MINAR International Journal of Applied Sciences and Technology
ISSN: 2717-8234
Article type: Research Article

Received: 08/11/2021 **Accepted:** 24/11/2021 **Published:** 01/03/2022

THE INHIBITORY EFFECT OF POMEGRANATE PULP ON THE FUNGI THAT CAUSE ENTERITIS IN CHILDREN

Sulaf Hamid TAIMOOZE[1]

University of Al-Qadisiyah، Iraq

Haifaa Abass HUSSEIN [2]

University of Al-Qadisiyah، Iraq

Abstract

This study aimed to note the effect of the extract pulp pomegranates (Tallow White) on fungi isolated from the intestines of children of ages (less than one year ,1-4 ,5-8 ,9-12) males and females were selected four concentrations of the aqueous extract warm (100,75,50,25 %) for the purpose of knowing inhibitory concentration of concentrations between these four , as the focus is at least 100% in Altbit of these fungi , because this concentration had no effect on the morale of those fungi significantly unless it is added the percentage of water sterile distilled water because distilled works to break the ties between the active materials and thus whenever the percentage of added water to the concentrations of the remaining increase smashing ties between active substances and therefore be effective for the inhibition diameters were colonies of fungi in focus 100% *A.fumigatus, A.niger, A. parasiticus, A.ochracis, A.candidus, Candida albicans, C.parapsilosis, C.stellatoides, Fusarium oxysporium, F.solani, Penicillium sp. , Rhizopuus stolanifer, Geotrichum candidum* (1,14,1,1,2,0,4,2,13,, 4,12,15,10) mm respectively fungicide concentration above 75% located in either the results were (0.2 , 3.0 5, 0.1 , 0, 1.0 , 1, 2) mm , respectively, either in focus were the results of 50% inhibition (2.6 , 10, 0.7 , 0, 0.0 , 1, 2.1 , 8) mm , respectively, either in the case of the use of concentration results were 25% (8, 12, 10.0 , 13.0 ; 5, 0.2 , 2, 1.8) mm , respectively. It also examined the percentages of male and female patients during the months study six selected for the study (26.13 , 15.60 , 15.07 , 8.04 , 6.03 , 29.14 %) either when studying the relationship of the age group for males and females with injury races sick were percentages (44.55 , 19.20 , 14.61 , 5.93 , 1.82 , 16.90 %) .

Keywords: The Inhibitory Effect; Pomegranate Pulp, A.candidus.

http://dx.doi.org/10.47832/2717-8234..1013

[1] sulaf.Taimooze@qu.edu.iq, https://orcid.org/0000-0003-3586-0644

[2] haifaa.abass@qu.edu.iq, https://orcid.org/0000-0001-8543-7356

This article has been scanned by **iThenticat** No **plagiarism** detected

التأثير التثبيطي للب الرمان على الفطريات المسببة لألتهاب الأمعاء عند الأطفال

سولاف حامد تيموز [3]
هيفاء عباس حسين [4]

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى ملاحظة مدى تأثير مستخلص لب ثمار الرمان (الشحم الأبيض) على الفطريات المعزولة من الأمعاء للأطفال من أعمار (أقل من سنه واحده،1-5،4-9،8-12) ذكور وإناث واختيرت أربعة تراكيز من ذلك المستخلص المائي الحار (25،50،75،100)% لغرض معرفة التركيز المثبط من بين هذه التراكيز الأربعة، اذ كان التركيز 100%هو الأقل في التبيط لتلك الفطريات وذلك لأن هذا التركيز لم يؤثر معنويا على تلك الفطريات بشكل كبير مالم يضاف له نسبة من الماء المقطر المعقم لأن الماء المقطر يعمل على تحطيم الأواصر بين المواد الفعالة وبالتالي كلما تضاف نسبة من الماء إلى التراكيز الباقية يزداد تحطيم الأواصر بين المواد الفعالة وبالتالي يكون التثبيط فعالا لذلك كانت اقطار المستعمرات للفطريات في التركيز A.fumigatus ,A.niger ,A.parasiticus ,A.ochracis ,Fusarium oxysporium ,C.stellatoides ,C.parapsilosis ,Candida albicans ,A.candidus ,Geotrichum candidum ,Rhizopuus stolanifer ,Penicillium sp. ,F.solani (1،14،1،1،2،0،4،2،13،،4،12،15،10)ملم على التوالي للفطريات اعلاه اما في تركيز 75% كانت النتائج (2،0، 3، 0، 5، 0، 1، 0، 1، 0، 1، 2) ملم على التوالي اما في التركيز 50% فكانت نتائج التثبيط (2، 6، 10، 0، 7، 0، 0،0، 1، 2، 1، 8)ملم على التوالي اما في حالة استخدام تركيز 25% فكانت النتائج (8، 10،12، 0، 0،13، 5، 0، 2، 2، 1، 8) ملم على التوالي. كذلك درست النسب المئوية للذكور والإناث المصابين خلال اشهر الدراسة الستة المختارة للدراسة (26.13، 15.60، 15.07، 8.04، 6.03، 29.14)% اما عند دراسة علاقة الفئة العمرية للذكور والإناث مع الإصابة بالأجناس المرضية فكانت النسب المئوية (44.55، 19.20، 14.61، 5.93، 1.82، 16.90)%.

الكلمات المفتاحية: التأثير التثبيطي، لب الرمان، الفطريات.

المقدمة:

يعد الرمان من الثمار التي تعود لشجرة ***Punica granatum*** وتسمى بالأنكليزيه **Domegranate** والذي يعود للعائلة الرمانية **Punicaceae** موطنه الأصلي جنوب غرب أسيا و أوربا ويزرع في معظم المناطق العربية وخصوصاً حوض البحر المتوسط والعراق وبلاد الشام وتحتوي عصارة الرمان على (8.2-19.7)% سكريات ومنها (كلوكوز 4.8-10.9) وعموماً كل 100غم من حب الرمان يحتوي على (81.3)% ماء و (0.8)غم بروتين و 0.7غم دهون و 0.5غم رماد و 2% الياف و (8.2-19.2)% سكريات و 10ملغم كالسيوم و 24 ملغم فسفور و 0.6 ملغم حديد و 0.07 ملغم ثيامين و 0.02 ملغم رايبوفلافين و 0.9 ملغم نياسين و 8 ملغم فيتامين (**A،B،C**). (9)

الرمان شجرة تعلو ما بين (3-6) ولها أغصان وفي أطرافها أشواك وأوراق رمحية وأزهارها قرمزية و ثمر دائري و ذات قشر جلدي حيث يحتوي على الكثير من البذور المغطاة (باللب الأبيض) ويجمع ثمرها في الخريف وتوجد مادة الثيانين بكثرة في أجزاء وقشر الثمرة وتظهر فوائد الرمان في كونه يقطع الأسهال، يمنع القيء، يقوي الأعضاء، جيد للمعدة، نافع لخفقان القلب، مدر للبول. وقد أتخذ الرمان في كثير من الوصفات العلاجيه مثلاً مستخلص قشور الرمان يغلى بنسبة (50-60)غراماً\لتر من الماء يعمل على أسقاط الدودة الوحيدة.(6،9)

ومن المحتويات الكيميائية لقشور الرمان الـ **Tannins** بنسبة (25-28)% وأهم مركب من المجموعة الكيمياويه هو مركب (بيونيكالين **Punicalin**) والذي يعرف باسم كراناتين **B** و كراناتين **D** و كراناتين **A** ومركب بيونيكالاجين الذي يعرف باسم كراناتين **C**) كذلك تحتوي على المواد العفصية بنسبة (20-25)% وأهم مركبات هذه المجموعة مركب كازورين **Gasurin** و بيونيكالاجين **Punicalagin** و بيونيكاكورتين **Punicacortein**. كذلك تحتوي على القلويدات

[3] جامعة القادسية ، العراق، sulaf.Taimooze@qu.edu.iq
[4] جامعة القادسية ، العراق، haifaa.abass@qu.edu.iq

بنسبة 40% و أهم المركبات الكيمياويه فيها أيزوبيليترين **Isopelletierine** وميثايل أيزوبيليترين **N-Methylisopelletierine** و سيدوبليترين **Pseudopelletierine**. (9)

وكذلك تحتوي على الفلافونات و المركبات الفعالة الأخرى مثل الراتنجات و الصابونيات و الزيوت الطيارة و الكلايكوسيدات ولكل من هذه المركبات الفعاله المذكورة تأثيراً أيجابياً على صحة الجسم لذلك أرتأت الكثر من الأبحاث خلال السنوات العشره الماضيه إلى استخدام الوسائل البديلة عن المواد الكيميائيه في معالجة المسببات المرضية والقضاء عليها (7) لذلك فقد نجد أن هناك دراسات استخدمت مستخلصات ذنب الخيل و ملاحظة تأثيره على الأكياس المائيه (6) و منها بحوث أجريت لغرض القضاء على بعض الفطريات الجلدية والتي استخدمت فيها مستخلصات الثوم و من الملاحظ أن المستخلصات النباتية للنباتات الطبية بدأت تعمل و بشكل واسع خلال هذه الحقبه هذا ما أكدته الكثير من البحوث في هذا المجال فقد استخدم مستخلص الثوم والنعناع في معالجة البكتريا المسببه لتسوس الأسنان (13) من ذلك نلاحظ أن خطورة المسببات المرضية تتزايد كلما أكتشف عقار جديد نتيجة لحصول الطفرات الوراثيه و ظهور عوامل المقاومه في تلك الممرضات. لذلك نلاحظ أن من المسببات المرضيه و الأكثرها خطورة هي فطريات الأمعاء **Intestinal Fungi** والتي أجريت عليها العديد من الدراسات والتي كان من أكثرها تواجداً هو ***Candida albicans***(5) وكذلك الفطر ***A. ochrecies*** و ***A. niger*.(2)**

وقد أجريت فحوصات لعينات البراز للمرضى الراقدين في المستشفيات والذين كانوا يعانون من التهابات الأمعاء أو قرحة الأثنى عشر أو القولون فأظهرت النتائج أن نسبة 40% من هؤلاء المرضى مصابين بأمراض فطرية (5). وأكدت الدراسات على أن معظم التهابات الأمعاء لدى الأطفال كانت بسبب تناولهم للمواد النشويه كالخبز مثلاً والذي كان يشجع ظهور تلك الفطريات وبالأخص ***C. albicans*** (4). و ذكر (9،10) أن المستخلص المائي لقشور الرمان له القدره على تثبيط البكتريا الموجبه والسالبه لصبغه كرام مثل ***Pseudomonas aeroginosa*** وكان له تأثير فعال أيضاً على نوعين من الفطريات ***A. flavus*** و ***A. niger***.ومن الدراسات المنشوره الأخرى هو ترافق ظهور الطفيليات في الأمعاء مثل ***Antameba histolytica*** مع ***C. albicans*** فتحدث عشوائية التشخيص فتظهر الأكياس والسبورات الكونيديه معاً أو الخيوط البرميليه لتلك الخميره. (5،8)

لذلك أرتأت هذه الدراسه إلى:

1. الكشف عن المواد الفعالة في لب الرمان دون القشور ومعرفة المواقع الفعالة باستخدام جهاز **FTIR**.
2. ملاحظة تأثير التركيز المثبط لمستخلص لب الرمان على الفطريات المرضية المعزولة من الأمعاء.

المواد وطرق العمل:

تحضير وسط (SDA Sabouraud`s Dextrose Agar)

إذ ذوب مقدار 65غم في لتر من الماء المقطر المعقم وضبط الـ**PH** على 6.8 ووزع على أربعة دوارق بحجم (250)مل ثم عقم جهاز الموصده على درجة حرارة 121مْ و ضغط 1جو ولمدة نصف ساعه ثم برد الوسط و صب في أطباق بتري و حفظت لحين الاستخدام.

المكونات (مكونات الوسط)

Glucose 20غم

Peptone 10 غم

Agar 20غم

D.W 1 لتر

2- جمع الثمار: جمعت مجموعه من ثمار الرمان ذات الأحجام الكبيره والتي كانت خاليه من الإصابات الجرثوميه وجلبت إلى (مختبر وحدة أبحاث البيئه والوقايه من التلوث /كلية العلوم /جامعة القادسيه) ثم فتحت الثمار و وعزلت القشور عن اللب الأبيض مع الأغشيه الشفافه والتي تسمى (العفصات) ثم تم الكشف عن الماده الفعاله وذلك

باستخدام جزء من اللب و تحويله إلى مسحوق (باودر) باستخدام الفرن الحراري على درجة حرارة 70مْ ومن ثم استخدامه للحصول على المستخلص المائي بعد تحويلة إلى مسحوق.

3- الكشف عن الماده الفعاله:

الكشف الكيميائي عن المركبات الفعاله:

- الكشف عن الدباغيات: تم ذلك بمزج (10غم) من المسحوق النباتي مع (50مل) من الماء المقطر وسخن إلى درجة حرارة الغليان ثم رشح المحلول وترك الراشح ليبرد بعدها قُسم على قسمين (اضيف إلى القسم الأول (1)% من خلات الرصاص ويستدل على وجود الدباغيات بظهور راسب هلامي القوام أما القسم الثاني فأضيف إليه (1)% كلوريد الحديديك يستدل عن وجود الدباغيات بظهور اللون الأصفر المزرق.(19)

- الكشف عن القلويدات:

اعتمدت الطريقة (20) للكشف عن القلويدات والتي نصت على غلي (10)غم من مسحوق النبات مع (50) مل من الماء المقطر المحمض بواسطة 4% من حامض **HCl**)) ورشح المحلول بعد تبريده وأختبر (0.5)مل من الراشح في زجاجة ساعه **Untch glass** مع كل من الكواشف التالية:

1- كاشف دراجندروف ونتيجته ظهور راسب (برتقالي)

2- كاشف ماير ونتيجته ظهور راسب أبيض.

3- الكشف عن الكلايكوسيدات:

أتبعت طريقة (11) وكانت كما يلي:

وضع (1)مل من مستخلص النبات في أنبوبة أختبار و أضيف لهُ (2)مل من كاشف (بندكت) المحضر سابقاً ثم نقلت المحاليل إلى حمام مائي بدرجة الغليان وتركه لمدة 5 دقائق وأستدل على أيجابية الفحص (أي وجود الكلايكوسيدات) من خلال ظهور اللون الأحمر ولتأكيد النتيجة، ومزج مقداران متساويان من كاشف (فهلنك) من المستخلص المائي لمسحوق النبات وترك في حمام مائي مغلي لمدة (10دقائق) وكان ظهور راسب أحمر دليل على أيجابية الفحص.

4- الكشف عن الفينولات:

أتبعت طريقة (20) وذلك بأضافة (3مل) من مستخلص النبات إلى (2مل) من محلول (1%)كلوريد الحديديك أن ظهور اللون الأخضر المزرق يدل على وجود الفينولات.

5- الكشف عن الفلافونات:

اعتمدت طريقة (21) والتي نصت على ما يلي:

حضر محلول (أ) بأذابة 10غم من مسحوق النبات أو المستخلص في 5مل من الكحول الأثيلي بتركيز 95% ثم رشح المحلول وحضر محلول (ب) وذلك بأضافة 10ملغم من الكحول الأثيلي بتركيز 50% إلى 10مل (**KOH**) بتركيز 50% وعند مزج كميات متساوية من كلا المحلولين فأن ظهور اللون الأصفر دليل على وجود الفلافونات.

6- الكشف عن الراتنجات:

أتبعت طريقة (19) أذ أضيف 50مل من الكحول الأثيلي بتركيز 95% إلى 5غم من مسحوق النباتات أو المستخلص النباتي وبعد تركه في حمام مائي ليغلي لمدة دقيقتين، رشح المحلول ثم أضيف للراشح 100مل من الماء المقطر المحمض بحامض **HCl** المركز، أستدل على وجود المواد الراتنجية بظهور عكارة.

7- الكشف عن الصابونيات:

توجد طريقتان للكشف عن الصابونيات تبعاً لما ورد في (19) وهي:

1- رج المحلول المائي لمسحوق العينه النباتيه بشده في أنبوبة أختبار، ظهور الرغوه الكثيفه وبقائها لعدة دقائق دليل على وجود الصابونيات.

2- أضافة 5مل من كلوريد الزئبقيك إلى 1.5مل من المستخلص المائي للنبات ظهور راسب أبيض دلاله على أيجابية الكشف.

4- جمع العينات: تم الحصول على 50 عينة من البراز**Stool** لأطفال مختلفي الأعمار من مستشفى الولادة والأطفال و بالاتفاق مع أحدى المختبرات في محافظة القادسية وزرعت العينات على وسط السابروويد أكار وبواقع ثلاث مكررات لكل عينه ثم شخصت هذه الفطريات بالاعتماد على الأساس التصنيفي الذي يستخدمه () والذي اعتمد فيه على الصفات المظهرية والمجهرية.

5- تحضير التركيز المثبط الأدنى لمستخلص لب الرمان.

باستخدام طريقة تخفيف الأكار والتي وصفها (1) كما يلي:

- الحصول على سلسلة من التراكيز من المستخلص (100%)
- تم اخذ المستخلص 100% مادة فعالة للب الرمان وعملت منه عدة تراكيز(25، 50، 75)% من التركيز الاصلي ثم اكملت التراكيز المذكورة بالماء المقطر المعقم إلى 100% والطريقة كالتالي(25% مادة فعالة+ 75 ماء مقطر معقم) وهكذا بقية التراكيز الاخرى. اذ عملت عدة مكررات لكل تركيز من التراكيز وذلك لحاجة الدراسة اليها.
- اختبار كفاءة المستخلص في تثبيط النمو الشعاعي للفطريات المرضية، عملت ثلاث مكررات لكل تركيز من التراكيز(25، 50، 75، 100)% اذ وزعت تلك التراكيز على اطباق بتري(9 **cm**) وبواقع(1) مل لكل طبق من الاطباق ثم صب الوسط **PDA** على المستخلص في الاطباق وحركت الاطباق حركة رحوية حتى يتوزع المستخلص على الوسط وتركت الاطباق لتتجمد. زرعت الاطباق بالفطريات المرضية المعزولة في هذه الدراسة وحضنت على درجة حرارة(25±2)مْ اما الخمائر حضنت على درجة حرارة (34) مْولمدة(7) ايام مع المتابعة اليومية لملاحظة اقطار المستعمرات لكل قطر من الفطريات وفي كل تركيز من التراكيز وتسجيل النتائج من خلال قياس اقطار المستعمرات بشكل ثلاثي متعامد.

6- تحضير وسط أكار الذره **Corn meal Agar**

وحضر حسب توصيات الشركة حيث أذيب (20غم) من طحين الذره مع (20غم) ببتون و(20غم) دكستروز و (15غم) أكار في 500مل من الماء المقطر المعقم مع التسخين على اللهب لكي تتجانس المكونات بعدها رشحت بواسطة ورق الترشيح و أكمل الوسط إلى 1000مل و عقمت بالموصده.

7.التحليل الاحصائي:استخدم التحليل الاحصائي X^2 كاي سكوير لملاحظة مدى تطابق العينات.

النتائج والمناقشة:

جدول (1) المجموع الكلي والنسبه المؤيه للأنواع الفطريه المعزوله خلال فترة الدراسه من المرضى المصابين

الفطريات المعزوله	عدد العزلات		مجموع العزلات للنوع الواحد	النسبة المئوية %
	ذكور	إناث		
A. fumigatus	11	15	26	11.90
A. niger	20	14	34	15.52
A. parasiticus	5	0	5	2.30
A. ochracis	7	4	11	5.02
A. candidus	5	10	15	6.90
Candida albicans	29	3	27	12.32
C. parapsilosis	1	2	3	1.30
C. stellatoides	7	5	12	5.50
F. oxysporium	0	8	8	3.65
F. solani	18	6	24	10.95
Penicillium sp.	6	7	13	5.93
Rhizopus stolanifer	1	3	4	1.82
Geotrichum candidum	22	15	37	16.90
العدد الكلي للعزلات الفطريه	127	92	219	100%

(مابين العزلات الفطرية وعدد الذكور والإناث المصابين)=X^2

من جدول (1) نلاحظ أن للفطريات المعويه دور فعال في أحداث الإصابات في جسم الأنسان والتي منها الإصابات المعويه والتي تعتبر أكثر مناطق الجسم خطوره في الأنسان أذ أن تناول بعض الأغذيه الملوثه بتلك الفطريات أو شرب السوائل الحاويه على تلك السبورات التي تعتبر من الأدوار الحيه التي تعيد دوره حياه الفطر والتي تكون بكميات هائله وبما أن الأمعاء تعتبر من الأوساط التي توفر المتطلبات الجيده للفطر ومن النتائج الواظحه للجدول لوحظ أن هناك سياده لجنس ***Aspergillus* sp**. وبنسبه (41.55%) من المجموع الكلي للعزلات وهي أعلى من النسب الأخرى المسجله للفطريات وقد يعود سبب ذلك إلى قدره ذلك الفطر على تحمل الظروف البيئيه الحرجه وقدراته العاليه على أنتاج الأنزيمات والأيضات الثانويه والتي تمكنه من أستغلال المصادر الغذائيه المختلفه (العاني،1997)

كذلك لوحظ أن نسبه الإصابه بال***Candida* sp**. (19.20%) ساعدها في ذلك الرطوبه وحراره الجسم وأيضاً الحاله الصحيه للمريض كانت من أهم العوامل التي ساعدت الفطرعلى النمو (**ellis**،1991) كذلك يبين الجدول (1) أن نسبه الإصابه بالفطر ***Fusarium*** هي (14.61%) ونسبه الإصابه بال ***Penicillium*** كانت (5.93%) كذلك نسبه الإصابه بالفطر ***Rhizopus*** كانت (1.82%) أن هذه النتائج تبين مقدره هذه الفطريات على النمو على الرغم من أختلاف الفئات العمريه أما نتيجة أختلاف الأغذيه المتناوله من قبل الأشخاص كالأغذيه التي تساعد على الإصابه بتلك الفطريات أو أن الأمعاء تكون مهيئه لأستقبال الفطر كالإصابه بالألتهابات نتيجه تواجد الطفيليات في الأمعاء وقيامها بعمل تقرحات في الأمعاء مما يوفر وسطاً ملائماً لنمو تلك الفطريات وهذا ما أكده (10)

كذلك بينت النتائج تواجد خميرة ***Geotrichum* sp**. وبنسبه (16.90%) إذ أن تقريباً (90%) من العزلات التي جمعت لم تخلو من تلك الخميره والتي كان يعاني منها الفئه العمريه أقل من سنه وهذا يكون أما نتيجه للحليب المستخدم في عمليه الرضاعه أو يكون نتيجة استخدام الخبز المصنوع من الحنطه والتي تعتبر مصدر نشوي جيد لنمو هذه الخميره وهذا يأتي مطابقاً لما أكده (2، 18)

جدول (2) بين المواد الفعاله في مستخلص لب الرمان الأبيض

المركبات الفعاله	مستخلص لب الرمان
الفينولات	+
التانينات	+
الصابونيات	+
القلويدات	++
الفلافونات	+
الكلايكوسيدات	—
الراتنجات	+

يبين الجدول (2) ماهيه المواد الفعاله في لب الرمان أذ لوحظ من خلال الفحص الكيميائي للمستخلص ظهور المركبات الفعاله وحسب الجدول وبنسب عاليه إذ أن نسبه القلويدات تكاد تكون أعلى نسبه من بين النسب الموجوده ويعزى الفعل التثبيطي لعملها إلى القلويدات التي التي دلت عليه اكثر المصادر ومنها (9،10)

جدول (3) عدد المرضى المصابين بالفطريات المعوية وتوزيعهم حسب الأجناس واشهر السنة

الجنس	أشهر الدراسة						المجموع
	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	كانون الثاني	شباط	أذار	
ذكر	32	26	25	15	12	37	147
أنثى	20	5	5	1	0	21	52
المجموع	52	31	30	16	12	58	199
%	26.13	15.60	15.07	8.04	6.03	29.14	100%

X^2 (مابين الجنس واشهر السنة)= 24.35 تحت مستوى احتمالية 0.05

يبين الجدول (3) النسب المئويه للذكور والإناث المصابين خلال ستة أشهر من الدراسه

إذ لوحظ ان هناك أرتفاع ملحوظ في النسب المئوية للإصابه بالفطريات المرضيه خلال شهر تشرين الأول وبنسبه (26.13%) ويليه (29.14%) النسبه التي سجلت في شهر أذار ويمكن تفسير هذه النتائج ومطابقه العينات للمصابين و أشهر السنه أن هذه الفتره تزداد فيها حدة الرطوبه وتكون فيها حراره الجو معتدله بما يتلائم مع نمو ذلك الفطر وتواجده في الأمعاء وكذلك الخمائر التي يزداد نموها خلال هذه الفتره وهذا يأتي مطابقاً لما جاء في دراسه (10) التي أكدت أن هذه الفتره تزداد فيها نسبه الفطريات نتيجه لملائمه درجة الحراره والرطوبه.

جدول (4) توزيع المصابين بالفطريات المعوية نسبة إلى الفئة العمرية والأجناس المرضية

أجناس الفطريات	الفئه العمريه (بالسنه)								عدد إصابات الذكور	عدد إصابات الإناث	المجموع الكلي لعزلات الجنس الواحد	النسبه المئوية %
	أقل من سنه واحده		1-4		5-8		9-12					
	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ				
Aspergillus	10	7	12	10	15	20	11	6	48	43	91	44.55
Candida	4	2	6	3	15	4	7	1	32	10	42	19.20
Fusarium	0	2	7	0	3	2	8	10	18	14	32	14.61
Penicillium	0	0	2	0	4	5	0	2	6	7	13	5.93
Rhizopus	0	0	0	0	0	1	1	2	1	3	4	1.82
Geotrichum	7	8	8	5	5	2	2	0	22	15	37	16.90
المجموع	21	19	35	18	42	3	34	21	127	92	219	100%

عند مستوى احتمالية (0.05)

X^2(مابين الفئة العمرية ونوع الفطر او الخميرة)= 28.7

X^2 (مابين الفئة العمرية والجنس)= 19.2

X^2 (مابين نوع الفطر والجنس)= 32.5

أما جدول (4) تم خلاله التحليل الأحصائي لذلك الجدول تبين النتائج أن الفئه العمريه 8-3)سنوات) أزدادت فيها نسبه الإصابه بالأنواع الفطريه المعزوله (Σ=42) للإناث وللذكور (Σ=34) بالمقارنه مع المجاميع الأخرى وطول فتره الدراسه وأظهرت النسب المؤيه للفطريات المعزوله تردد الفطر ***Aspergillus* sp**. بكافه أنواعه المعزوله (41.55%) بالمقارنه مع الخمائر والفطريات التي ظهرت أثناء العزل وللذكور والإناث على حد سواء ومن المتوقع أن تزداد هذه النسبه بزيادة

أخذت العينات خلال تلك الفتره التي أختيرت للدراسه أذ أن سيادة هذا الفطر نتيجه لأنتشار السبورات في الهواء والغذاء والماء وبما أن ذلك الفطر يمكن أن يتحول من فطر رمي إلى فطر متطفل بتوفر الظروف الملائمه له (4، 5) لذلك تواجدت سبورات الفطر في عينات الـ **Stool** عند فحصها مباشره دون عمليه الزرع هذا ما يعلل تواجد ذلك الفطر بكثافه أثناء عمليه الزراعه.

كذلك نلاحظ تردد الفطر ***Geotrichum* sp**. وبنسبه عاليه أيضاً وصلت إلى (16.90%) وقد تزداد هذه النسبه بمرور الوقت وأن هذه الكثافه لذلك الفطر قد تأتي نتيجه لتناول الأغذيه الملوثه بسبورات ذلك الفطر كتناول ثمار الطماطه الطازجه مثلاً أو تناول النشويات كالخبز والرز ومما يشجع على تواجدها(5، 10) والأكثر أحتماليه للإصابه بذلك الفطر هو تناول الثمار الملوثه بالسبورات كذلك تواجد أحد الأنواع الطفيليه التي قد تكون وسطاً ملائماً لنقل ذلك الفطر إلى الأمعاء.

ومن الفحص المختبري للعينات ظهرت مجموعه من الخمائر التي تعود لخميره ***Candida* sp**. والتي شكلت نسبه 19.20%) بالمقارنه مع الأنواع الفطريه الأخرى المعزوله أذ تعد هذه الخميره من الخمائر الخطره والتي يكون من الصعوبه التخلص منها لأن لها القدره على المقاومه حتى للمضادات الحيويه وهذا ماأكده (1، 6).

وأن تواجد تلك الخميره في جميع الفئات العمريه المستخدمه في البحث قد يعزى إلى نوعيه الأغذيه المتناوله والحاويه مثلاً على النشويات أو نتيجه لعمليات الأمساك التي تحصل في الأمعاء الغليظه مما يؤدي إلى تكدس الغذاء في الأمعاء وهذا بحد ذاته عمليه مهمه تستطيع من خلالها توفير كافه الأحتياجات للخميره ونتيجه لهذه العمليه قد تحصل الألتهابات المعويه والتقرحات مما يزيد من فرصه الإصابه والتواجد في تلك المنطقه وهذا جاء مطابقا لما جاء به (1، 8)

كذلك يمكن تفسير تواجد هذه الخميره والتي من الملاحظ أنها تنتشر في الإناث أكثر من الذكور لأنها أحد المسببات المرضيه للألتهابات المهبليه والتي قد تنقل سبورات إلى القناه الهضميه السفليه عن طريق الحكه التي تحدث وبالتالي تعطي فرصه للأنتقال بتواجد الطفيليات كالديدان مثلاً (4، 10) وهذه الحاله تنطبق على جميع الفطريات المعزوله والظاهره في الجدول وبجميع نسبها.

جدول (5) تأثير تراكيز مستخلص لب الرمان على النمو الشعاعي للعزلات الفطريه مقاسه (بالمليمتر)

X^2(مابين لب الرمان على النمو الشعاعي للعزلات الفطريه)= تحت مستوى احتمالية 0.05

الفطريات المعزوله	التراكيز				المجموع	المعدل
	100%	25%	50%	75%		
A. fumigatus	10	8	2	0	20	10.41
A. niger	15	12	6	2	35	18.22
A. parasiticus	12	10	10	3	35	18.22
A. ochrecies	4	0	0	0	4	2.10
A. candidus	13	13	7	5	39	19.80
Candida albicans	2	0	0	0	2	1.04
C. parapsilopsis	4	5	0	1	10	5.20
C. stellatodes	0	0	0	0	0	0
F. oxysporium	2	2	1	1	6	3.12
F. solani	1	2	2	0	5	2.60
Penicillium sp.	1	1	1	1	4	2.08
R. stolanifer	14	8	8	2	32	16.70
Geot. Candidus	1	0	0	0	1	0.52
المجموع	79	61	37	15	192	%100
النسبه المئويه للتثبيط	%92.30	%69.23	%61.53	%53.84		

النسبه المئويه للتثبيط = عدد العزلات المثبطه / عدد العزلات الكلي ×100

أظهرت نتائج جدول (5) والذي استخدمت فيه 4 تراكيز لمستخلصات لب ثمار الرمان أن جميع التراكيز المستخدمه كان لها الأثر الأيجابي على تلك الفطريات من خلال قياس النسبه المئويه لأقطار المستعمرات وملاحظه مدى تأثرها بتلك التراكيز وكان من أكثر التراكيز والتي كانت لها فعاليه تثبيطيه للفطريات المرضيه التركيز 50% و 75% أي أن فعاليه هذا المستخلص المائي البارد تزداد بأضافه الماء لها وتصبح ذات فعل تثبيطي للمستعمرات الفطريه،وتفسر هذه النتيجه على أن الماده الكيمياويه (الماده الفعاله) في ذلك المستخلص تكون مكبوته العمل إلا بإضافة الماء لها أو إضافة أي ماده كيمياويه وتصبح ذات فعل تثبيطي قادره حتى على تحطيم الجدران الخلويه للخليه الفطريه،لذلك نلاحظ أن النسبه المئوية للتثبيط 85% للتركيز (75%) و 36% للتركيز (50%) و 39% للتركيز (25%) و 21% للتركيز (100%).وتفسر هذه النتيجة على ان أستعمال الماء المقطر في تحضير مستخلص قشور الرمان و أختبار فعاليته خارج الجسم الحي يأتي منسجماً مع دراسة (22) التي بين فيها أن الماء هو أفضل المذيبات أستعمالاً في أستخلاص التانينات (الماده الفعاله في قشور ثمار الرمان) من مصادرها النباتيه دون غيره من المذيبات الأخرى أذ تتفكك المذيبات القابله للتحلل عند تعرضها لمذيبات كحوليه ولذا يفضل أستبعاد الكحول في حالة أستخلاصها لكون المواد الفعالة لاتعطي مفعولا مالم يضاف لها الماء المقطر دون المذيبات الاخرى.لذلك نلاحظ ان اعلى قيمة للتثبيط كانت عند الخميرة ***Candida stellatodes*** في كل التراكيز (0)% في جميع التراكيز يليها ***Geotrichum candida***،وكان من اكثر الفطريات مقاومة للتراكيز ***Rhizopus stolanifer*** و الفطر ***Aspergillus candidus***.

المصادر:

1. عبد الحسين،محمد محسن .(2001) . دراسه حول الفطريات الأنتهازيه المصاحبه لألتهابات الأذن الوسطى في محافظة القادسيه . رسالة ماجستير .كلية التربيه جامعة القادسيه .
2. الجبوري،كركز محمد ثلج . (1994) التأثير المتبادل بين الفلافوكسينات وبعض المركبات العذائيه في ذكور الجرذان الناميه . رسالة ماجستير .كلية الزراعه والغابات . جامعة الموصل .
3. الراوي، خاشع محمود (1992) المدخل الى الأحصاء . كلية الزراعه والغابات . جامعة الموصل . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
4. الزيدي،حامد مجيد (2000) علم الأحياء المجهريه النظري . جامعة بغداد . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . دار الكتب للطباعة والنشر . ص234 -238 .
5. حداد، جاسب جاسم . (1994) علم الأحياء المجهريه البيطريه . أساسيات علم الجراثيم ج(1) . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة الموصل . دار المحكمه للطباعه والنشر . ص451-465، ص471 .
6. زوكيان، سيلفا أنترانيك، ميسون خضر البياتي، رعد محسن المولى (2006) دراسة فعالية المستخلصات الخام لنبات ذنب الخيل المحلي ***Equisetum arvense*** في عملية تخثر الدم .قسم علوم الحياة، كلية العلوم / جامعة بغداد.
7. وقاص، مجيد محمد . تأثير مستخلص أوراق نبات السدر على المحتوى العكسي لبعض الموصلات العصبيه في المناطق المختلفه مع مسخ ذكور الجرذان البيضاء .
8. س.جونز أ.نفتون ج.ا.ستارمر ترجمة الدكتور بدر الدين حامد علي الهاشمي، أستاذ علم الأدويه بجامعة القصيم . الطب البيطري . المبادئ العامه لعلم الأدويه.
9. 9.المبارك، زينب علي حسين (2006) تأثيرات مستخلصات قشور ثمار الرمان ***Punica granatum*** في علاج داء المشوكات الحبيبي لطفيلي ***Echinococcus granulosus*** في الفئران البيض **Bulb/c** رسالة ماجستير / كلية التربيه . جامعة الكوفه .
10. باقر، ميعاد غالب، . تأثير قشور الرمان وبعض النباتات الطبيه المضاده للجراثيم والفطريات المرضيه . رسالة ماجستير . كلية التربيه – جامعة الكوفة .
11. الشيخلي، محمد عبد الستار ؛ العزاوي، فريال حسن وفياض حسن (1993) . الكيمياء التحليلية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . الجامعة المستنصرية .
12. القاضي، احمد وأسامة قنديل، الحبة السوداء شفاء من كل داء ط **2**هيئة الإعجاز العلمي في القران والسنة – رابطة العالم الإسلامي – 2001.
13. مصطفى، ايمان عبد العزيز – 1995، الثوم والنعناع كبدائل مثبطة لفعالية بعض الفطريات الممرضة، رسالة ماجستير – كلية العلوم – جامعة الكوفة.
14. الشحات، نصر ابو زيد (1988) النباتات العطرية ومنتجاتها الزراعية والدوائية / الدار العربية للنشر والتوزيع .
15. الكاتب، يوسف منصور .(2000) . تصنيف النباتات البذرية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
16. محمد، صالح عيسى، 1999، تأثير بعض المستخلصات النباتية على الفطريات المنتجة لسموم الافلاتوكيسن، اطروحة دكتوراه، كلية الزراعة والغابات . جامعة الموصل .
17. قطب، فوزي طه حسين (1981) النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها . دار المريخ للطباعة والنشر، الرياض
18. سعد الدين، شروق محمد كاظم . (1986) الاعشاب الطبية . كتاب مترجم . دار الشؤون الثقافية العامة، وزارة الثقافة والاعلام، بغداد .
19. Shihata ,I.M.(1951) .Apharmacological study of Anagallis .Anagaallis arvensis .m.d vet . Theisis cairo university .
20. Harborne , J.B.(1979) Phytochemical methods . Science paper backs ,Chapman &Hall.
21. Jaffer ,H.J.Mohammed,.M.I.Juwad ,A; Naji ,A. and AL_Naib ,A. (1983) . Phytochemical & biological screening of some Iraqi . Fitoterapia , LIX .pp:229
22. Haslam, E.,(1966). Chemistry of vegetable tannins. Acad. Press, London