وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة القادسية / كلية العلوم قسم علوم الحياة

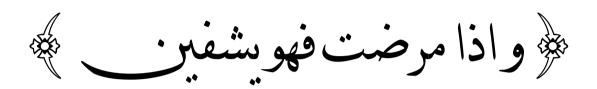
علاقة الطماطم في تقليل خطر التهاب البروستات

> بحث تقدم به الطالب أكرم شهاب رشيد الى

كلية العلوم/ جامعة القادسية و هو جزء من متطلبات بحث تخرج في كلية العلوم/ قسم علوم الحياة

> بإشراف امد ميثم غالي يوسف

بسم الله الرحم الرحيم



صدق الله العلي العظيم الشعراء: ٨٠

الاهداء

الى

من ازال الاشواك عن دربي ... و تحمل الالم عني ليمهد لي الطريق القلب الكبير

والدي العزيز (اطال الله في عمره)

من حضنتني وقت البكاء ... و عاملتني بحب و حنان و سخاء من علمتني العزة ة الكبرياء وردة بيتنا المعطاء

والدتي الغالية

من منحني الكثير من وقته و شاركني مشوار البحث منحني المخاطل

اساتذتي الافاضل ... تواضعا لسخائهم العلمي اخوتي ... حبا و وفاءا اهدي ثمرة جهدي المتواضع هذا

شکر و تقدیر

بسم الله الرحمن الرحيم و الحمد لله رب العالمين و الصلاة و السلام على النبي الامين محمد سيد المرسلين و على اله الطيبين الطاهرين . بعد ان من الله على و وفقنى لاكمال هذا البحث اود ان اقدم شكري و امتنانى

لاستاذي القدير الدكتور ميثم غالي بوسف لاقتراحه خطة البحث و ارشاداته

العلمية القيمة التي لها الاثر الكبير في اعداد هذا البحث سائلا الله ان يمده بدوام التوفيق .

كما يجب ان اقدم الشكر و الامتنان الى عمادة كلية العلوم اجامعة القادسية و الى رئاسة قسم علوم الحياة و لذلك اقدم شكري الجزيل الى الاساتذة الفضلاء في قسم علوم الحياة ممن كانوا لي مثلا في عطائهم العلمي .

الخلاصة

يعد مرض التهاب البروستات من الامراض التي تحدث في كثير من الاحيان في الرجال متوسطي العمر و كبار السن بمعدلات عالية و الذي غالبا ما تسببه البكتريا كنوع من عدوى المسالك البولية لدى الرجال.

جمعت عينات الدراسة لعدد من المرضى المصابين بالتهاب البروستات في محافظة بابل لمدة خلال شهر كانون الثاني ٢٠١٨ حيث اظهرت نتائج الفحوصات الزرعية و الكيموحيوية ان الطماطم تعتبر علاجا فعالا للمرضى الذين يعانون من هذا المرض و ذلك لانه غني بالليكوبين المضاد للاكسدة و الذي يكسب الطماطم لونها الاحمر حيث له تاثير قوي في تخفيف حدة الظغط على المثانة.

المقدمة

التهاب البروستات هو التهاب او تضخم يصيب غدة البروستات عند الذكور و هي غدة توجد على بعد ١,٥ عن فتحة الشرج و يحدث نتيجة اصابتها بعدوى جرثومية او بكتيرية او نتيجة الاصابة بامراض اخرى كالاورام الحميدة او الخبيثة كسرطان البروستات .

تتركز الاسباب البكتيرية للغالبية العظمى من حالات التهاب البروستات بنسبة ٨٠٦٥ ببكتريا الاشريشيا القولوني بينما تكون الاصابة بنسبة ١٥١٠ ببكتريا الزائفة الزنجارية او المنشارية او الكلبسلة المعوية او البكتريا اللامعائية .

استعراض المراجع

ما هو مرض التهاب البروستات؟

يجب ان تعلم ان هناك فرق بين تضخم البروستات و الذي يصيب كبار السن و بين التهاب البروستات الذي يتعرض له أي شخص و في أي مرحلة عمرية بعد البلوغ.

و يعتبر التهاب البروستات من اكثر الامور المثيرة للجدل سواء كان ذلك في اعراض المرض او المضاعفات او حتى نتائج التحليل لفحص غدة البروستات و حجم الغدة و غيرها من الامور. و هناك يعانون من التهاب البروستات بل و التهاب مزمن و لا يشكون من الام و اعراض التهاب غدة البروستات و هناك من يشكون من الام و اعراض هذا الالتهاب مع ان التحاليل المختبرية لاتظهر أي جراثيم.

اسباب التهاب البروستات

1. الاتصال الجنسي مع من يعاني من الامراض الجنسية مثل السيلان و الترايكومونس و غيرها من الامراض. حيث تنتقل الجراثيم الى غدة البروستات بشكل مباشر عن طريق مجرى البول لتستقر بها و بالاخص ان بعض جراثيم الامراض الجنسية مثل السيلان تهيئ الفرصة مع بكتريا اخرى لتغزو البروستات و من ثم يحدث الالتهاب في الغدة.

٢. وجود التهاب اللوزتين و الجيوب الانفية و كذلك القولون الحاد حيث تنتقل البكتريا من هذه الاماكن الى البروستات عن طريق مجرى الدم .

٣. وجود التهاب في الكلى و المسالك البولية حيث تصل البكتريا و الجراثيم عن طريق مسلك البول الخلفي لتصب في غدة البروستات .

٤. و غالبا اذا اصيب الشخص بالتهاب البروستات يصاحب هذا الالتهاب التهاب
في الحويصلة المنوية و هنا قد تتاثر حركة الحيوانات المنوية و عددها .

اعراض مرض التهاب البروستات

١ ترتفع درجة حرارة الشخص المصاب و حدوث رعشة و الم
في المفاصل و عدم الرغبة في الطعام و حدوث قيئ .

٢ الشعور بالم اسفل منطقة العانة وقد يمتد هذا الالم الى منطقة الشرج و قد يشعر الشخص المصاب بالم في عضوه الذكري و كذلك في اعلى الفخذ

٣ الام في اسفل الظهر او البطن

٤ فقدان الشخص رغبته الجنسية

٥ عسر في التبول و الشعور بحرقة حادة

٦ نزيف قبل الانتهاء من التبول

٧ قد ينحبس البول في الحالات العصبية

 Λ خروج دم مع السائل المنوي Λ

الطماطم

تنتمي نبتة الطماطم الى الفصيلة الباذنجانية و تنمو في معظم دول العالم طوال فصول السنة حيث تنمو في دورات و مواسم متعاقبة.

شجيرات الطماطم صغيرة موسمية و لها اشكال مختلفة تتفرع سيقانها من الجذع الوتدي الثابت في التربة اوراقها مفصصة و ازهارها صفراء صغيرة الحجم اما طعم ثمارها فهو لاذع بعض الشي و عند نضجها تصبح حمراء اللون

تعد ثمار نبتة الطماطم من الأغذية الوظيفية التي تمد الجسم بالتغذية الأساسية و العديد من المركبات الكيميائية التي يحتاجها و لها دور مهم في حمايته من الامراض المزمنة و منحه فوائد صحية مختلفة مثل الليكوبين .

فوائد الطماطم الصحية

الطماطم يرجع اصلها الى امريكا الجنوبية لكنها ظلت تنمو و يزداد الاهتمام بها في أوربا لمئات من السنين و في هذه الأيام اتصل الطماطم بكل انواع الفوائد الصحية.

ان تناول الطماطم بشكل منتظم يقلل نسبة التعرض لسرطان البروستات عند الرجال. كما أن تلك الثمار و التي يوجد منها كل الألوان متضمنة الأحمر و الأصفر و البنفسجي الداكن تحتوي على العديد من الفيتامينات منها (۱) و (سي). كما تحتوي الطماطم على العديد من المعادن و بالأخص البوتاسيوم و تحتوي على الفلافينويدس و هي مضادات التهاب طبيعية

الطماطم تحتوي أيضا على كميات كبيرة من الماء و التي تنعش الحرارية الجسم في الأيام الحارة و الطماطم ثمار بها عدد قليل من السعرات

الطماطم و دورها في تقليل خطر التهاب البروستات

تعتبر الطماطم علاجا فعالا لمرضى البروستات وتعتبر علاجا مبشرا وفقا للمرضى الذين يعانون من تضخم البروستات و هذه من افضل المنافع الصحية لتناول الطماطم و ذلك لانه غني بالليكوبين المضاد للأكسدة حيث يساعد على تخفيف الضغط على المثانة.

ان مادة الليكوبين التي تمنح الطماطم هذا اللون الأحمر تلعب دورا ضروريا في تقليص حجم البروستات و تقي من تضخمها كما تخفف الضغط على المثانة مما يقلل عدد مرات الحاجة الة ذهاب المريض الى التبول

المواد و طرائق العمل المواد الاجهزة و الادوات المختبرية

الشركة المصنعة	اسم الجهاز
Hiclave (jaban)	اسم الجهاز موصدة
Concerd (Lebnon)	ثلاجة
A&D Co. (Japan)	ميزان الكتروني حساس
	محهر ضوئي مركب
Olympus (Japan)	
	حاضنة
Memmert (German)	
14 15 16	حمام مائي
Kottermann (German)	
	مسخن حراري
Gallankamp (England)	* **
0 (01:	كاميرا مراقبة
Canon (China)	•1
Maluana manla (LICA)	مازج
Melrose park (USA)	t ee of
	جهاز تقطیر
GFL (German)	7 7 7 17 41
Storollintd (Engand)	مسحات قطنية معقمة
Sterellintd (Engand)	اطباق بلاستيكية
Al Hani (IICA)	اطباق بدستيحيه
AL_Hani (USA)	1
BBL (USA)	دورق مخروطي
BBL (USA)	شرائح زجاجية و غطاء الشريحة
Superestar (India)	سرائح رجاجیا- و عصاع اسریت-
Superestar (India)	انابیب اختبار
Superestar (India)	المبيب الحنبار

المواد الكيميائية

الشركة المصنعة	اسمالمادة
BDH (USA)	كحول الايثانول
Biolife (Italy)	اکار
BDH (USA)	حامض الهيدروكلوريك (HCL)
SDI (Iraq)	بيروكسيد الهيدروجين H2O2
BB (USA)	جيلاتين
Fluka (Switzerland)	کلیسیرول
Difco	ببتون

الاوساط الزرعيةالجاهزة

المنشأ	اسم الوسط الزرعي
Himedia (India)	وسط اكار الماكونكي
Himedia (India)	وسط اكار الدم
Mastidiagnostic (USA)	وسط جكليت
Oxoid (UK)	وسط الببتون
Oxoid (India)	وسط احمر المثيل

جمع العينات

جمعت عينات الدراسة من الحالات الموجودة في مستشفى الهاشمية/محافظة بابل لمدة من شهر كانون الثاني ٢٠١٨ من المرضى المراجعين و الراقدين و باعمار مختلفة.

استخدمت المسحات القطنية العادية و الحاوية على وسط ناقل transport media swabs في عملية جمع العينات و ذلك لضمان حيوية العزلة.

عزل البكتريا

لغرض عزل البكتريا المسببة لمرض التهاب البروستات لقحت الاوساط الزرعية. اكار الدم Blood agar و اكار الماكونكي Maconkey agar بمسحات العينات بطريقة التخطيط ثم حضنت بدرجة حرارة ٣٧ لمدة ٢٤ ساعة و حضنت الأطباق التي لم تظهر نمو خلال ٢٤ ساعة لمدة ٢٤ ساعة أخرى قبل عدها نتيجة سالبة

تشخيص البكتريا

شخصت المستعمرات البكتيرية النامية اعتمادا على:

ا- الخصائص المظهرية

لوحظت الصفات المظهرية للمستعمرات النامية اشكالها و لونها و سطح المستعمرات و وجود روائح مميزة لها و قوامها و شفافيتها و نمط التحلل الدموي على وسط اكار الدم.

ب- التشخيص المجهري

فحصت العينات مجهريا و ذلك بأخذ مسحة من المستعمرات البكتيرية النامية على الاوساط الزرعية و تثبيتها لملاحظة اشكالها و ترتيب الخلايا البكتيرية

الاختبارات الكيموحيوية

أجريت مجموعة من الاختبارات الكيموحيوية اللازمة لتشخيص العزلات البكتيرية قيد الدراسة و كالآتى:

1. اختبار الكتاليز catalase test

نقل جزءمن مستعمرة فتية بعمر ٢٤ ساعة بوساطة العيدان الخشبية المعقمة الى شريحة زجاجية نظيفة و من اضيف قطرة من محلول بيروكسيد الهيدروجين ٢٥٢Η بتركيز ٣% و تكون النتيجة موجبة بظهور فقاعات من غاز الأوكسجين(Brown).

stoxidase te اختبار الاوكسديز.

نقل جزء من مستعمرة فتية بعمر ٢٤ ساعة بوساطة عود خشبي معقم الى ورقة ترشيح مشبعة بكاشف الاوكسديز و ان تكون اللون البنفسجي خلال ١٠ ثواني دليل على إيجابية الاختبار (Brown) ٢٠٠٧)

٣. اختبار انتاج الهيمو لايسين hemolysin production test

استخدم في هذا الاختبار وسط اكار الدم إذ يتم تلقيح الوسط بجزء من المستعمرة البكتيرية النقية المراد اختبارها و حضنت الأطباق بدرجة حرارة ٣٧ لمدة ١٨-٢٣ ساعة لوحظت النتيجة الموجبة عند حدوث تحلل دموي حول المستعمرة إذ كان التحلل من نوع التحلل الكامل B-inhemolys

(Y · · · Levnson and Jawetz)

مجموعة اختبارات IMVIC

المكونة من:

الختبار انتاج الاندول Indol production test

استخدم في هذا الاختبار وسط ماء الببتون pepton water الذي لقح بجزء من المستعمرة البكتيرية النقية المراد اختبار ها و ثم حضنت الأنابيب بدرجة حرارة ٣٧ لمدة ٢٤ ساعة بعد ذلك أضيفت عدة قطرات من كاشف كوفاكس s reagent'Kovag الى كل أنبوبة مع الرج الجيد و ان ظهور حلقة حمراء اللون دليل على إيجابية الاختبار و قدرة البكتريا على تحليل الحامض الاميني التربتوفان tryptophan و إنتاج الاندول (Y٠٠٠ Macfaddin)

٢. اختبار المثيل الأحمر methyl red test

اجري هذا الاختبار بتلقيح الأنابيب الحاوية على الوسط الزرعي VP media.MR بجزء من المستعمرة البكتيرية النقيةالمراد اختبارها و حضنت بدرجة حرارة ٣٧ لمدة (٤٨-٤٨ (ساعة بعد انتهاء فترة الحضن أضيفت قطرات من كاشف المثيل الأحمر و سجلت النتيجة الموجبة بظهور اللون الأحمر دلالة على انتاج الحامض في حين ان بقاء اللون الأصفر يمثل النتيجة السالبة (1٩٩٦ et al.Collec)

حفظ وادامة العزلات البكتيرية

الحفظ قصير الأمد

تم تلقيح الانابيب الحاوية على الوسط المغذي الصلب المائل بالبكتريا المراد حفظها و حضنت في درجة حرارة ٣٧ لمدة ٢٤ ساعة ثم حفظت بدرجة ٤ م و كررت عملية الحفظ لتجديد حيوية العزلات و تجنب حدوث التلوث.

النتائج و المناقشة

مجتمع الدراسة

تضمنت الدراسة الحالية جمع عدد من العينات من المرضى المصابين بالتهاب البروستات في مستشفى الهاشمية في محافظة بابل لمدة من شهر كانون الثانى ٢٠١٨.

جمعت العينات بشكل حسب عمر المريض و ذلك للتحري عن البكتريا المسببة لالتهاب البروستات و ما يترتب على ذلك من إجراءات تشخيصية و علاجية.

توزعت العينات حسب حالة المرضى حيث شملت نسبة ٦٠ % من العينات هم من المرضى المراجعين بينما كانت نسبة ٤٠ % من العينات هم من المرضى الراقدين

عزل و تشخيص البكتريا

كان الهدف الأساسي من جمع العينات هو عزل البكتريا المسببة للمرض و تشخيص العز لات اعتمادا على الصفات المظهرية للمستعمرات النامية. إذ ظهرت بكتريا aeruginosa.p على وسط اكار الماكونكي شاحبة عديمة اللون لعدم قدرتها على تخمير سكر اللاكتوز الموجود في الوسط الزرعي ولها رائحة شبيهة برائحة العنب المتخمر بينما ظهرت مستعمراتها بلون غامق و اغلبها محاطة بهالة شفافة على وسط اكار الدم مما يدل على عدم قدرتها على تحليل الدم

بينت نتائج الفحوصات الكيموحيوية نتائج موجبة لاختبار الاوكسديز و الكتاليز في بعض العز لات و ذلك لقدرة البكتريا على انتاج انزيمي الاوكسديز و الكتاليز. و بعض العز لات أظهرت نتائج سالبة و ذلك لعدم قدرة البكتريا على انتاج الانزيمات.

اما بالنسبة لمجموعة اختبارات IMVIC و التي شملت (الاندول و احمر المثيل و فوكس بروسكاور) كانت النتائج بعضها موجبة و بعضها سالبة .

اتصفت جميع العز لات بعدم قدرتها على انتاج غاز كبريتيد الهيدروجين ٢٥٢H و انزيم اليوريز

الاستنتاجات و التوصيات

الاستنتاجات

أظهرت الدراسة أن بكتريا coli.E و بكتريا الزائفة الزنجارية pseudomonus aeruginosa و المنشارية serratia هي المسؤولة عن الإصابة بالتهاب البروستات بنسبة عالية في مستشفى الهاشمية في محافظة بابل.

ان الطماطم علاجا فعالا لمرضى البروستات و هي علاجا مبشرا وفقا للمرضى الذين يعانون من التهاب البروستات

التوصيات

يجب إجراء فحص مستمر للمرضى الذين يعانون من الام او التهابات في البروستات لتحديد البكتريا المسببة للالتهاب ليتسنى للمريض علاج حالته مبكرا قبل تفاقم المرض.

كما يجب الاعتماد على النباتات الطبية في علاج كثير من الامراض حيث تحتوي هذه النباتات على مواد فعالة ذات تأثير كبير على الكثير من الاحياء المجهرية الممرضة و من هذه النباتات هو شجيرات الطماطم حيث تحتوي على الليكوبين و الذي له تأثير قوي في علاج مرض التهاب البروستات.

المصادر

Ansell, A. and Hawthrone, D. (2008). Separation and

Characterization of lecithanse in *Pseudomonas aeruginosa*. J. Biochm., 84:179-191

Baron, E.J. and Finegold, S.M. (1990). Diagnostic microbiology. (8th ed.) Mosby. The C.V. Mosby Company, USA. Toronto.pp:171-185.

Bojaey, N.M.R. and M. Hajia, (2012). Multidrug- resistant *Pseudomonas aeroginosa* strains in Tehran Reference Burn Hospital, Tehran, Iran. African of Microbiology Research, 6:1393-1396

Brown, RW. (2016). Composition of Scientific Word. Smithsonian Institutional Press. ISBN 0-87474-286-2. Wekipdia

Brusslaers, N.; Voglaers, D. and Blot S. (2011). The rising problem of antimicrobial resistance in the intensive care unit. Annals Inten. C., 1:47.

Cheng ,**BC.** (2004) Bacterial meningitis in hemodialyzed patient. Journal of nephrology 17(2):236-241.

Clark, M. (2006). Role of cell wall degrading enzymes in Pathogenicity of bacteria. Rev. Iberoam. Microbiology. 17:547-553

Collee, J. G.; Fraser, A. G.; Marmiom, B. P.;and Simmon, A. (1996). Mackie and McCarteny practical Medical Microbiology . 4th ed. Churchill Livingstone Inc; USA

Dworkin, M.; Falkow, S.; Scheifer K-H..(2006). The prokaryotes a handbook on the biology of bacteria. Springer Scince Business Media, USA. P. 704-713.

Fournior, B. and Philpott, D. (2005). Recognition of Staphylococcus aureus by the innate immune system. Clinical Microbial., Reviews. 18(3):521-540.

Gawish, A.; Mohammed, n.; El-Shennawy, G. and Mohammed, H. (2013). An investigation of type 3 secretion toxins encoding-genes of *Pseudomonus aeruginosa* isolates in a university hospital in Egypt. J. of Microbio. And Infec. Dise, 3 (3): 116-122.

Gordon, SM. Serkey, JM. Keys, TF. Ryan, T. Fatica, CA. Schmitt, SK. (1998). Secular trends in nosocomial bloodstream infections in a 55-bed cardiothoracic intensive care unit. Ann Thorac Surg; 65:95-100.

Greenwood, D.; Slack, R. and Peuthrer, J. (1998). Medical Microbiology. 15th Ed. Churchill Livigstone. Inc.

Hassett, D.J., Charniga, L., Bean, K., Ohman, D.E., and Cohen, M.S., 1992.