تأثير فعالية المركبات المنتجة من الطحالب Oscillatoria limnetica و Chroococcus minor ضد بعض البكتيريا والفطريات

غيداء حسين عبد علي* // عصام فاضل الجميلي** // عبد الطيف محمد جود //

استلام البحث 30، ايار، 2010 // قبول النشر 25، تشرين الأول، 2010

الخلاصة:
تالنت الدراسة عزل و تقييم و تشتري تأثير بعض بكتيريا و فطريات من بقع وحدتين من المركبات المزهرة Oscillatoria limnetica و Chroococcus minor في منطقة الجادرية التي مصدر الماء فيها نهر دجلة.

استعمل الوسط اللازم في مزرعة مختبرية ثابتة (BG-11) في مزرعة مستقرة في ظروف مختبرية ثابتة (25 درجة مئوية و 16-18 ساعة إضاءة). و علامة الباجين (O.limnetica) والباجين (C.minor)Isl.25% على معيار خاص للطور المادي. اختبرت فعالية الحمض الخلوي (الكاثلت للتريد والخارج الخلوي) Extracellular (Intracellular) المستخلصات على وسائل من البكتيريا الموجبة والسلبية. إجراء كرم فصドラマ بالكامل من الأسئلة و الاختلافات في نتائج القياسات الفعلية التحليلية من البكتيريا الموجبة والسلبية.

أظهرت النتائج ان المركبات داخل خليوية المستخلصات بالباجين والخارج خليوية المستخلصات بالباجين C.minor والإينتيا سلبة لمحذق كرم. رد فعل الفعلية للأكسسوريات في حين سجلت فعالية فعالية ب Bakillus subtilis Bacillus staphylolococcus aureus و Staphylolococcus epidermidis Escherichia coli Pseudomonas aeruginosa

الكلمات المفتاحية: طحالب حمض المزهرة، مستخلصات طحلبية، مضاد للأحياء المجهزة مركبات مثبتة

المقدمة:
أن الانتشار الواسع لصف الطباثل البكتيريا والفطريات المزهرة كونها جزء مهم من البيئة البشرية و مدّة أمراض كثيرة تعتبر عنها مسببات بحث و دراسات كبيرة تغير في تحليل، و إمكاني الاستخدام الطبي الفعالة، خاصة في المجال الطبي، والصيدلاني أسوة كمية صفر من الأغذية الأخرى. إذا تم التركيز على الدراسات الدقيقة، و سرد مصدرا متواصلاً للدراسات الطبيبة، يمكن تقييمها في معالجات كمية لمساحات واسعة. يمكن السيطرة على نوعية كفاءة الطباثل الدقيقة من طريق خلوي من البكتيريا المجهزة والرسوم، و قد تؤدي تزويدها ببطش زرع نظيف كما تمتازها

تعتبر الدراسات الفعلية و الشمالية للطحالب الخضر المزهرة صغرًا كمبدأ للدراسات لا للبيانات الرافعة (1, 2, 3).切割 النظر إلى الدراسات من طحالب البكتيريا و الفطريات لمساحات رايفة (4, 5). إذا أظهرت المركبات الفعالة و محاولة نقلها و توصيفها لمعرفة خواصها الكيميائية، و تصدury فعالياتها و قيمتها الطبية (6). أظهرت العديد من الدراسات إلى إن

*كلية الفيتو، جامعة المستنصرية
** كلية العلوم – جامعة بغداد
*** معهد علوم الفيتو وأطباء النباتات الأحياء – جامعة بغداد

748
المواد وطراز العمل:
1- تحضير محفوظ الطحالب
C.minor و O.limnetica تم عزل الطحالبين من قنطر المياه حول مجمع الخلاصية باعداد كبيرة باستخدام طريقة Streak Plating واعتماد مكبرة الصيد Olymups-BG11 [7]. 
2- سرعة النمو:
C.minor والبكتيريا في الوعاء.Line11 دهان النبيذ المكون من الألياف 25 ملم/ساعة ودرجة حرارة 40 م/ساعة [7].
3- استخدام المواد الفعلية داخل خلوي
استخدام البكتيريا من Staphylococcus و Bacillus subtilis Escherichia epidermidiss و Pseudomonas aeruginosa و Salmonella typhi بنسختين من Candida و Candida albicans و Salmonella typhi.
4- تجريب الفئات المضادة للتمارين البكتيرية واختبار حساسية البكتيريا ضد الماكرو باستعمال طريقة الاحترار في وسط الأكتر ، باستخدام طريقة تجميع عزلات البكتيريا الطحلبية في وسط المرض المغذي (Nutrient broth) لمدة 18 ساعة ودرجة حرارة 37 م/ساعة [8].
5- تم تحديد مسبب الخلل بґسة الصيد Mellar Agar. 
6- تم تحديد مسبب الخلل بґسة التحليلات الفيزيائية واختبار حساسية البكتيريا ضد الماكرو باستعمال طريقة تجميع عزلات البكتيريا الطحلبية في وسط المرض المغذي (Nutrient broth) لمدة 18 ساعة ودرجة حرارة 37 م/ساعة [8].
7- تم تحديد مسبب الخلل بґسة التحليلات الفيزيائية واختبار حساسية البكتيريا ضد الماكرو باستعمال طريقة تجميع عزلات البكتيريا الطحلبية في وسط المرض المغذي (Nutrient broth) لمدة 18 ساعة ودرجة حرارة 37 م/ساعة [8].
ال المستقبلات البتريدرية والفطرية تجاه مستخلصات الأيثانون Extracellular

<table>
<thead>
<tr>
<th>المستخلص</th>
<th>Oscillatoria limnetica</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S.aureus</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>S.epidermidis</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>B.subtilis</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>E.coli</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>S.typhi</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>P.aeruginosa</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Calbicans</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>C.tropicalis</td>
<td>30</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(--) عدد وجود تثبيط

- جدول (2): معدلات قطر التثبيط (مليتر) التي أظهرتها السلالات البكتيرية والفطرية تجاه مستخلصات الأيثانون Extracellular

- جدول (3): تأثير مستخلص الأيثانون الخام خلوي للطحلب C.albicans Oscillatoria limnetica

- جدول (4): معدلات قطر التثبيط (مليتر) التي أظهرتها السلالات البكتيرية والفطرية تجاه مستخلصات الأيثانون Intracellular

- جدول (5): معدلات قطر التثبيط (مليتر) التي أظهرتها السلالات البكتيرية والفطرية تجاه مستخلصات الأيثانون Extracellular

- جدول (6): معدلات قطر التثبيط (مليتر) التي أظهرتها السلالات البكتيرية والفطرية تجاه مستخلصات الأيثانون Intracellular

وكما وجد أن مستخلص الأيثانون الخام خلوي للطحلب C.tropicalis Oscillatoria limnetica له فعالية عالية ضد S.typhi وهو أحد أنواع البكتيريا الموجبة والفطريةdimensions: 336x748px}
تثبيطية ضد البكتيريا الموجبة والسلاله لمولون الكرام

Protein

وذلك من خلال تثبيط الأنزيمات 

phosphotase

أظهر النتائج أن فعالة المجتمع من المنتجات الداخلية والخارجية مثبط تثبيطي في البكتيريا الموجبة لمولون كرام

أظهرت أحيانا ذلك ينفع الطرق في سبيل

جودة الحليب[19]

هذا يتفق مع ما جاء

أن البكتيريا الموجبة لمولون كرام لأنه

تحتوي على جدار خليوي من عدة طبقات معقدة وهذا

يجعلها أكثر صعوبة لاتخاذ المواد الفعالة اتجاه

جدار الخلية[21]

هناك العديد من الدراسة التي تؤثر على طبقة

النتائج التي توضح على البكتيريا في الدراسات

تتعلق بتفاعل مستخلصات الطحالب تجاه

المضادات البكتيرية والفطرية. فقد تعود هناك

اختلافات أو تأقلمات في النتائج التي توصل إليها

باحثون عن ذات الطحالب، وقد يعزى

هذا الاختلافات المنطقي وفق امج وطرق حمض

العنبية المستعملة في الاختبار قبل الاستخدام

وأيضاً مواد النمو المستعملة والمواد الببتيدية

السائدة، ومراحل نمو الطحالب عند حصاد

المزروعة ونوع البذور المستعمل في الاختبار

وسيلة الاستخدام .[22-23]

المصادر :


4-أظهر مستخلصات البكتيريا فعالية تثبيطية تجاه

P.aeruginosaван الفطريات بأشتاء

التي لا تظهر أي حساسية لتي المستخدم كما

ظهر عند أسلال البكتيريا السالبة والماديات

أنها فعالة وتعتبر مثبطاً فعائياً للبكتيريا

و هذا يتفق مع (2008). إن

اختلافات في الفعالية ضد بعض العناصر البكتيرية

والفطرية لمعظم الحالات الخلايا والخارج

C.minor و O.limnetica

من الممكن أن تتطور في أكثر من مذيب

[15] . وأن المعاملات العضوية لها تأثير إيجابي

عند أشغال الطحالب وخصوصاً البكتيريا،

و هذا ربما يعكس القدرة الكيميائية للعامل الفعال،

وذلك لأن المسببات العضوية تميل إلى إزالة

المركبات الكارهة للعديد من سطح الخلية [16].

تحت النتائج في فعالية

المستخلصات الداخلية والخارجية ضد البكتيريا

والفطريات، ويرى البست في ذلك أن مركبات

نواتج الأضلاع الأولي مثل الأحماض الأمينية

والإحماض الدهنية وغيرها لها أهمية في بناء ونمو

الخلايا الطبيعية في حين أن المركبات الأيض

الذاتي تختلف سلوكها عن مركبات الأيض

[17] .تشير الدرااسة الحالية إلى

الإشعارات في الحالة المستخلصات الطنانة للخلايا الطبيعية، وبدون

من المعادلات لأصل مجاور خليوي يرفع

السبب لاحتياجات على بيبوبيتات حلقية والفوائد

والمكتبات المحددة [18]، كما أشارت الأكبر

Oscillatoria sp . من الدراسات إن الطحالب

يتحب مركب

ولها فعالية

cyclic peptides


Intracellular and Extracellular extracts activity of
*Oscillatoria limnetica* and *Chroococcus minor* against some Bacteria and Fungi

*Ghaidaa H. Al.Rubaiee*  
*Abdul-latif M.Jawad***  
*Essam F.Al-Gamily***

*Almustansiriya University, College of Science, Department of biology  
**Baghdad University, College of science, Department of biology  
***Baghdad University, Institute of Genetic Engineering and Biotechnology

**Abstract:**
In this study *Oscillatoria limnetica* and *Chroococcus minor* were isolated, purified and identification from water canal around Baghdad University Campus. The water of this canals originally from Tigris River.

BG-11 culture media was used for their cultivation in suitable laboratory conditions (25°C, 200µE/m²/sec) for 16:8 hrs. Light: dark. Each culture was harvested at the end of exponential phase. Organic solvents used for extraction were Ethanol, Hexane and Methanol 95% to extract the crude active Intracellular and Extracellular substances, and evaporated down to dryness. Antibacterial and antifungal activity of these different extracts were evaluated against 6 strains of gram positive bacteria and gram negative bacteria in addition to fungi, Agar diffusion method was used in this evaluation.

Results showed that the extracellular products which extracted by hexane and the extracellular products which extracted by ethanol from *Oscillatoria limnetica* were have higher antagonistic activity against bacteria and Fungi comparing with methanol extracts. However higher antibacterial and antifungal were obtained against the studied strains of comparing with methanol and ethanol extracts of the same algae products.

The gram positive bacteria studied revealed higher susceptibility to attack by the intracellular and extracellular extracts comparing with the gram negative bacteria. These extracts revealed higher antibacterial activity against *Bacillus subtilise* and the average of inhibition zone were 26, 22 mm. for intracellular and extracellular products of *O.limnetica* respectively. However, *C. minor* intracellular products extract has the antagonistic activity against *Staphylococcus aureus* with 28 mm inhibition zone.