**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د. امنة نعمة الثويني** |
| **اسم الباحث** | **ابتسام عدنان ابراهيم البغدادي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **دراسة دور التغايرات الوراثية على استجابة عينة من مرضى الروماتيزم العراقيين للعلاج بالادوية بتقانة RAPD/ PCR** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **التهاب المفاصل الرثواني متلازمة مناعية المنشأ اسبابها مجهولة، وبالرغم من العلاج قد يتسبب في المراحل المتقدمة باتلاف المفاصل وتشوهها مما يؤدي الى الاعاقة وحتى الموت المبكر في بعض الحالات.** **شملت الدراسة 75 مريضا عراقيا بالتهاب المفاصل الرثواني من مراجعي العيادة الاستشارية للمفاصل في مستشفى مرجان في بابل للفترة من ايلول 2012 ولغاية نهاية ايار 2013 و ثلاث وثلاثون شخصا سليما استخدموا كمجموعة سيطرة، تراوحت اعمار المرضى والسيطرة بين 10-70 عاما. اشارت الدراسة الديموغرافية للمرض الى ان المرض اكثر انتشارا في النساء عنه في الرجال وبنسبة 4.35: 1 (انثى: ذكر) وانه اكثر انتشار في الفئات العمريـة بين(50-30) سنة منه في الاعمار الصغيرة وكبار السن. كما اظهرت الدراسة عدم وجود ارتباط بين صنف الدم والاصابة بمرض التهاب المفاصل الرثواني ضمن العينة المدروسة، ووجود زيادة في نسب الاصابة بالتهاب المفاصل الرثواني عند الاشخاص الذين لديهم تاريخ عائلي بالاصابة بالمرض والاشخاص المصابين بداء السكري النمط الثاني.****اظهرت الدراسة بان علاج الميثوتركسيت هو العلاج الاكثر استخداما لالتهاب المفاصل الرثواني اذ استخدم في (56%) من الحالات يليه الستيرويدات التي استخدمت في (44%) من الحالات اما مزيج العلاجين فاستخدم في علاج اربع من الحالات فقط.****تقانة تضخيم الدنا العشوائي(RAPD) اظهرت كفاءة عالية في تحديد الاختلافات الوراثية بين مرضى التهاب المفاصل الرثواني ومجموعة السيطرة الاصحاء و دراسة التغايرات الوراثية بين مرضى التهاب المفاصل الرثواني ودور هذه التغايرات في استجابة المرضى للانظمة العلاجية المستخدمة في علاج التهاب المفاصل الرثواني.****اظهر البادئان GATGACCGC و ACAACGCCTC افضل قدرة على التمييز بين مجموعتي الاصحاء والمرضى، كما اظهرت البؤادئ GATGACCGC و ACAACGCCTC و CAGCACCCAC افضل قدرة على تحديد التغايرات الوراثية بين مرضى التهاب المفاصل الرثواني وتحديد دور هذه التغايرات في استجابة المرضى للانظمة العلاجية المستخدمة في العلاج.****اظهر كلا البادئان CTGGGCAACT و CCTTGACTCA عدم قدرتهما على تحديد التغايرات الوراثية لدى مرضى التهاب المفاصل الرثواني العراقيين وذلك لان البادئ الاول اظهر نمط تضخيم متشابه في كل مجموعتي المرضى ومجموعة السيطرة، اما البادئ الثاني فلم يتمكن من تضخيم الدنا اصلا.****تحليل نتائج تضخيم الدنا العشوائي من خلال البرنامج الحاسوبي UPGMAاظهر حقيقة مهمة وهي امكانية استخدام تقانة تضخيم الدنا العشوائيRAPD البسيطة والرخيصة نسبيا والتي من الممكن اجرائها في ابسط مختبرات البايولوجي الجزيئي في العراق من الممكن ان تستخدم في مجال الفارماكوجينومكس.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **الأستاذ الدكتور محمد ابراهيم نادر** |
| **اسم الباحث** | **اسامة محمد حسن الموسوي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التباين الوراثي لجينات Glutathione S- Transferase (M1, T1) لمرض سرطان البروستات في العراق**  |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **اجريت هذه الدراسة لتقييم العلاقة بين التنوع الوراثي** **لجينات glutathione-S-transferase M1, T1 (المشفرة للانزيمات الخاصة بازالة التاثير السميللجذور الحرة الداخلية و الخارجية) و الاصابة بسرطان البروستات في المرضى العراقيين.****تضمنت الدراسة الحالية 35 مريضا شخصوا بالاصابة بسرطان البروستات تراوحت اعمارهم من 40 الى 86 سنة بالاضافة الى 25 من الرجال الاصحاء.تم سحب عينات الدم من المرضى في مستشفى غازي الحريري للجراحات التخصصية في بغداد للفترة من تشرين الثاني 2012الى ايار 2013 كما اخذت الدراسة بعين الاعتبار العوامل الاتية (صنف الدم , التاريخ العائلي , التدخين ,العمر) و مدى علاقتها بسرطان البروستات كعوامل خطورة.****اجريت الدراسة الجزيئية في معهد الهندسة الوراثية و التقنيات الاحيائية للدراسات العليا في جامعة بغدادحيث تم الكشف عن وجود اوعدم وجود حذف في جينات GSST1, GSTM1 بواسطة عملية التضاعف التسلسلي Multiplex PCR للحامض النووي و باستخدام بوادئ خاصة. كما استخدم جينCYP1A1 كعامل سيطرة موجب.حيث كان حجم حزمة جين 312bpCYP1A1 اما بالنسبة لجينات GSST1, GSTM1 فقد كان حجم الحزم219bp,459bp)(على التوالي.****و استخدمت الدراسة التحليل الاحصائي (مربع كاي ) لغرض تقييم مدى ارتباط العوامل المختلفة مع حالة الاصابة بسرطان البروستات كما استخدم التحليل الاحصائي لمعرفة العلاقة بين الحذف الحاصل بالجينات الايضية( GSST1, GSTM1 )و الاصابة بسرطان البروستات .****يمكن تلخيص النتائج التي توصلت اليها الدراسة على النحو الاتي:**1. **هناك 23 (65.7%) من المرضى لديهم حذف في جين واحد او كلا الجينين, هناك 12 (34.2%) من المرضى لم يكن لديهم حذف في تلك الجينات حيث اظهر مربع كاي وجود ارتباط معنوي عند مستوى(P<0.05) بين الحذف الحاصل في تلك الجينات و الاصابة بمرض البروستات.**
2. **كانت النسبة الاعلى من المصابين بسرطان البروستات ضمن الفئة العمرية60-70 سنة(40%)و ممن هم اكبر من 70 سنة (31,43%) في حين كان هناك مريض واحد ضمن الفئة العمرية 40-50 سنة ( 2,86 %) وتسعة مرضى ضمن الفئة العمرية 51- 60 سنة ( 25.71 %).**
3. **ان نسب توزيع مجاميع الدم بالنسبة للمرضى كان على الشكل الاتي(34.29% ,A22.86% B,14.29% AB,28.57%(O اما بالنسبة لنسب توزيع مجاميع الدم لمجموعة السيطرة كان بالشكل الاتي(32% A,28%B ,12%AB,28%O) حيث لوحظ ان هناك فرقا معنويا عند مستوى(p< 0.01) مما يدل على وجود ارتباط بين صنف الدم A,Oو الاصابة بسرطان البروستات**
4. **كان عدد المرضى المدخنين 5 , غير المدخنين 30 .اربعة من هولاء المدخنين كان لديهم حذف في جين GSTM1 كما ان جينGSTT1 لم يحذف عند هولاء المرضى. ان التحلي لالاحصائي بستخدام اختبار في شر اظهر عد موجود ارتباط معنوي(P>0.01) بين الحذف الحاصل في جينات (GSTM1 ,GSTT1) و الاصابة بسرطان البروستات عند المدخنين.**

**عدد المرضى الذين لديهم تاريخ عائلي خمسة (4.30%) و جميعهم كان لديهم حذف في الجينات الايضية ( GSST1, GSTM1 ) . ان التحليل الاحصائي بستخدام اختبار فيشر اظهر عدم وجود ارتباط معنوي(P>0.01) بين الحذف الحاصل في جينات ((GSTM1 ,GSTT1 التاريخ العائلي للمرضى المصابين بسرطان البروستات.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د. أمنة نعمة الثويني د. رباب قاسم محمد الصكر** |
| **اسم الباحث** | **أسماء عدنان شاكر القيسي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **الكشف الجزيئي عن جينات** **OXA-4، OXA-10 و** **VEB-1 في الزائفة الزنجارية المعزولة من جروح مرضى الحروق**  |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **الحروق هي إصابة أنسجة ناجمة عن الحرارة ، الكهرباء، الإشعاع، أو عوامل اخرى الوقاية من العدوى في المرضى الذين أحرقوا يشكل تحديا كبيرا كما تكون العدوى هي السبب الأكثر شيوعا للوفيات بعد إصابات الحروق.****جمعت مائتي مسحة من مرضى الحروق ووحدات الحروق للفترة من بداية آب 2012 إلى – نهاية نيسان 2013 من عدد من المستشفيات في محافظة بغداد منها: مستشفى الكندي التعليمي العام ومستشفى اليرموك التعليمي العام و مستشفى الإمام علي .** **زرعت العينات على الأوساط الزرعية المختلفة وتم اختبارها كيميائيا للتعرف على البكتيريا التي تستعمر مرضى الحروق وبيئة وحدات الحروق. كشفت نتائج الزراعة البكتيرية ان هناك نمو بكتيري لــ 105 (52.5%) عينة من مجموع 200 ، بينما مثلت 47.5%)) نتيجة سالبة للنمو. وكانت عينات العزلات الأكثر شيوعا المتمثلة ببكتريا Pseudomonas aeruginosa (40.95%) يليها Staphylococcus aureus (20.0%)، Klebsiella pneumoniae (17.1%) ، Escherichia coli (8.5%) ، Pseudomonas putida (4.76%) ، Enterobacter aerogenes (3.80%) ، Acinetobacter baumannii (2.85%) وأخيراً Proteus mirabilis (1.90%) .****تم اختبار حساسية جميع عزلات P. aeruginosa (43) لأثنتي عشر نوعاً من المضادات، وكانت معظم العزلات مقاومة لمختلف هذه المضادات وكما يلي ، جميع العزلات (100%) مقاومة السيفترياكسون ، الكلورامفينيكول والسيفيبيم ، وأظهرت مقاومة عالية تجاه ، توبراميسين (95.3%) ، جنتاميسين (93.0%) ، سيفتازيديم (88.3%) ، سيفوتاكسيم (86.0%) ،بيبيراسيلين (83.7%) واخيرا الأميكاسين (79.0%). في حين كانت المقاومة أقل ضد الأزتريونام (67.4%) ، سيبروفلوكساسين (46.51%) ، والإميبينيم (13.9%). كان المضاد الحيوي الإميبينيم الأكثر فعالية ضد عزلات Pseudomonas aeruginosa حيث أبدت (86.0%) من العزلات حساسية عالية لهذا المضاد الحيوي .****لتحديد نوع الجينات المسؤولة عن البيتا لاكتام الواسعة الطيف في P. aeruginosa تم استخدام تفاعل سلسلة البلمرة مع بادئات خاصة للجينات (10-OXA)، (OXA-4) و (VEB-1). كشفت النتائج أن كافة العزلات (100%) التي تم جمعها من مرضى الحروق و وحدات الحروق كانت موجبة للجين OXA-10 وإن 12 (27.9%) عزلة موجبة للجين OXA-4 بينما كان الجين VEB-1 موجود في 26 (60.46%) عزلة.** **استنتج من هذه الدراسة أن بكتريا P.aeruginosa المقاومة للأدوية كانت اكثر البكتريا المعزولة وأن الجين blaOXA-10 هو أكثر جينات بيتا لاكتام واسعة الطيف الجينات تردد ، يليه الجين blaVEB-1 بينما كان الجين blaOXA-4 الأقل ترددا.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د. زهرة محمود الخفاجي** |
| **اسم الباحث** | **ايمن فرعون أحمد الملا** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التصميم الدوائي بإستخدام الحاسوب لمثبطات الاغشية الحيوية لبكتريا Staphylococcus epidermidis** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **يمثل تصميم الأدوية الحاسوبي احد التوجهات الحديثة الضرورية لإيجاد الأدوية وتطويرها استخدمت استراتيجيات التصميم الدوائي بواسطة الحاسوب في هذه الدراسة للحصول على مضادات للأغشية الحيوية في بكتريا Staphylococcus epidermidis حيث يعد انتاج الأغشية الحيوية عامل الضراوة الأكبر في هذه البكتريا.****اختير بروتين (sarA) كهدف في برامج التصميم الدوائي لكونه يساعد في تحفيز اوبيرون icaADBC)) المسؤول الأول عن تكوين الأغشية الحيوية في البكتريا، أي يكون احد المنظمات الأساسية لظاهرة تكوين الأغشية الحيوية. تم الحصول على 96 عينة من مرضى عراقيين لتشخيص الإصابة ببكتريا 2012/10/18 S. epidermidisالى 2013/2/28 حيث فحصت بالمجهر الضوئي بعد تصبيغها بصبغة غرام فكانت النتيجة ان87 عزلة منها تنتمي لعائلة المكورات العنقودية. وبعد فحص هذه العزلات بالفحوص الكيموحيوية كانت نسبة بكتريا S.epidermidis منها 75 %، ثم بإجراء فحوص تكميلية تم الحصول على 9 عزلات من البكتريا منتجة للأغشية الحيوية.****وباستخدام برامج الحاسوب للتصميم الدوائي بدأ العمل بالتصميم ثلاثي الابعاد للجزيئة الهدف (sarA) وذلك باستخدام موقع (RaptorX) لنمذجة البروتين والحصول على النموذج الأقرب للواقع.****جرى تصميم الجزيئات الافتراضية (Pharmacophores) باستخدام برنامج (Hip Hop generator) ضمن حزمة برنامج (Discovery studio) ومن ثم استخدامها في عملية المسح الافتراضي للجزيئات (Virtual screeningباستخدام موقع (ZincPharmer) حيث كانت النتيجة 177 جزيئة كيمياوية لها مواصفات قريبة للجزيئات الافتراضية. وكانت هناك 28 جزيئة كيمياوية لها القابلية على الارتباط ببروتين (sarA) ظهرت من استعمال محرك البحثEADock))****الذي يحدد نمط ارتباط الجزيئات الكيمياوية بالبروتين الهدف وملائمتها تظهر من قيم الطاقة السالبة اللازمة للارتباط ، وهذا المحرك البحثي معتمد في الموقع الالكتروني(Swissdock) المختص بدراسات الارساء والارتباط بين الجزيئات.****ثم تم اختيار 7 جزيئات لتجربتها مختبريا ومعرفة تأثيرها في الأغشية الحيوية حيث أظهرت 4 جزيئات منها تأثيرا إيجابيا في تثبيط فعالية الأغشية الحيوية وكانت النتائج كالآتي:****.1جزيئة البراسيتامول أظهرت نسبة تثبيط تقارب %100 للأغشية الحيوية بتركيز 11 ملغم/مل.** **.2جزيئة الأسبرين أظهرت نسبة تثبيط تقارب %100 بتركيز 1.6 ملغم/مل.** **.3جزيئة البروفين أظهرت نسبة تثبيط %25 بتركيز 0.6 ملغم/مل.** **.4جزيئة حامض الخليك أظهرت نسبة تثبيط %25 بتركيز 1 ملغم/مل.****كل التراكيز المذكورة كان تأثيرها في الاغشية الحيوية ولم تؤثر في نمو البكتريا.****ومن الدراسة تم استنتاج فاعلية طرق التصميم الدوائي بنسبة تصل الى %60, كما يمكن استخدام المواد ذات النتائج الموجبة )البراسيتامول، الأسبرين، البروفين، حامض الخليك( كمضادات للأغشية الحيوية . ويمكن استخدام العائلة الدوائية (NSAIDs)كمرجع للبحث عن جزيئات ذات فعالية تثبيط للأغشية الحيوية في المستقبل.كما يمكن استخدام بروتين (sarA) في بحوث تثبيط الاغشية الحيوية كهدف جيد لهذا الغرض.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د. محمد ابراهيم نادر الطائي أ.م.د. اسماعيل حسين عزيز** |
| **اسم الباحث** | **تغريد عبد الرحمن كريم السورميري** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **الكشف عن جينات ذيفان STوLT لبكتريا الاشرشيا والمعزولة من عينات الإدرار و البراز بتقنية تفاعلات كوثرة ألدنا المتعددة ( multiplex PCR technique )** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **عربي** |
| **الخلاصة** | **التهابات المجاري البولية Urinary Tract Infections والإسهال Diarrhea من الأمراض الخطيرة التي تصيب مختلف الأعمار خاصة الأطفال منذ الأشهر الأولى من العمر .****تم جمع 120 عينة مختلفة اشتملت على 60 عينة خروج ، 60 عينة إدرار من ثلاث مستشفيات في بغداد (مستشفى الطفل التعليمي ومستشفى اليرموك التعليمي ومستشفى ابن البلدي ) لأشخاص مصابين بالإسهال المائي والتهاب السبيل البولي . أجــري المسح لجميع العينــات للتقصي عن وجود بكتريــا Escherichia coli من النوع ETEC وتمييزهــا عــن باقـي ســلالات اشـرشـيا القولــون تضمنت الدراسة محوريين أساسيين هما :-****عزل وتوصيف البكتريا باستخدام طرائق التشخيص المظهري ودراسة مدى كفاءة هذه الطرائق في التشخيص عن طريق زرع العينـات على وسـط الماكونكي. وحضنت بــدرجة حرارية 37 مO لمدة 24 ساعة بالنسبة لعينات البراز و الإدرار تم الحصول على 67 عزلـة اشــرشيا القولـون ( ا*لخروج 36/60 والإدرار /60 31 عينة )* وذلك باستخدام الاختبارات الكيموحيوية التقليدية ونظام التشخيص api20E والتي تعطِ نتائج لتشخيص النوع فقط وغير قادرة على التفريق بين العزلات ETEC المنتج للذيفانات ST,LT)) بشكل نهائي عن باقي مجاميع E.coliالستة .****شملت الدراسة أيضاً تشخيص باقي عزلات E.coli المعزولة من البراز و الإدرار بإجراء الفحوصات المصلية المتوافرة في مختبر الصحة المركزي حيث أمكن التعرف على المجاميع المصلية الاربعة O111, O 55, O 127, O158 )) عزلات تعود إلى مجموعة (EPEC) Enteropathogenic Escherichia coli من مجموع عينــات البراز وعزلة واحدة تضمنت النوع O157 .****أظهرت نتائج فحص الحساسية لعزلات بكتريا E.coli تجاه 9 مضادات حيوية مختلفـة بأن جميعها تحمل صفة مقاومة متعددة لمضادات الحيوية مع وجود فروقات في نمط المقاومة بين العزلات المختلفة لكنها كانت جميعها مقاومة لمضادات , Ampicillin Amoxillin , Cefixime , ,Trimethoprim Ciprofloxacin , Tetracycline وحساسة لمضادات Nalidixic acid, Nitrofurantoin, Gentamicin** **اجري التحري عن البلازميدات لـ67 عزلة بكتريا E.coli على حزمة بلازميدية وتباينت في محتواها من البلازميدات الصغيرة الحجم وكبيرة الحجم .****بعد إجراء تجارب تفاعلات mPCR باســـتخدام دنا القالب العائد لعزلات البكتريا والبادئــات تـــم الكشف عن القطع المتضاعفة لكل عزلة من حيث أعدادها وإحجامها الجزيئية عند ترحيل نواتج التضاعف للعينات على هلام الاكاروز بعد تصبيغها اثيديوم بروميد وأظهرت النتائج وجود تباين في المحتوى الجيني بين عزلات بكتريا E.coliالحاوي على ذيفانات St,Lt) )اذ لم تظهر جينات STفي عزلات الإدرار بينما كانت نسبة LT 36% حيث ظهرت 9\25) ) عزلة , أما عينات الخروج فكانت نسبة ST 64.7 % (11/17) و LT 35.2%(6/17).****تمكنت تقنية mPCR من الكشف عن سلالة ETEC والتي تحمل جينات الذيفانات من عينات مختلفة (البراز و الإدرار ) دون قيد أثناء التفاعل .** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **د. واثق عباس الدراغي** |
| **اسم الباحث** | **جنان عبد الستار عبد الكريم** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **مقارنة بين الطريقة التقليدية وتقنية تفاعل السلسلة التبلمري في الكشف عن بكتريا دجلة في مياه نهر(E .coli)** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **هدفت هذه الدراسة الى المقارنة بين طريقة العد الاكثر احتمالا وتقنية سلسلة تفاعلات البلمرة للكشف عن بكتريا العصيات القولونية كمؤشر حيوي للملوثات البكتيرية في النهر. جمعت العينات (300 عينة) من ثلاث مشاريع لتصفية المياه واقعة على نهر دجلة في مدينة بغداد :مشروع شرق دجلة و مشروع الوثبة و مشروع الوحدة خلال الفترة من ايلول في 2012 ولغاية كانون الثاني 2013 .** **اجري ثلاث انواع من الفحوصات , النوع الاول فحوصات فيزيوكيميائية والتي تضمنت قياس درجة الحرارة والكدرة ومستوى ايون الهيدروجين والنوع الثاني الفحوصات البكتريولوجية التي شملت التحري عن العدد الكلي لبكتريا القولون TC, العصيات القولونية E.coli والنوع الثالث هو الفحوصات الجزيئية .** **اظهرت النتائج مايلي :****1- الفحوصات الفيزيوكيمياوية :*** **pH : كانت معدلات القراءات ضمن الحدود المقبولة مابين (7.55-8.24).**
* **الكدرة : سجلت اعلى القراءات في كانون الاول بينما كانت ادنى القراءات في شهر كانون الثاني (1775-10.5)على التوالي .**
* **الحرارة تراوحت مابين 12م-30.5م .**

**2- الفحوصات البكتريولوجية** * **اظهرت الدراسة زيادة في العدد الكلي لبكتريا القولون وكذلك العصيات القولونية في الاشهر (حزيران، تموز، آب وكانون الاول ) في كل المشاريع في حين سجل مشروع الوحدة اعلى القراءات .**
* **أثبتت الدراسة وجود علاقة طردية بين المؤشرات الفيزياوية آنفة الذكر واعداد البكتريا .**

**3 - الطريقة الجزيئية:** * **اجريت سبعة طرق لاستخلاص الدنا وكان من بينها الطريقة التي اقترحت خلال الدراسة والمتمثلة بترشيح عينات ماء النهر من خلال ورق ترشيح يليها رج ورق الترشيح في الوسط الزرعي الانتقائي EC MUGبعدها يحضن الوسط لمدة ساعتين وبدرجة حرارة 44م◦ ثم يستخلص الدنا بواسطة kit. .**
* **اجري تفاعل البلمرة على العينات باستخدام باديء (Lac Z) للكشف عن البكتريا القولونية الكلية وقد تم الحصول نتائج 100% عند استعماله دون الحاجة الى الزرع في اوساط زرعية.**
* **تفاعل البلمرة المتعدد باستخدام اربعة جينات ( المذكورة في هذه الدراسة) اعطى نتائج موجبة عندما اجري على مختلف عينات الدنا المستخلص من ماء النهر متزامنا مع الدنا النقي لبكتريا العصيات القولونية .**
* **بينت النتائج بان تفاعل البلمرة المتعدد آنف الذكر يمكن استخدامه كطريقة للكشف عن العصيات القولونية ويميزها عن باقي البكتريا المعوية .**
 |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د. عصام فاضل علوان** |
| **اسم الباحث** | **رغد شاكر العبيدي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **استخلاص وتنقية مركب الفلافونيد من العكبر المحلي من مدينة بغداد و دراسة تأثيراته داخل الجسم الحي** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **هدف هذة الدراسة هو أستخلاص وتنقية الفلافونيدات من العكبر الموجود في الاسواق العراقية كمضاد للاكسدة تم الحصول على المستخلص الميثانولي 9909% بواسطة جهاز السوكسيليت بعد الغسل بالايثانول البارد وبينت النتائج وجود الفلافونيدات و البولي فينول تم تنقية الفلافونيدات بطريقة التنيقة بالعمود (Sephadx LH-20) وتم الكشف عن وجودها بواسطة التشخيص الطبقي باستخدام الاشعة الفوق البنفسجية وبااستخدام كروموتا غرافيا الطبقة الرقيقة وطريقة كروموتا كرافيا السائل العالي الكفاءة.****قيمت فعالية العكبر في كسح الجذور الحرة بااستخدام (DPPH) 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl واظهرت النتائج المضادة للاكسدة الصناعي و فيتامين سي فعالية اكثر مقارنة بالمستخلص الفلافونيد النقي والمستخلص الايثانولي للعكبر حيث ان فعالية كسح الجذور الحرة للمستخلص الفلافونيد النقي اقل من فعالية المضادة للاكسدة الصناعي وفعالية كسح الجذور الحرة للمستخلص الفلافونيد النقي اكثر من المستخلص الايثانولي للعكبر.****وجودت كمية من المركبات الفينولية في الفلافونيد النقي و مستخلص الايثانولي للعكبر وهي المسؤولة عن نشاط مضادات الاكسدة وكما ان تركيز مضادات الاكسدة هو نفس التركيز الموجود في كلا المستخلصين الفلافونيد النقي ومستخلص الايثانولي للعكبر وهذا يعني ان المركبات الفلافونيدية قد تحل محل المستخلص الايثانولي للعكبر في التركيبات الطبية وخصوصا في علاج امراض الكبد.****درس التاثير السمي للمستخلص النقي والايثانولي على ذكور الفئران البيضاء حيث تم التجريع عن طريق الفم بمقدار (5000و1000) ملغم لكل كيلوغرام لمدة اربعة عشر يوم واخذت عينات الدم لغرض قياس نشاط انزيمات الكبد واخذ عينات الكبد لغرض قياس فعالية انزيمات المضادة للاكسدة وبعد اربعة عشر يوم تم قتل الحيوانات واخذ اكبادها وحفظها في 10% فورمالين لغرض تحضير شرائح لدراسة الانسجة المرضية.****اظهرت نتائج التحليل الاحصائي زيادة في نسب انزيمات الكبد في مصل دم ذكور الفئران وذلك بسبب اخذ الفلافونيد النقي والمستخلص الايثانولي للعكبر لمدة اربعة عشر يوم من العلاج الذي سبب الزيادة مقارنة بالمجموعة السيطرة الموجبة.****تضمنت الدراسة ايضا تقييم التداخل مابين رابع كلوريد الكاربون بجرعة (3.2 ملغم/كغم) ومستخلص الفلافونيدات المنقى والاثيانولي للعكبر بجرعتين (500 و1000 ملغم / كغم) وجرعة واحدة من فيتامين سي (180 ملغم /كغم) داخل الجسم الحي في ذكور الفأر الابيض لمدة 14 يوماً على بعض انزيمات الدم (AST (SGOT), ALT(SGPT), ALP) ، وانزيمات المضادة للاكسدة (الكاتليز و SOD والكلوتاثايون المختزل) في مجانس الكبد والتغيرات النسيجية – المرضية للكبد (Histopathological change).** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د.امنــة نـعمة الثــويني** |
| **اسم الباحث** | **سما فخري علي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **الكشف عن البكتريا الحلزونية البوابية من لعاب المرضى العراقيين مع المقارنه بالطرق الاخرى** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **بكتريا Helicobacter pylori هي بكتريا ممرضه تستعمر الخلايا الطلائيه للمعده وتسبب التهاب المعده الحاد وهي من اكثر انواع البكتريا الممرضه انتشارا في الانسان.حيث انها تؤثر على نصف سكان العالم. تهدف هذه الدراسه الى الكشف عن الحامض النووي لهذه البكتريا الممرضه من اللعاب كطريقه غير مجتاحه ومقارنة الطريقه بطرق اخرى مجتاحه. تضمنت هذه الدراسه اربعه وسبعون مريضا منهم 40 ذكورا و34 اناثا. 23 شخصا من الاصحاء قسموا الى 10 ذكور و13 انثى تتراوح اعمارهم بين 20 – 80. تم الحصول على العينات من المرضى من مستشفى بغداد التعليمي /وحدة تنظير الجهاز الهضمي ومن المركز الوطني للكشف المبكر عن الاورام / دائرة مدينة الطب ومن وحدة الناظور في مستشفى الكاظميه التعليمي للفتره من 1- 11-2012 الى 15- 3-2013. يعاني المرضى من الام في المعده وتمت المعاينه بمساعدة الطبيب الاستشاري, تم جمع ثلاث عينات من كل مريض : خزعه من المعده لاجراء الفحوصات الغازيه او المجتاحه و عينة لعاب ودم لاجراء الفحوصات الغير غازيه .****واعتمادا على التشخيص السريري تبين ان 74 مريضا يعانون من اعتلالات مختلفه في المعده وتم تقسيم الحالات المرضيه الى :- 49 (66.21%) يعانون من التهاب المعده الحاد, سبعه (9.45%) كانوا يعانون من القرحه البوابيه , واثنان (2.70%) لديهم سرطان المعدة, و4 (5.40%) يعانون من التهاب المعده مع تدلي حاد للاغشيه المبطنه و (6.75%)5 لديهم قرحه في الاثني عشر. اثنان لديهم التهاب نزفي النتائج (5.40%) 4 . يعانون من التهاب المرئ الاسترجاعي. واحد فقط يعاني من قرح متعدده في المعده والاثني عشر.****أظهرت النتائج أن 69 من الخزع الماخوذه من المرضى كانت موجبه لفحص اليوريز. تم اجراء الاختبارات الجزيئيه على اللعاب والخزع الماخوذه للكشف عن الحامض النووي DNAللبكتريا باستخدام تقنية التفاعل التسلسلي التضاعفي باستخدام نوعين من الجينات المخصصه لهذه البكتريا وهي ureC, 16S rRNA وكشفت النتائج الماخوذه من خزع المعده من كل العينات للمرضى (74 عينه) نتائج موجبه لتضخيم الجينات المذكوره بنسبة 100% بواسطة استخدام تقنية التضخيم التسلسلي التضاعفي التقليدي والمزدوج (المتعدد) اما عينات اللعاب قد اظهرت عينه واحده فقط ureC (10.35%) و6 (6.19%) لجين.16S rRNA****اما عينات الدم, قد تم الكشف عن الاضداد الخاصه ببكترياH.pylori وهي IgG و IgA باستخدام طريقة التالق المناعي غير المباشر, كانت نسبة الاضداد النوعيه IgG 68/ 74 (91. 89%) , , 6 منهم اعطوا نتيجه سالبه 1/100))و10 كانوا في الحد الفاصل واعطوا نتيجه موجبه ضعيفه( ≥ 1/1000) بينما ماتبقى(58) اعطوا نتيجه موجبه قويه (≤1/10000 ) التي تم الكشف عنها بواسطة المجهر التالقي .****IgAاما مستوى IgA كانت مشابهة لنتائج IgG , 6 منهم اعطوا نتيجه سالبه (1/32) 68/74 (91. 89%) و15 منهم كانوا في الحد الفاصل ≥1/320 واعطوا نتيجه موجبه ضعيفه , و 53 منهم اعطوا نتيجه موجبه قويه (≤1/3200).****من هذه النتائج تم التوصل الى ان تحديد مستوى الاجسام المضاده IgG,IgAلبكترياH.pylori تم بكفائة عاليه ويجب الاخذ بنظر الاعتبار استخدام هذه الطريقه في تشخيص بكترياH.pylori.الكشف عن ureC , 16S rRNA في 74 خزعه معديه للمرضى اظهركفاءة ودقة عاليه باستخدام تقنية التفاعل التسلسلي التضاعفي , ولكن من الصعب الاعتماد على اللعاب في الكشف عن الاصابه ببكتريا H.pylori** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **أ.م. الدكتور واثق عباس الدراغي** |
| **اسم الباحث** | **عبير امين باقر** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **دراسة مقارنة لطرائق التحري عن بكتريا E.coli O157:H7 المعزولة من الاغذية والمرضى في بغداد** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **الاشريشية القولونية E.coli O157: H7 هو نمط مصلي من الاشريشية القولونية التي تكون مسؤولة عن الاسهال، التهاب القولون النزفي ، متلازمة التحلل الدموي و الخثاري نقص الصفيحات الاساسية وحتى الموت في البشر, تعتبر لحوم الابقار والخضروات مصادراساسية في تفشي الامراض المنقولة عن طريق الاغذية والتي تسببها بكتريا E.coli O157: H7 , هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن بكتريا E.coli O157:H7 المتواجدة في عينات من خروج المرضى والاغذية )لحوم البقر المستوردة الشرائح والمفرومة والخس ) وتمييزها بواسطة الاوساط الانتقائية, الاختبارات الكيموحيوية ,اختبار التلازن بحبيبات اللاتكس وتفاعل السلسلة المتبلمر (PCR).****تم جمع 125 عينة من 50 مرضى بالإسهال يراجعون مستشفى اليرموك , ابن البلدي ومستشفى الطفل المركزي في بغداد و 75 عينة من المواد الغذائية بما في ذلك (50 عينة من اللحوم المستوردة الشرائح والمفرومة و 25عينة خس) خلال الفترة من سبتمبر 2012 وحتى فبراير 2013 فحصت جميع العينات للكشف عن وجود المستعمرات غير المخمرة لسكر السوربيتول (NSF)على اكار سوربيتول ماكونكي المدعم بالسفيكسيم C-SMAC وكان من مجموع 125 عينة، 22 (44٪) عينة موجبة من مرضى الإسهال، 18 (36٪) من اللحوم و9 (36٪) من الخس غير مخمرة لسكر السوربيتول ,اما على وسط chromogenic فكانت النتائج 5 (10٪) من مرضى الإسهال، 8 ( 16٪) من اللحوم و 3 (12٪) من الخس التي ظهرت بلون بنفسجي على الوسط , وكانت نتائج عزلات E.coli التي وصفت على انها E.coli O157 H7 بالفحص السيرولوجي بواسطة اختبار تلازن اللاتكس، 10 (20٪) من مرضى الإسهال، 7 ( 14٪) عزلة من اللحوم و 5 (20٪) عزلة من الخس. وكانت جميع العزلات الموجبة لاختبار rapidchek عدا ثلاثة عزلات من اللحم إيجابية لنتائج التشخيص الوراثي بتقنية ال PCR من خلال التحري عن البكتريا باستخدام بادئات متخصصة لجينات (eaeA، rfbE، stx1، stx2 وflic) وباستخدام تفاعل السلسلة المتعدد (MPCR) وكانت النتائج 5 (10٪) ,3(6٪) و 2 (8٪) من عينات الخروج, اللحم والخس على التوالي ايجابية. وأظهرت نتائج تسلسل القواعد النتروجينية لنواتج تقنية MPCR ) ) للعينات قيد الدراسة تطابقاً يصل الى % 99 مع تسلسل القواعد النتروجينية لجين eaeA الموجود في عزلةE.coli O157 H7 المرجعية العائدة لمنظمة الصحة العالمية.****قدمت هذه الدراسة خصوصية وحساسية عالية لتشخيص الإسهال الناتج عن الاصابة ببكتريا Ecoli O157: H7 باستخدام تقنية ال PCR الذي هو أرخص وأسرع من الطرق التقليدية المستخدمة حاليا في المستشفيات والمختبرات، والهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو زيادة معرفتنا VTEC O157: H7 وتقييم إلى أي مدى يمكن أن تكون مصدرا محتملا بالعدوى للانسان.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د. محمد ابراهيم نادر الطائي أ.م.د. اسماعيل حسين عزيز** |
| **اسم الباحث** | **عبير علي مرهون**  |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التحري عن نظام الضخ المتعدد لمقاومة المضادات الحيويه لبكتريا Pseudomonas aeruginosaالمعزولة محليا** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **تعد بكتريا Pseudomonas aeruginosa واحده من اخطر انواع البكتريا الموجودة في العالم حيث ان دراسة ميكانيكية المقاومه لهذه البكتريا مهمة كأهمية القضاء على هذه البكتريا. جمعت مائة وعشر عينات من بكتريا Pseudomonas مائة منها كانت من المستشفيات والبقية من البيئة , شخصت بوساطة الفحوصات الروتينية والبايوكيميائية وباستخدام نظام الابي Api** **20E و التشخيص الجزيئي بتقنية تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) واعتمادا على هذه الفحوصات كانت اربع وثمانون أجري عليها جميع الفحوصات ومن ضمنها التشخيص الجزيئي** **(16SrRNA) تم الحصول على 69 فقط من العينات تعود لجنس Pseudomonas aeruginosa بأجراء الفحوصات الروتينية ونظام الـApi20E وبعد اجراء الفحص الجزيئي عليها تم الحصول على 76 عينة P. aeruginosa .****تم اجراء فحص مقاومه المضادات الحيوية لبكتريا P. aeruginosa بأستخدام بعض المضادات التابعه لمجموعه الامينوكلايكوسيدات (Amikicin ,Gentamycin , kanamycin , Neomycin , Streptomycin) وبعد حساب مناطق التثبيط وجد ان بكتريا P. aeruginosa مقاومة لهذه المضادات حسب منظمه الصحة العالمية .تم اجراء تجربة تحييد البلازميد وتنمية البكتريا على وسط المولر هنتون الحاوي على مضاد الستربتومايسين بتراكيز مختلفه من (8-1024) مايكروغرام /مللتر الواحد فقد وجد ان للبكتريا القدره على النمو في الوسط ومقاومه المضاد بعد التحييد البلازميدات مما يثبت ان صفة المقاومه للمضاد محموله على الكروموسوم وقد استخدمت ايضا بوادئ خاصة لتحديد موقع الجين PA5471 والاوبرون MexXY. وبعدها تم الكشف عن التعبير الجيني لكل منهما باستخدام تقنية النسخة الراجعة لتفاعل البلمرة المتسلسل (RT-PCR) مع مختلف التراكيز لمضاد الستربتومايسين من (8-256) مايكروغرام /مللتر الواحد وايضا الكشف عن تعبيرهما معا باستخدام تقنية النسخة الراجعة لتفاعل البلمرة المتسلسل المتعدد (Multiplex reverse transcriptase PCR).****ان مكونات نظام MexXY دفع الادوية المتعدد MexXY-OprM لبكتريا P . aeruginosa يشفر بواسطه MexZ الاوبرون المنظم –الكابح والمستحث بواسطة المضادات الحيوية التي تستهدف الرايبوسوم. السلالات الطافرة الحاوية على عطل في الجين PA5471 اظهرت خطر من تعبير MexXY المستحث بواسطه العقار ولذلك تعتبر MexXY-OprM- متوسطه لمقاومه الاحياء المجهرية للمضادات .وبذلك فأن الجين PA5471 هو مستحث بواسطه بعض العوامل المستهدفة للرايبوسوم والتي تحث على تعبير ال MexXY . وقد وجد ان وجود المضادات الحيوية يحث على تعبير الجين PA5471 و الاوبرون MexXY والذي حدد باستخدام بوادئ متخصصة للتفاعل البلمرة المتسلسل المستنسخ العكسي RT-PCR)).** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **أ.د. نورية عبد الحسين علي** |
| **اسم الباحث** | **علي اكرم قدوري الحاجي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **علاقة الطفرة (T\G) 45+ في جين adiponectin مع مرض السكري من النوع الثاني في المرضى العراقيين** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **ان الدراسة الحالية تكشف التغايرات في مورث الاديبونيكتين وعلاقتها بمستوى الاديبونيكتين من ناحية و مرض السكري من النوع الثاني من ناحية اخرى في 66 مريض سكري من النوع الثاني ومقارنتها ب25 من مجموعة السيطرة.****وجد هناك فرق معنوي في توزيع تعدد اشكال الطفرة T45G بين المرضى ومجموعة السيطرة وهناك تأثير لهذه الطفرة (T45G) على مستوى الاديبونيكتين.حيث ان هناك انخفاضا ملحوظا لمستوى الاديبونيكتين عند مرضى السكري مقارنة بمجموعة السيطرة اضافة الى وجود فرق معنوي لمستوى الاديبونيكتين مع حاملي الطفرة بأشكالها المتعددة من مرضى السكري من النوع الثاني.** **وجدت عدة تغايرات في هذا الجين من بينها الطفرة T45G في المنطقة المشفرة الثانية ((exon2 من جين الاديبونيكتين والتي كان لها علاقة في مقاومة الانسولين, مستوى الاديبونيكتين في المصل و خطر الاصابة بمرض السكري من النوع الثاني.****لم يلاحظ وجود فرق معنوي في مؤشر كتلة الجسم وارتفاع ضغط الدم اعتمادا على تعدد اشكال الطفرة , T45G وجد ان مستوى الاديبونيكتين اقل في المرضى الذكور اكثر من الاناث كما ان وجود تعدد الأشكال كان عند الذكور اكثر من الاناث. هذه النتيجة تدعم مساهمة T45G في مرض السكري من النوع الثاني وتقليل مستوى هرمون الاديبونيكتين.** **تعدد اشكال الطفرة T45G له تأئثير على زيادة الاصابة بمرض السكري ومستوى الديبونيكتين في المصل ان هذا التأثير من المحتمل ان يكون بسبب تغيير مستوى تعبير وتركيزالاديبونيكتين في المصل. من الممكن ان نستخلص ان تعدد اشكال الطفرة T45G في مورث الاديبونيكتين ربما يلعب دورا في خطورة الاصابة بمرص السكري من النوع الثاني.****على حد علمنا هذه هي الدراسة الأولى لمعرفة العلاقة بين التغايرات في مورث الأديبونيكتين مع مرض السكري من النوع الثاني في المرضى العراقيين.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **أ. د. عبدالحسين الفيصل** |
| **اسم الباحث** | **علي مزاحم شنجار** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التحري عن طفرات N-ras و H-ras المرافقة لمرض ابيضاض الدم الحاد والمزمن** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **مرض ابيضاض الدم هو احد اكثر أنواع السرطان انتشارا في جميع أنحاء العالم في الرجال والنساء والأطفال. يتميز بارتفاع معدل الوفيات وخاصة النوع الحاد. حيث يؤثر على الأنسجة المكونة للدم مثل نخاع العظام ويرتبط مع النمو غير المنضبط لخلايا الدم البيضاء (الكريات البيضاء).وللمساعده في التشخيص المبكر تركز الجهود البحثية في الاحداث المبكره من تشكيل السرطان.** **تشكل جينات ras عائله جينات ماقبل التسرطن والتي وجدت في مجموعة متنوعة من أنواع السرطانات، في حوالي 30٪ من السرطانات البشرية نتيجة للطفرات النقطيه التي تحدثها الطفرات في واحدة من جينات RAS. كما أنها بمثابة جزيئات مفتاحيه تشغيل وإيقاف عمليات تكاثر الخلايا في الاستجابة للمؤثرات خارج خلويه.****تم في هذه الدراسة جمع عينات من الدم لخمسين من المرضى العراقيين وخمسة عشر من الأشخاص الأصحاء كمجموعة سيطره، ومن ثم تم استخلاص الدنا باستعمال عده ((GENAIDبعدها تمت عملية الترحيل الكهربائي للدنا عبر الهلام، ومن بعد ذلك تمت عملية تضخيم الحمض النووي عن طريق تفاعل سلسلة البلمرة المتسلسل وقد ارسلت نتائج التفاعل إلى شركة Macrogen في الولايات المتحده الامريكيه للقيام بمعرفة التتابعات.****أظهرت النتائج أن جينات ras ((H-N لها دورا هام في المرضى الذين يعانون من ابيضاض الدم المزمن والحاد.حيث تم الكشف عن الطفرات في مرضى ابيضاض الدم الحاد و ظهرت النتائج كالتالي 19 طفره 11 منهم (57.89%)كانت طفرة استبدال. و8 (42.1%) كانت طفرة الحذف. تم تحديد 8 طفرات من 19 طفره في الشفره 61 للجين (H) (4 استبدال و 4الحذف) وحددت 7 طفرات (6 استبدال و1حذف) للجين H-rasفي الشفره12/13.و تم الكشف عن 4 طفرات في N\_RAS (1 الاستبدال و3الحذف).****علاوة على ذلك، وجد ان الأدينين شارك في 14 (73.68%)طفره من 19 طفره في النوع الحاد لمرض ابيضاض الدم . معظم تشوهات الأدينين تنطوي إما تغيير الموقع مع C وT (7 تغييرات للمواقع) أو حذف الادنين.****وكان مجموع طفرات الجين ras في مرضى ابيضاض الدم المزمن 12 طفره بينهم 7 الحذف (58.33٪) و 5 استبدال (41.66٪)كما تم الكشف عن 9 من 12 طفره في الجين ras للشفره 61(3 استبدال و 6 حذف)****وظهرت 2 طفرة استبدال في الجين H-RAS 12/13 و1طفرة حذف في الجين N-RAS.****كما تم تحديد دور الأدينين في مرضى ابيضاض الدم الحاد مسبقا كذلك تم تحديده لعينات مرضى ابيضاض الدم المزمن والتي ظهرت فيها 12 طفره في جميع مناطق ras , ووجد شذوذ للادنين ومعظمه تغييرفي الموقع A مع T (4 تغييرات للموقع) أو حذف الادنين.****ولغرض فهم ومعرفة كل الطفرات وأسبابها يتوجب القيام بالمزيد من البحوث للوصول الى التشخيص الجيد والعلاج تشخيص والعلاج.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **د. إسماعيل عبد الرضا عبد الحسن اللامي** |
| **اسم الباحث** | **غفران جبر شمخي رهل العُقَيلي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التشخيص الجزيئي لبعض أنواع اللحوم ومنتجاتها في الأسواق العراقية باستعمال تحليل PCR-RFLP لجين 12S rRNA المايتوكونديري** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **أصبح خطر وتهديد غش الغذاء والإعلان غير الصحيح لمحتوى الأغذية المصنعة مصدر قلق كبير ويمثل تحدي لقطاعات السيطرة النوعية للاغذية والمستهلكين. لذلك ومن اجل تعزيز الامن الغذائي ، فأن طرق الكشف السريعة والموثوقة تكون ضرورية بالنسبة لصناعة الغذاء. ولاجل تمكين سلطات الرقابة على الاغذية من الاشراف على متطلبات وضع العلامات على المنتجات ، فأن هناك حاجة لطرق الكشف المناسبة التي تسمح بالتشخيص الموثوق لانواع الحيوانات والاسماك في المواد الغذائية.****اجريت الدراسة الحالية في معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية للدراسات العليا- جامعة بغداد خلال الفترة من 1 تشرين الثاني 2011 لغاية 1 حزيران 2013 للكشف عن بعض انواع اللحوم باستهداف الجين المايتوكونديري 12S r RNA وباستخدام تقنية PCR-RFLP . انزيمات التقييد المستخدمة لهذا الغرض هي Acil و ApoI و AluI و HhaI و AflII . استخدمت في تحليل PCR-RFLP عينات اللحوم الماخوذة من الدجاج والديك الرومي والبط والسماني والخنزير والابقار والجاموس والاغنام والماعز بالاضافة للعينات الماخوذة من منتجات اللحوم المحلية والمستوردة. تم استخلاص الدنا من هذه العينات باستعمال عدة من شركة Qiagen . تمت مضاعفة الجين 12S r RNA بواسطة تفاعل السلسلة التبلمري باستخدام بادئ ( Forward و Reverse ) واحد لكل الانواع المدروسة من ثم خضعت نواتج تفاعل السلسلة التبلمري لكل الانواع للهظم بواسطة انزيمات التقييد ويمكن تلخيص نتائج الدراسة الحالية كالاتي :**1. **الباديء المصمم من جين 12S r RNA انتج حزمة واحدة لكل الانواع المدروسة ( تقريبا 440 زوج قاعدة ) التي هي الدجاج والديك الرومي والبط والسماني والخنزير والابقار والجاموس والاغنام والماعز .**
2. **ادى اخضاع نواتج تفاعل السلسلة التبلمري للدجاج والديك الرومي والبط والسماني للهظم بانزيم التقييد Acil الى انتاج قطع مختلفة لكل نوع مما يسمح بتمييز هذه الانواع بسهولة.**
3. **ادى اخضاع نواتج تفاعل السلسلة التبلمري للابقار والجاموس والخنزير والاغنام والماعز للهظم بانزيم التقييد ApoI الى انتاج قطع حجمها 320 و118 زوج قاعدة في الاغنام في حين لم يهظم الانزيم نواتج الانواع الاخرى.**
4. **ادى اخضاع نواتج تفاعل السلسلة التبلمري للابقار والجاموس والخنزير والاغنام والماعز للهظم بانزيم التقييدAflII الى انتاج قطع حجمها 314 و 124 زوج قاعدة في الماعز في حين لم يهظم الانزيم نواتج الانواع الاخرى.**
5. **ادى اخضاع نواتج تفاعل السلسلة التبلمري للابقار والجاموس والخنزير والاغنام والماعز للهظم بانزيم التقييدHhaI الى انتاج قطع حجمها 241 و 200 زوج قاعدة في الجاموس في حين لم يهظم الانزيم نواتج الانواع الاخرى .**
6. **ادى اخضاع نواتج تفاعل السلسلة التبلمري للابقار والجاموس والخنزير والاغنام والماعز للهظم بانزيم التقييدAluI الى انتاج قطع حجمها 238 و 200 زوج قاعدة في الاغنام والماعز و 349 و 90 زوج قاعدة في الابقار و 278 و 163 زوج قاعدة في الخنزير في حين لم يهظم الانزيم ناتج تفاعل السلسلة التبلمري للجاموس.**
7. **استخدام تراكيز مختلفة من دنا الخنزير تتراوح من 0.1 الى 10 نانوغرام لم يقلل من وضوح الحزم الناتجة عند كل التراكيز المستخدمة.**
8. **تعريض لحم الخنزير لدرجات حرارة مختلفة 120و 125 و130 و135 درجة مئوية لمدة 30 دقيقة ليس له تاثير في عملية الكشف عن هذا النوع من اللحوم .**
9. **باستخدام تقنية PCR-RFLP وباستهداف الجين 12S r RNA تم فحص منتجات لحوم مختلفة الانواع والمصادر واظهر الفحص التطابق مع المكونات المعلنة على المنتوج.**

**يمكن الاستنتاج بانه يمكن تشخيص الانواع المدروسة نوعيا وتمييزها بطريقة PCR-RFLP باستهداف جين 12S r RNA، ويمكن تطبيق هذه التقنية بكفاءة متساوية على كل من اللحوم المصنعة والطازجة.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **التقنيات الاحيائية** |
| **اسم المشرف** | **أ.م.د واثق عباس الدراغي أ.م.د.علاء كريم الدليمي** |
| **اسم الباحث** | **مروة جمال خلف** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التحري عن جينات cjrA و senB في العزلات السريرية والبيئية لبكتريا Eschrichia coli** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **تم جمع 250 عينة , تضمنت 150 عينة ادرار و 100 عينة مياه . أذ جمعت عينات الادرار من اشخاص مصابين باتهاب المسالك البولية في ثلاث مستشفيات ( مستشفى الطفل المركزي التعليمي, مستشفى اليرموك التعليمي و مستشفى ابو غريب ) بينما جمعت عينات المياه من 4 مواقع في نهر دجلة قرب ( مدينة الطب , مدينة الكاظمية , التاجي و الدورة ) واجري المسح لجميع العينات للتقصي عن وجود بكتريا E. coli . وتضمنت الدراسة عدة محاور اساسية هي:*** **اوضحت نتائج الدراسة ان عدد الاناث المصابات بألتهاب المسالك البولية Urine Tract Infection(UTI) اعلى من الذكور بنسبة ( 66,67 % و 33,33 % ) على التوالي, وشكلت فئة (22-60 سنة )اعلى الفئات العمرية في نسبة الاصابه بالتهابات المسالك البولية (UTI) (52,21 %) .**
* **تم تشخيص الاجناس والانواع البكتيرية طبقا لأحتمالات التشخيص الكيموحيويه وكذلك بأستخدام نظام Api 20E و نظام VITEK 2 . و اظهرت النتائج ارتفاع معدل الأصابة بالبكتريا E. coli, حيث مثلت نسبة (60%) , فجاءت مصاحبة لأغلب الحالات.**
* **اظهرت نتائج فحص الحساسية لعزلات بكتريا E. coli تجاه 5 مضادات حيوية , فقد اظهرت المضادات (Nitrofurantion و Gentamicin ) كفاءة في تأثيرها على عزلات E. coli حيث وصلت نسبة الكفاءة (85% و 60 %) على التوالي .و بدراسة حساسية 90 عزلة من E. coli لـ5 مضادات حياتية , وجد ان هناك عزلات من E. coli متعددة المقاومة Multiresistant للمضادات الحيوية .**
* **اظهر الترحيل الكهربائي احتواء جميع العزلات السريرية على حزم بلازميدية وتباينت في محتواها من بلازميدات صغيرة الحجم الى بلازميدات كبيرة الحجم بينما اظهر الترحيل الكهربائي احتواء عزلات E. coli البيئية على بلازميد واحد فقط.**
* **اظهرت النتائج وجود جينات cjrA و senB في عينات E. coli المعزولة من الادرار بنسبة (74% و 71% ) على التوالي . بينما لم تظهر في عينات E. coli المعزولة من المياه بأستعمال تقنية التفاعل التضاعفي المتسلسل لسلسلة الدنا Polymerase Chain Reaction) ) .**
 |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **أ. د. عبدالحسين الفيصل** |
| **اسم الباحث** | **منال لفتة عبد الحسن** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **دراسة العلاقةما بين نشاط الاستماتة والطفرات الوراثية في جين bcl2 المرافقة لمقاومة العلاج الكيميائي في مرضى سرطان أبيضاض الدم المزمن** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **تبحث هذه الدراسة العلاقة بين نشاط الاستماتة والطفرات الوراثية في جين bcl2 المرافقة لمقاومة العلاج الكيميائي في مرضى ابيضاض الدم المزمن.****اشتملت الدراسة على ثلاثين مريضا عراقيا مصابين بمرض ابيضاض الدم المزمن (CLL) وخمسة عشر من الاشخاص الاصحاء كمجموعة سيطرة, جمعت عينات الدم من مركز امراض الدم/ مستشفى اليرموك ابتداءا من شهر ايلول 2012 حتى كانون الثاني 2013 شخصوا سريريا من قبل الفريق الطبي المتخصص في المركز.****تم القيام بدراسة تحديد نشاط الاستماتة لغرض الكشف عن المحتوى الداخلي من جين ال bcl2 في الخلايا الفردية, واستعمل محلول خاص لعزل الخلايا اللمفاوية(Lymphoprep) او (Ficoll)ومن ثم معاملتها اي الخلايا اللمفاوية بعدة Annexine V-FITC kit .****اظهرت نتائج هده الدراسة ان النسبة المئوية لتعبير الخلايا النخرية كانت اعلى بشكل ملحوظ في عينات المرضى (0.03±1.07) واقل في عينات الاصحاء (0.02±0.17) كما كانت النسبة المئوية لتعبير الخلايا المستميتة في المرضى ايضا اعلى (1.03±15.04) مقارنة بالاصحاء (0.5±4.40) وبمدى (41.2-1.1) بينما كانت النسبة المئوية لتعبير الخلايا متأخرة الاستماتة اقل في المرضى 0.639% مقارنة بالاصحاء 0.803%.****تضمنت الدراسة الجزيئية استخلاص الدنا للخلايا اللمفاوية باستعمال عدة (Qiagen) بعدها تمت عملية الترحيل الكهربائي للدنا عبر الهلام، ومن بعد ذلك كانت هنال عملية تضخيم الحمض النووي عن طريق تفاعل سلسلة البلمرة المتسلسل bcl2(PCR) لجين exon1 لمنطقة وتم التركيز على 10 عينات من المرضى ومن ثم ارسلت النتائج الى شركة Macrogen في الولايات المتحده الامريكيه للقيام بمعرفة التتابعات.****اظهرت النتائج وجود 78 طفرة في 10 مرضى وكانت النسبة المئوية لمختلف الانواع كالاتي:****استبدال 34.61%P1 و Deletion 39.74% P2 حذف 8.97% P1 و 16.66% P2.****كما اظهرت الدراسة وجود طفرات مركبة في اغلب العينات التي قد تتضمن وجود اكثر من طفرة استبدال وحذف في نفس الموقع مما يؤدي الى انتاج خلل بالبروتين. ووجود طفرات مكررة في عدد من المرضى في نفس الموقع ونفس النوع. واظهرت النتائج ايضا نسبة تأثير التغيرات او الطفرات على النحو الاتي:****Missense 20.51% in P1 and 33.33% P2 الطفرة مبهمة المعنى.****Silent 10.25% in P1 and 1.28% P2 الطفرة الصامتة.****Frame shift 8.97% in P1 and 16.66% P2 طفرة ازاحة نسق القراءة.****Nonsense 2.56% in P1 and 1.28% P2 الطفرة غير المحسوسة.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **الأستاذ الدكتورة نورية عبد الحسين علي** |
| **اسم الباحث** | **مهـند كـريم عنيد السـاعدي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التحري الجزيئي عن جين الضراوة rmp لبكتيرياGonorrhoeae Neisseria المعزولة محليا من المرضى البالغين** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **عربي** |
| **الخلاصة** | **تضمنت الدراسة جمع 80 عينة سريرية من مرضى مشكوك باصابتهم بمرض السيلان ( تضمنت العينة أدراراً ومسحتين مباشرتين من كل مريض ) وقــــد شملت 17(% 21.25) عينة مـن النساء و63 %78.75)) عينة من الرجال من مناطق بغداد المختلفة ومحافظة واسط ومنطقة الصويرة من المختبرات الاهلية وعيادات ألاطباء الخاصة، للمدة الواقعة بين تشرين الثاني / 2011- حزيران /2012.** **تم تشخيص الاصابة بالمكورات البنية Neisseria gonorrhoeae مــن خلال إيجاد هذه البكتيريا فـي العينات المدروسة بآستخدام أساليب الفحص المجهري والزرع على ألاوساط الزرعية ، كذلك أظهرت نتــائج الفحص المجهري و الزرع أن هناك 47 (% 58.75 ) عينة موجبة من مجموع العينات الكلي البالغ 80 عينة، إذ تم تحديد إلاصابة لـ 35 ( 43.75 %) عينة عــــن طريق الفحص المجهري والزرع على وسط أكار الجكليت ووسط النسيريا ووسط ثاير- مـارتن المحور ، وتم تحديد 9 (% 11.25) عينات بالفحص المجهري لوحده (لم تنمُ على ألاوساط الزرعية) و3 (%3.75) عينة من الزرع على الاوساط الزرعية وحــدها (كان الفحص المجهري سلبياً) .****كذلك أظهرت نتائج التشخيص الوراثي لبكتيرياالنسيريا المسببة لـــمرض السيلان بآستعمال بوادئ متخصصة لجين rmp المصممة في هذه الدراسة عن وجود77 (% 96.25) عينة أعطت نتائج موجبة للمسحات المباشــرة و 75 (93.75 %) عينة أعطت نتائج موجبة لعينات ألادرار .****وأظهرت نتائج تسلسل القواعد النتروجينية لنواتج تقنية الـ PCR للعينات قيد الدراسة تطابقاً يصل الى %99مع تسلسل القواعد النتروجينية لجين rmp الموجودة في عزلة N.gonorrhoeae العائدة لمنظمة الصحة العالمية WHO .****قدمت هذه الدراسة خصوصية وحساسية عالية لتشخيص السيلان إلى جانب آنخفاض التكلفة وسرعة أسلوب تقنية (PCR ) على الطرائق التقليدية المستخدمة حالياً في المستشفيات والمختبرات التي تستغرق وقتاً طويلاً.** |

**رسائل الماجستير لسنة 2013**

|  |
| --- |
| **جـــــامـــعــة بـــــــغــداد** |
| **اسم الكلية** | **معهد الهندسة الوراثية والتقنيات الاحيائية** |
| **القسم** | **الهندسة الوراثية** |
| **اسم المشرف** | **أ. د. عبـــــــد الحسين مويت الفيــــصل** |
| **اسم الباحث** | **نور عصام حسين البياتي** |
| **الايميل** |  |
| **الدرجة العلمية** |  **مدرس مساعد**  |  **مدرس**  |  **استاذ مساعد** |  **استاذ** |
|  |  **ماجستير**√ |  **دكتوراه** |
| **عنوان الرسالة** | **التعقب الجزيئي والمصلي لفايروسات الابشتاين بار والهربس في المرضى العراقيين المصابين بسرطان أبيضاض الدم** |
| **السنة** | **2013** |
| **اللغة** | **انكليزي** |
| **الخلاصة** | **الفايروسات هي ايضا تعتبر عوامل مسرطنه تعمل على تغير الخلايا الى خلايا مسرطنه هذه الفايروسات تعمل على تشفر oncogenes وادخلها الى جينوم الكائن الحي مسببا هذا التغيرات .****تهدف الدراسه الى التحري عن ثلاثه انواع من فايروسات عائله الحلأ وهي Epstein–Barr virus(HHV-4), Human herpesvirus 6 (HHV-6), Human herpesvirus 8 (HHV-8) ومعرفه مدى العلاقه بينها وبين تطور مرض ابيضاض الدم وتحديد الطريقه الافضل في الكشف عنها في المصل والدم .****تضمن البحث اجراء دراسة جزيئية لمرضى ابيضاض الدم بأنواعه الأربعة (ابيضاض الدم اللمفوي الحاد, ابيضاض الدم النخاعي الحاد, ابيضاض الدم اللمفاوي المزمن وابيضاض الدم النخاعي المزمن). إذ أجريت الفحوصات الجزيئية الى 75 مريضا منحدرين من محافظات مختلفة من العراق مشخصين حديثا بأصابتهم بمرض ابيضاض الدم اعمارهم تراوحت بين (2- 63) سنه،اذ شخصت إصابتهم بالمرض بأستخدام الفحص السريري للدم ونخاع العظم كذلك اجريت هذه الفحوصات الجزيئيه الى 25 شخصا اصحاء تتراوح اعمارهم بين (8-62) سنه كنماذج سيطره .واستمرت الدراسه من اب 2012 ولغايه ايار2013 .** **واوضحت النتائج ان استخلاص الحامض النووي الفايروسي من مصل المرضى كان اكثر فاعليه في الكشف عن الفايروسات من من استخلاص الحامض النووي المستخلص من الدم** **تم استخدم سته بادئات((primers في الكشف عن بعض فايروسات الحلأ على مستوى الدنا في الاشخاص المرضى و الطبيعييين.****اظهرت نتائج تفاعلات الPCR بواسطه الترحيل الكهربائي في هلام الاكاروز عن وجود فايروس HHV-4 في 14 عينه بنسيه 19% في المرضى بينما لم يتم ايجاد كل من HHV-6,HHV8 في عينات المرضى والاصحاء.****وتوزعت هذه النسبه على الاشخاص المصابين بمرض ابيضاض الدم بواقع تسعه عينات بنسبه 12% في ابيضاض الدم اللمفوي الحاد,وعينتين بنسبه 3% في ابيضاض الدم النخاعي الحاد, ثلاثه عينات بنسبه 4% في ابيضاض الدم اللمفاوي المزمن في حين لم تكن هناك اي نتائج موجبه لفايروس HHV-4 بالنسبه لمرض ابيضاض الدم النخاعي المزمن.****كما اظهرت الدراسه كفاءه عاليه للطرق الجزيئيه في الكشف عن فايروس HHV-4 بأسنخدام فحص MONO mononucleosis rapid test حيت كانت نسبه وجود فايروس HHV-4 بأستعمال الطرق الجزيئه الانفه الذكر 19%في الاشخاص المصابين بينما كانت النسبه هي 2.7% فقط باستعمال الطرق المصليه .** |