : ١ مول من أكسيد الزنك و ثاني أكسيد التيتانيوم النانوي باستخدام طريقة المزج الجاف بواسطة كرات الطحن للحصول على افضل تجانس للمادة. . بعدها تم وضع المسحوق في فرن كهربائي للحصول على المسحوق السيراميك من ثم تم مزجها مع الميثاكريليت او المونومير ومن ثم خلطها مع البولي مثيل ميثاكريليت اوالبوليمير باستخدام اختبار الموجات فوق الصوتيه للتفريق و تقنية الخلط المغناطيسي في تحضير نماذج المتراكبات النانوية البوليمرية . ثم تبعها تقنية الصب على البارد باستخدام قالب من التفلون حسب المواصفات القياسية تم استخدام هذا المسحوق بنسب كسر حجمي لاضافته الى المادة الاساس بنسب (١, ٢, ٣, ٤, ٥) % . اوكسيد الخارصين واوكسيد التيتانيوم النانوي بنسب متساوية لتضاف كنسبة التدعيم الافضل. تم دراسة الميزات الترابيولوجية ، الخواص الديناميكية ، تقنية التحليل الحراري لخلطة (البولي مثيل- ميثاكريليت) والمدعمة بمسحوق الزنك تيتانيت النانوية . تم تحضير ٥٦ عينه بواقع ٦ عينات لكل فحص مذكور اعلاه بطريقة تقنية الصب على البارد باستخدام قالب من التفلون حسب المواصفات القياسية. أظهرت نتائج قيم الميزات الترابيولوجية (معدل البلى الأنزلاقي الجاف) بان معامل الاحتكاك يهبط تدريجيا بتعاقب النسبة المئوية الحجمية لثاني اوكسيد التيتانيوم واوكسيد الخارصين النانوي ، يسلك معامل البلى كذلك نفس السلوك حيث يكون أوطأ عند أعلى نسبة مئوية حجميه للمواد النانوية المضافة ، وتعرض العلاقة بين الاحتكاك – البلى ميكانيكيتين الأولى مع بداية الحركة والمميزة بسطح باهت غير براق التي تدل على آلية التاكل بالحرث ، والثانية التي ترافق الاحتكاك المستقر والمميز بالمظهر البراق التي تدل على آلية التاكل باللصق. أظهرت نتائج قيم الصلادة زيادة تصاعديّة بتعاقب الزيادة في الكسر الحجمي للمالئات.هناك هبوط في خشونة السطح عند الكسر الحجمي ٢% و ٥% بشكل واضح، اظهرت نتائج مقاومة الانضغاط والانحناء ان

القيم لها تتناقص مع زيادة الكسر الحجمي للمواد النانوية المضافة، بينما قيم معامل يونك تزداد تدريجيا مع زيادة الكسر الحجمي، قيم مقاومة الصدمة ازدادت بشكل واضح عند قيم الكسر الحجمي ١% و ٤%. كما أظهرت نتائج قيم محلل التوصيل الحراري (التوصيلية الحرارية، التنسيقية الحرارية ، الانتشار الحراري) زيادة تدريجية بتعاقب الزيادة في الكسر الحجمي للمالئات.بينما اظهرت نتائج السعة الحرارية والمقاومة الحرارية انخفاضاً في القيم بشكل تدريجي مع الزيادة بتعاقب الزيادة في الكسر الحجمي للمالئات.اظهرت نتائج امتصاصية الماء انخفاضا ملحوظا في قيم الامتصاصية عند الكسور الحجمية ١%، ٢%، ٤%، ٥% عند اضافة المواد النانوية المذكورة انفا الى البولي ميثيل ميثاكرليت. تم توظيف جهاز حيود الاشعة السينية لمعرفة التركيب البلوري لكل من اوكسيد الخارصين، ثنائي اوكسيد التيتانيوم والزنك تيتانيت النانوية حيث بينت نتائج الحيود ان المواد المذكورة ذات تراكيب بلورية ، المجهر الالكتروني الماسح (SEM) وضح التحليل الحراري للسطوح المتأثرة حراريا وبمختلف الكسور الحجمية ،المجهر الضوئي وضح التأثيرات الترابولوجية المختلفة . اكد فحص تحويل فورير الذي يعمل بالاشعة تحت الحمراء - حدوث الترابط بين الجزيئات النانوية لكل من اوكسيد الخارصين واوكسيد التيتانيوم مع المادة الاساس. ان المتراكب النانوي المستخدم في هذا العمل: حيث ان ارتفاع نسبة الكسر الحجمي للمواد المضافة يمكن استخدامها في التطبيقات التي تحتاج tribological عالي، وانتشار حراري عالي، ومقاومة حرارية . في حين القيم المتوسطة والمنخفضة من نسبة الكسر الحجمي للمواد المضافة ممكن استخدامها في تطبيقات طب الاسنان كمواد حشوة للاسنان .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



المقاطع العرضية لقنص النيوترون والجسيمات المشحونة لانتاج النظائر المشعة الطبية والتفاعلات تحت السيطرة

اطروحة مقدمة

إلى مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم الفيزياء

من قبل

وليد جبار مهنا

(بكالوريوس علوم الفيزياء – ٢٠٠٦)
(ماجستير علوم الفيزياء – ٢٠١١)

الجامعة المستنصرية

بإشراف

د. خالد عبد الوهاب احمد

أستاذ

د. إيمان طارق العلوي

استاذ

المستخلص

لقد تم في هذا البحث حساب قيم المقاطع العرضية لنظائر الزركونيوم ($A=90, 91, 92, 93, 94$) (96) للتفاعلات المستحثة بالنيوترونات التالية ,,,

و حساب قيم المقاطع العرضية المختارة للتفاعلات المستحثة بالبروتون والديوترون والهيليوم وجسيمات الفا للاهداف ($(n,2n), (n,el), (n,\gamma), (n,non), (n,\alpha), (n,tot), (n,inl), (n,d), and (n,p)$) Ru-101, Ru-100 Ru-102, Rh-103, Ag- nat, Ag-107, Pd-102, Ti- nat, Ti-46, Ti-47, Ti-48, $^{48}_{23}V$ و $^{103}_{46}Pd$ والتي تعطي نواتجها الانوية المشعة (Ti-49, Cr- nat, Cu- nat, Ni- nat and Co-59) المقاسة لقيم مختلفة من الطاقة حيث ان هذه القراءات تم اخذها من الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) ومن المكتبات المشهورة عالميا مثل

ENDF/BVII.1, JENDL4.0, CENDL3.1, ROSFOND-(2008,2010), JEFF-2.2, FENDL/E-

and BROND-2.2, (2009,2010,2011,2012) TENDL- 2.1, EAF-2010, وقد تم قياسها في الفترة الاولى من منتصف القرن الماضي وحتى السنوات الاخيرة الماضية .

لقد تم تحليل المديات الكاملة للطاقة لكل تفاعل وقد تم اعادة حساب وتقييم المقاطع العرضية ضمن قيم صغيرة مختلفة حسب مديات الطاقة للنيوترون القاصف مع الاخطاء المرافقة لها. قد تم وضع صيغ رياضية لمتعددة الحدود في معظم التفاعلات والتي تربط بين تغيير المقطع العرضي مع الطاقة والتي يمكن استخدامها للتنبؤ بقيم المقاطع العرضية غير المحسوبة. لقد تم حساب قيمة Q وطاقة الربط وطاقة العتبة وفرق الكتلة وعامل الرص لكل تفاعل ولاهداف مختلفة. أن التقييمات اعتمدت بشكل رئيسي على حسابات نموذج الجهد البصري لقد اعتمدت الحسابات على معاملات الجهد البصري النووي حيث تم اختيار وجمع المعلومات من مكتبة (RIPL-3) التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية. لقد قمنا بدراسة صيغتين مختلفتين لنموذج الجهد البصري حيث ان الصيغة الاولى تسمى نموذج الجهد البصري القياسي والمعاملات مأخوذة من مكتبة (RIPL-3) والصيغة الثانية لنموذج الجهد البصري قد تم حسابها بتحديد اثنين من مديات طاقة.

ان نواتج الفعالية لاهداف عنصر الزركونيوم للتشعيع النيوتروني للهدف بزمن تشعيع $1*10^9$ n/cm².s فيض النيوترونات السريعة وبوزن 1µgm للهدف عند الطاقة 14.5 MeV قد تم حسابها لأول مرة في العمل الحالي وقد تم مقارنتها ببيانات المقاطع العرضية المتوفرة عند 14.5MeV . هذه التفاعلات اظهرت حالة الاشباع وان النتائج اعطت توافق جيد في معظم التفاعلات.

لقد تم ايضا حساب قدرة الايقاف على اساس صيغة زكلر من اجل حساب نواتج التفاعلات ومقارنتها مع حسابات برنامج (SRIM(2003).

لقد تم بناء البرامج الحسابية Recom.m و Optical.m و stopp.m و Stopa.m و stopd.m و Activity.m و yield.m باستخدام Matlab 8.0 لاجراء الحسابات.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



بعض الأوجه الوظيفية للخلايا اللمفاوية التائية ووسائطها ذات العلاقة في المرضى العراقيين المصابين بفرغرية نقص الصفائح المناعي

رساله مقدمة الى

مجلس كلية العلوم/ الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة/ علم الحيوان

من الطالبة

يسر فلاح فرج

بكالوريوس علوم الحياة / الجامعه المستنصرية (2004)

بأشراف

أ.م.د. زياد احمد شبيب

أ.د. ماجد محمد محمود

2017 م

1438 هـ

الخلاصة

يعد مرض فرقرية نقص الصفيحات المناعي بمثابة اضطراب مناعي ذاتي نازف يتصف بنقصان في الصفيحات الدموية يقل فيه عددها عن ($10^9 \times 100$ لتر) حيث يتحفز الجهاز المناعي للمريض ضد مستضدات الصفيحات الدموية الذاتية متسببا في تحطيمها، او قد يصحب انخفاض انتاج هذه الصفيحات في نقي العظم. وقد افترض ان هنالك اضطرابا مناعيا يتمثل بانحياز باتجاه الخلايا التائية المساعدة النمط الاول، سوية مع اضطراب في عمل وكمية الخلايا التائية المنظمة.

صممت هذه الدراسة لتقصي تأثير الاضطراب الحاصل في الخلايا اللمفية المنظمة حاملة الواسمات CD4، CD25 و CD127 (والتي قيست بتقنية مقياس تدفق الخلايا) ذات العلاقة في حدوث مرض نقص الاقراص المناعي المزمن عند البالغين، اضافة الى صورة الحركيات الخلوية (IL-10 و IL-18) التابعه للخلايا التائية المساعدة النمط الاول والثاني، فضلا عن دور الحيوي الحركي الخلوي لعامل النمو TGF- β 1 (والتي اجري قياسها باستخدام تقنية الامتزاز المناعي المرتبط بالانظيم).

شملت الدراسة (50) مريضا عراقيا بالغاً مصابا بمرض نقص الاقراص المناعي، (15) منهم مشخصين حديثاً و (35) ممن هم تحت العلاج، وجميعهم من المرضى المراجعين للمركز الوطني لبحوث وعلاج امراض الدم التابع للجامعة المستنصرية في بغداد و مستشفى الاورام التعليمي في بغداد للفترة الواقعة من تموز 2015 حتى شباط 2016. اضافه الى (20) شخصا من الاصحاء ظاهريا بمثابة مجموعه سيطره.

تم جمع عينات فحص الدم من كافة الافراد السبعين المشتركين بالدراسة، وقد اخضعت هذه العينات الى فحوصات دميه تتضمن عد الصفيحات الدموية والخلايا اللمفيه، وفحوصات مناعيه تتضمن النسبه المئوية للخلايا التائية المنظمة و مستويات الحركيات الخلويه انفة الذكر، كما اجري اختبار الكشف عن فايروس التهاب الكبد الفايروسي النمط C. وكذلك تم الكشف عن البكتريا الحلزونية البوابيه (*H.Pylori*) عن طريق التنفس.

لقد بينت الدراسة الحالية العديد من النتائج والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

- ارتفعت مستويات الصفيحات الدموية معنويا ($P < 0.01$) من ($42.61 \pm 8.6 \times 10^3 / \mu l$) عند المرضى المشخصين حديثاً (غير المعالجين) لتبلغ ($103.29 \pm 14.4 \times 10^3 / \mu l$) عند المرضى الخاضعين للعلاج، غير انها مازالت تقل معنويا عن مستوياتها عند الأصحاء ظاهريا ($244.0 \pm 12.6 \times 10^3 / \mu l$).
- لم تكن هناك فروقا معنويه في اعداد الخلايا اللمفيه بين المجاميع التي شملتها الدراسة.
- ومن بين النتائج المهمه لهذه الدراسة، حصل تغييرا معنويا ($p = 0.002$) في أعداد الخلايا التائية المنظمة عند مجموعة المرضى الخاضعين للعلاج ($1.24 \pm 0.2\%$) بالمقارنه مع مجموعة المرضى غير المعالجين ($0.23 \pm 0.1\%$) وان كانت مازالت اقل معنويا بالمقارنه مع قيمها في مجموعة السيطره ($4.80 \pm 0.3\%$).

• اما بشأن مستويات الحركيات الخلوية (TGF-β1 و IL-10) في امصال المرضى المصابين بنقص الاقراص الدموية المناعي، فقد بينت نتائج التحليل حصول انخفاض معنوي (p=0.001) في مستويات TGF-β1, IL-10 عند مجموعة المرضى الخاضعين للعلاج (TGF-β1=3.24±0.3 ng/μl, IL-10=4.43±0.4 pg/μl) بالمقارنة مع مجموعة المرضى غير المعالجين (TGF-β1=1.75±0.2 ng/μl, IL-10=2.39±0.3 pg/μl) مع انها مازالت تقل معنويا عن مستوياتها في فئة الأصحاء (TGF-β1=9.0±0.2 ng/μl, IL-10=9.16±0.3 pg/μl).

خلافا لذلك فقد سجلت مستويات IL-18 انخفاضا معنويا (p<0.001) عند مجموعة المرضى تحت العلاج (192.10±14.6 pg/μl) والذي كانت مستوياته قد سجلت ارتفاعا معنويا (p<0.001) عند فئة المرضى المشخصين حديثا (290.43±28.0 pg/μl) بالمقارنة مع مجموعة الأصحاء (123.82±3.0 pg/μl).

• دلت النتائج على وجود علاقة سببية بين الخمج ببكتريا *H.Pylori* وامكانية الاصابه بفريرية نقص الصفيحات المناعي اذ ان 50% من هؤلاء المرضى ترافقت الاصابه عندهم بمرض نقص الاقراص المناعي مع الخمج ببكتريا *H.Pylori*.

• ابدى كل مرضى فريرية نقص الصفيحات المناعي المشتركين بالدراسه نتائج سلبية لاختبار التحري عن فايروس التهاب الكبد الفيروسي النمط C.

• حصل ارتفاع معنوي في اعداد الصفيحات الدموية عند (9) من مرضى فريرية نقص الصفيحات المناعي الذين اخضعوا لعملية ازالة الطحال (بعد الفشل بالاستجابه للعلاج بالستيرويدات) اذا ما قورن بالتحسن الحاصل في اعداد الصفيحات عند اولئك الذين استجابوا للعلاج بالستيرويدات. في حين لم تسجل فروقات تذكر في المؤشرات المعنويه لديهم.

من خلال مجمل النتائج التي تم الحصول عليها خلال الدراسه يمكن الاستنتاج ان الخلايا التائية المنظمه و حركياتها الخلويه قد تلعب دورا جوهريا في امراضية فريرية نقص الصفيحات المناعي المزمن عند البالغين لانها مسؤوله عن حفظ التحمل المناعي المحيطي. اضافة الى اهمية اضطراب المناعه الخلويه في تلك الامراضيه، وهذا ما يدعم القول بأن مرض نقص الاقراص المناعي المزمن عند البالغين وفي جزء منه هو انعكاس للانحياز باتجاه الاستجابه المناعيه التي تتوسطها الخلايا التائية المساعداه النمط الاول .



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية العلوم



دور بعض العناصر النزرة والتباين الوراثي لموروثات GSTs والمرتبطة بأورام البروستات في جنوب العراق

أطروحة مقدمة إلى
وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في علوم الكيمياء الحياتية
الجامعة المستنصرية-كلية العلوم

من قبل

يسرى صبري عبد الصاحب

بكالوريوس علوم كيمياء، الجامعة المستنصرية / ٢٠٠١

ماجستير علوم في الكيمياء الحياتية، الجامعة المستنصرية / ٢٠١١

بإشراف

د. ناهي يوسف ياسين

أستاذ

٢٠١٦ م

د. سلوى حميد ناصر الربيعي

أستاذ

١٤٣٧ هـ

الخلاصة

سرطان البروستات (PCa) من الاورام الخبيثة الاكثر شيوعا والسبب الرئيسي لوفيات السرطان بين الرجال في جميع أنحاء العالم. الجلوتاثيون-S-ترانسفيراز (GSTs) من الانزيمات المعتمدة المضادة للأكسدة بشكل عام والتي تدخل او تعمل في إزالة السموم من مسببات السرطان المختلفة وجذور الاوكسجين التفاعلية (ROS).

ركزت هذه الدراسة على تعدد الأشكال والتعبير الجيني للجينات (*GSTP1*, *GSTM1*, *GSTT1*, *GSTO1*) بين ١٥٠ مريضا يعانون من أورام البروستات (سرطان البروستات و تضخم البروستات الحميد)، و ١٢٠ من الأصحاء (المجموعة الضابطة) من المحافظات الجنوبية الثلاث في العراق (ميسان، البصرة وذي قار). تعد هذه الدراسة الأولى في العراق للكشف عن توزيع الانماط الجينية لهذه الجينات معا في هذه المناطق.

النتائج التي تم الحصول عليها قسمت الى صنفين:

اولا: التحليل البايوكيماوي

١. نقصان معنوية عالية ($P=0.001$) في مستويات فعالية انزيم GST لمجموعات مرضى سرطان البروستات و مرضى تضخم البروستات الحميد على التوالي مقارنة بالمجموعة الضابطة.
٢. أظهرت النتائج ارتفاع معنوي عالي ($P=0.001$) في مستوى PSA , المالونديالدهيد (MDA), التستوستيرون، الاستراديول^٢ ونسبة التستوستيرون الى الاستراديول^٢ ($P<0.01$) في مرضى سرطان البروستات و مرضى تضخم البروستات الحميد بالمقارنة مع المجموعة الضابطة.
٣. انخفاض معنوي عالي ($P<0.01$) لمستويات السلينيوم، الزنك، والنحاس في مرضى سرطان البروستات و تضخم البروستات الحميد بالمقارنة مع المجموعة الضابطة.
٤. ارتفاع معنوي عالي ($P<0.01$) في مستوى الزرنيخ، النحاس و نسبة النحاس الى الزنك في امصال مرضى سرطان البروستات و تضخم البروستات الحميد بالمقارنة مع المجموعة الضابطة، بينما هناك انخفاض معنوي ($P<0.01$) في مستوى الزرنيخ في امصال مرضى تضخم البروستات الحميد بالمقارنة مع المجموعة الضابطة.

ثانياً: التحليل الجيني

كشفت النتائج ان تكرار حذف الجين *GSTM1* و حذف الجين *GSTT1* في مرضى سرطان البروستات و مرضى تضخم البروستات الحميد حيث كانت ٤٢.٥٪، ٣٠٪، ٣٢.٥٪، ٢٢.٥٪ على التوالي. توزيع الانماط الجينية لجين *GSTP1* كانت (Ile/ Ile) ٦٥٪، ٨٢.٥٪ و (Ile/Val) ٣٥٪، ١٧.٥٪ على التوالي. أما بالنسبة لجين *GSTO1*، كانت النتائج ٦٠٪، ٧٠٪ (Ala/Ala)، ٤٠٪، ٣٠٪ (ASP/Ala) لمرضى سرطان البروستات و مرضى تضخم البروستات الحميد على التوالي.

تم ارسال ثلاثة وعشرين نموذج من نواتج التضخيم لكلا الشريطين الامامي والخلفي لجين *GSTP1* و *GSTO1* لغرض تحديد تتابع القواعد النروجينية وتاكيد نتائج PCR-RFLP. تمت مطابقة تسلسل نواتج التضخيم لتلك الجينات مع التسلسل القياسي الموجود في NCBI عن طريق برنامج Bioedit كما تم تسجيل الجينات في بنك الجينات العالمي NCBI.

زيادة معنوية في تكرار حذف الجينات *GSTM1* و *GSTT1* والنمط الوراثي المشترك (حذف الجين *GSTM1* - وجود الجين *GSTT1*) في مرضى سرطان البروستات و مرضى تضخم البروستات الحميد بالمقارنة مع المجموعة الضابطة. وكذلك كشفت هذه الدراسة أن هناك فروق معنوية ($P < 0.01$) في اثنين من النمط الوراثي لجين *GSTP1* بين مرضى أورام البروستات والمجموعة الضابطة. من ناحية أخرى، وجدت اختلافات معنوية في النمط الوراثي لجين *GSTO1* بين المرضى والمجموعة الضابطة.

تم استخراج RNA وأجري التنميط الجيني للكشف عن تعدد الأشكال النيكلوتيدي المفرد (SNP) والتعبير الجيني في أربع جينات GSTs عن طريق عكس الناسخ تفاعل البلمرة المتسلسل العكسي الكمي اللحظي (qRT-PCR). تم الكشف عن البيانات التي تم الحصول عليها من جهاز (qRT-PCR) وفقاً لقيم Ct والتي تحسب من الدورات في العتبة. فروقات معنوية عالية ($P \leq 0.01$) في التعبير الجيني لجينات *GSTM1*، *GSTP1* و *GSTO1* في مرضى سرطان البروستات و مرضى تضخم البروستات الحميد وبنسبة ٦.٤٤ مرة، ٦.٢١ مرة، ٣.٥٠ مرة، ٣.٥٧ مرة، ٦.٥٢ مرة، ٦.٠٤٥ مرة على التوالي. في حين لا يوجد فروقات معنوية في التعبير الجيني لجين *GSTT1* في مرضى أورام البروستات، وكان التغير ١.٨٧ مرة لمرضى سرطان البروستات و ١.٥٣ مرة لمرضى تضخم البروستات الحميد.

دراسة العلاقة بين المألونديالديهيد والمؤشرات الاخرى اعطت النتائج المدرجة. في مرضى سرطان البروستات، لوحظ وجود ارتباط معنوي عالي بين المألونديالديهيد مع PSA، السلينيوم، والزنك ($P < 0.001$). وقد لوحظ اتجاه مماثل من أهمية في مستويات و، والنحاس، و E2 مع المألونديالديهيد ($P < 0.01$). هناك ارتباط معنوي عالي بين المألونديالديهيد مع GST، نسبة النحاس الى الزنك، وهرمون التستوستيرون ($P < 0.01$).

أظهرت النتائج عدم وجود ارتباط معنوي بين المالونديالديهيد والعمر. من المقترح على ترابط السبب والنتيجة ، إذا تطورت الاكسدة فان زيادة مستوى محاولة مضادات الأكسدة تحاول ان تبطل تأثيرها. زيادة مستويات المالونديالديهيد تعطي دليلا على التغيير الكبي للمؤيدة للأكسدة والمضادة للأكسدة في مرضى سرطان البروستات ومرضى تضخم البروستات الحميد.

في مرضى تضخم البروستات الحميد، لوحظ وجود ارتباط معنوي عالي بين المالونديالديهيد PSA، (P=0.0001) والنحاس (P=0.0003). أيضا، لوحظ وجود ارتباط معنوي عالي بين المالونديالديهيد مع العمر، GST، السلينيوم، الزنك، نسبة النحاس الى الزنك (P<0.01)، في حين أن هناك ارتباط معنوي بين المالونديالديهيد مع التستوستيرون و الاستراديول ٢ (P<0.05)، وقد لوحظ ارتباط غير معنوي بين المالونديالديهيد والزرنيخ.