

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

دراسة تأثير مكونات الخلطة العشبية على نمو بعض الاحياء الدقيقة ومقارنتها  
بغسول الفم المحلي والمستورد

منال صادق حمودي<sup>1</sup> ثناء ماجد زاير<sup>2</sup>

ميسون يوسف<sup>3</sup> ثائر رحيم نشعان<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> قسم الكيمياء /كلية العلوم /الجامعة المستنصرية

<sup>2</sup> قسم علوم الحياة /كلية العلوم /الجامعة المستنصرية

## الخلاصة

شملت الدراسة معرفة المكونات الكيميائية الفعالة للمستخلص المائي (البارد و الساخن) لنعين من الخلطات العشبية المستخدمة لعلاج التهاب اللثة والام الاسنان ومعالجة رائحة الفم ، ودراسة تأثيرها مع نوعين من غسول الفم الشائع الاستخدام وهما غسول "زاك" و غسول "المنصور" على نمو بعض الاحياء الدقيقة . اثبتت الدراسة احتواء المستخلص المائي للخلطات العشبية على الكلايكوسيدات المختلفة و الصابونيات والعفصيات والفلافونيدات و الفلويديات (في خلطة معشب سيسبان ) وعدم احتوائهما على البروتينات والمركبات الفينولية (في خلطة معشب سيسبان فقط ) ، ان طبيعة محاليل غسول الفم و كلا مستخلصي معشب الشفاء هي حامضية ، اما كلا مستخلصي سيسبان فهي محاليل متعادلة . و تم معرفة تأثير تلك الغسول الطبية و المستخلصات العشبية ( البارد و الساخن ) لكلا المعشبين على خمسة انواع بكتيريا هي *Streptococcus* , *Staphylococcus aureus* ، *Pseudomonas aeruginosa* ، *Escherichia coli* و *Proteus mirabilis* ، حيث اظهرت النتائج فعالية المستخلص المائي الساخن لمعشب الشفاء على منطقة التثبيط لكل انواع البكتيريا (مساوياً بتأثيره غسول زاك ) مقارنة بالمستخلص المائي الساخن لمعشب سيسبان ، اما المستخلص المائي البارد لمعشب الشفاء كان الافضل مقارنة بمستخلص معشب سيسبان ( يوازي بتأثيره غسول المنصور) الذي سجل عدم وجود منطقة تثبيط في حالة بكتيريا *Streptococcus fecalis* . وكذلك تم دراسة تأثير تلك الغسول و المستخلصات على النمو الفطري حيث استخدمت العزلات الفطرية التالية ، *Aspergillus niger* ، *Aspergillus green* ، *Aspergillus flavus* و *Penicillium spp* ، حيث اظهرت النتائج ان للمستخلصات المائية الساخنة افضل قيم تثبيط (خلطة معشب الشفاء افضل مقارنة بخلطة معشب سيسبان ) ، وتحديدأ عند الفطر *Aspergillus green* ، (مساوياً بتأثيره غسول زاك ) ، وكذلك للمستخلصات الباردة حيث ان المستخلص المائي لمعشب الشفاء اعطى افضل قيم تثبيطية عند الفطر *Aspergillus niger* مقارنة بالمستخلص المائي لمعشب سيسبان الذي لم يسجل اي قيم تثبيطية عند الفطر ذاته .

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

## ABSTRACT

In this study the active chemical compounds of aqua's ( cold and hot) extracts in two herbal mixture that used for tooth ach and bad breath was included , and their effect in some microorganisms ,compare the results with two kinds of mouthwash that is popular use named "ZAK" and "AL-Mansoor" .

The preliminary chemical determination of these aqua's extracts was contain different glycosides , saponins ,tannins ,flavonoides ,and alkaloids (in Saysaban extract mixture) ,while there is no protein's and phenolic compounds ( in Saysaban extract mixture only), the medium of the two mouthwash and both herbal extracts of al-shefa mixture are acidic ,were the saysaban both extracts are nutrient .the effect of these samples (mouthwash and herbal extracts ) on different microorganisms were studied like Staphylococcus aureus ,Streptococcus faecalis, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa and Proteus mirabilis, It has been found that the hot herbal extract of the al-shefa was the most effected on the inhibition of the growth of the intended microorganisms(equal effect with mouthwash zak ) compared with that of saysaban hot extract ,and the cold extract of al-shefa extract is recorded a best results from that of saysaban extract (equal effect with mouthwash al mansoor) who doesn't have any inhibition area in streptococcus fecalis .Also study in fungi was recommended such as Aspergillus niger , Aspergillus green, Aspergillus flavus, and Penicillium spp ,illustread that the hot extracts had best inhibition value (alshefa mixture best compared with sysaban mixture),specifically at Aspergillus green(equal effect with mouthwash zak),also the cold extracts ,where alshefa cold extract get high inhibition values at Aspergillus niger compared with saysaban cold extract who have no inhibition value in the same fungi.

## المقدمة

يعتبر غسول الفم الطبي من الحلول الناجعة الحالية لمعالجة التهاب اللثة والام الاسنان و تكون البلاك لما يحتويه من مركبات كيميائية فعالة مثل الثايمول , و الايوكالبتول , و الهكستدين , ومثيل ساليسليت , و المنثول , و الكلوروهكستدين كلوكونيت<sup>(1)</sup> , و بنزلكونيوم كلورايد , وأستايل بيريدينيوم كلورايد , وبيروكسيد الهيدروجين احيانا والفلورايد والانزيمات والكالسيوم وبنزوات الصوديوم الذي يعمل على الحصول على الرائحة المنعشة لغسول الفم اضافة الى المحليات كالسوربيتول وسكرين الصوديوم والزايليتول ( الذي يستخدم كمثبط بكتيري ) ,وبعض الاحيان على الكحول الايثيلي<sup>(2)</sup> بنسبة (27%) كحد اعلى كحامل للنكهة و

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

كذلك يستخدم كقاتل للبكتريا ,وبسبب طبيعة الكحول يحصل فقدان لحاسة التذوق بعد استخدام الغسول ويعمل كذلك كعامل مجفف مما يزيد من حالة النفس الكريهة , ثم يعمل الكحول كمادة مسببة للتهاب اللثة , حيث ان وجود كحول الايثانول يسمح للمواد المسببة للسرطان مثل النيكوتين ان تتخلل بطانة الفم بسهولة ,وهو ايضا (الكحول ) سيتحول الى مادة سامة بفعل الاكسدة مكوناً مركب الاستالديهايد الذي يتراكم في الفم فيزيد من خطر الاصابة بسرطان الفم (3) , اضافة الى حدوث تصبغات في الاسنان وخطورة بلعه لهذه الاسباب ولسبب اخر هو استعمال غسول الفم يتم على الاقل ساعة بعد غسل الفم بالفرشاة وذلك لأن معجون الاسنان يحتوي على مركب كبريتات لوريل الصوديوم Sodium Lauryl Sulfate التي تعمل المركبات الانيونية في (SLS) لمعجون الاسنان على تثبيط فعالية المكونات الكتيونية الموجودة في غسول الفم (حصول تفاعل بين كبريتات الصوديوم والفلوريد الموجود في غسول الفم) (1,2)

ظهر في السنوات الاخيرة الميل نحو استعمال الاعشاب الطبية فرضتها عدة عوامل منها , ان العديد منها تعتبر كغذاء طبيعي , اضافة الى خلو النباتات من الآثار الجانبية التي تسببها المواد الكيميائية و الصناعية (4) و من المركبات الطبيعية الفعالة هي الفلافونيدات و التي هي عبارة عن مركبات متعددة الفينول تذوب في الماء ويكثر وجودها في الاجزاء النباتية كالثمار و الجذور و الاوراق و لها نشاطات فسيولوجية متعددة منها عملها كمضادات للفطريات و البكتريا و الفيروسات , وقد استخدمت قديما النباتات لعلاج التهاب اللثة و الأم الاسنان وذلك اما بشكل مضغ اوراق الاعشاب او باستخدام النقيع المائي لها او من خلال تقطير الزيت العطري لها على السن المصاب و من تلك الاعشاب اليوكالبتوس الذي يحتوي زيتة على المادة الفعالة (السينيول) (5) و النعناع على مادة (المنتول) (6) و القرنفل على (الأوجينول) (7) و(الكارفاكرول) في العرق سوس ومادة (الريسيريپنين) في نبات الونكة (8) ونباتات اخرى كثيرة مثل جوزة الطيب (9) و الهيل و الفانيلا و الفول و غيرها (10)

ومن اجل اثبات فعالية النباتات واهميتها يهدف هذا البحث الى:

- 1- الحصول على المستخلص المائي البارد و الساخن لخليطين من النباتات العشبية المتداول استخدامها لعلاج التهاب اللثة و الأم الاسنان و معرفة مكوناتها الكيميائية الفعالة.
- 2- دراسة النشاط الاحيائي لهذه المستخلصات و مقارنة نتائجها مع نوعين من غسول الفم على عدة انواع من البكتريا و الفطريات و التعرف على المستخلص النباتي الأكثر .

## المواد وطرق العمل

### جمع العينات

تم شراء نوعين من غسول الفم من الصيدلية وهو غسول (Zak) وهو سوري الصنع (شركة المالح للصناعات الكيميائية) , و غسول (المنصور) وهو عراقي الصنع (شركة المنصور للصناعات الدوائية) و تم شراء نوعين من الخلطات العشبية المستخدمة لعلاج التهاب اللثة و الأم الاسنان احدهما من معشب الشفاء (بغداد الجديدة) و الاخر من معشب سيسبان (مقابل الجامعة المستنصرية) , وكل الانواع متداولة الاستخدام .

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

## تحضير المستخلصات

حضر المستخلص المائي البارد بوضع (25 غم) من مسحوق الخلطات العشبية (مايقارب ملعقتان طعام) في دورق مخروطي ثم اضيف له (500 مل) (ما يقارب قدحين ماء) من الماء المقطر المعقم ثم ترك الخليط في جهاز الحاضنة الهزازة (Shaking incubator) بدرجة (35 م) لمدة (24 ساعة) بعدها رشح المستخلص بواسطة عدة طبقات من الشاش والقطن وحفظ الراشح في الثلاجة لحين اجراء الكشوفات .

## تحضير المستخلص المائي الساخن

حضر المستخلص المائي الساخن باتباع الطريقة اعلاه فيما عدا استخدام (500 مل) ماء مقطر معقم مغلي .

\* ان الطريقتين اعلاه مستخدمة بحثياً وتطابق وصفة العشاب عند استخدام الخلطات .

\* تم استبعاد المستخلص الكحولي لعدم استخدامه في الخلطات العشبية

## الكشف الكيميائي

تم اجراء الكشف الكيميائي لبعض المركبات الفعالة في المستخلصات العشبية , وثبتت المادة الفعالة لغسول

الفم زاك بمادة كلوروهكسدين داي كلوكونيت (0.12%) و فلوريد الصوديوم (0.05%) , اما لغسول المنصور فهي كلوروهكسدين كلوكونيت (0.2%) , الكشوفات الكيميائية اتبعت حسب ماجاء في (11،12،13،14).

## الكشف عن الكلايكوسيدات :

- تم اخذ (1 مل) من المستخلص العشبي وازافة قطرتين من محلول الالفا نفثول وقطرات من حامض الكبريتيك المركز , ان ظهور الحلقة البنفسجية بين طبيقتين مائية وعضوية يدل على وجود السكريات .

- وضع (1 مل) من المستخلص النباتي في انبوبة الاختبار و اضيف له (2 مل) من كاشف بندكت ( يتكون من

اذابة 137 غم سترات الصوديوم و100 غم من كاربونات الصوديوم المائية 800 مل ماء مقطر ثم اكمل الحجم الى 1000 مل باستعمال الماء المقطر ثم نقل الى حمام مائي مغلي لمدة (5 دقائق) ان ظهور اللون الاحمر يدل

على احتواء المستخلص على الكلايكوسيدات المختزلة .

- كشف اليود يتم بأضافة (1مل) من المستخلص النباتي في انبوبة اختبار ثم اضافة قطرتين من محلول اليود (3 غم من KI / 100 مل ماء مقطر + قطرتين من I<sub>2</sub>) , ان ظهور اللون الحبري في المحلول يدل على وجود السكريات المتعددة المتجانسة.

## الكشف عن البروتينات :

حيث اتبعت طريقة البايوريت حيث تم اضافة (1 مل) من المستخلص النباتي الى (2 مل) من كاشف البايوريت يذاب (3 غم) من كبريتات النحاس المائية مع (9 غم) من تترات الصوديوم - البوتاسيوم في (500 مل) من محلول NaOH (0.2N) يضاف بعد ذلك (5 غم) من يوديد البوتاسيوم ويكمل الحجم الى اللتر بواسطة محلول NaOH (0.2N) , ان ظهور المحلول الأرجواني يدل على وجود البروتينات .

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

## الكشف عن الصابونيات :

تم اخذ (5 مل) من المستخلص العشبي في انبوبة اختبار ورجه بشدة لمدة نصف دقيقة وعند ظهور رغوة كثيفة في الانبوبة دون اختفائها بعد مرور مدة تتراوح من (3-5) دقائق دل على وجود المركبات الصابونية فيها .

## الكشف عن المركبات الفينولية :

وذلك بأذابة (1 غم) من كلوريد الحديد في (100 مل) ماء مقطر , نأخذ (3 مل) من المستخلص العشبي ونضيف اليه (2مل) من الكاشف وعند ظهور اللون الاصفر المزرق يدل على وجود الفينولات .

## الكشف عن العفصيات :

تم اخذ (2 مل) من المستخلص النباتي واطافة (1% ) من كلوريد الحديد و عند ظهور اللون الازرق دل على ايجابية الكشف .

## كشف عن الفلافونيدات :

تم بمزج حجوم متساوية من الايثانول بتركيز (50 % ) و KOH (50 % ) ثم مزج حجوم متساوية من هذا المحلول والمستخلص النباتي وعند ظهور اللون الاصفر يدل على وجود الفلافونيدات .

## الكشف عن الراتنجات :

تم اخذ (10 مل) من المستخلص النباتي واطيف له (20 مل) من ماء محمض بحامض الهيدروكلوريك (4 % HCL) وعند ظهور العكورة في المحلول يدل على ايجابية الكشف .

## النتائج والمناقشة

يبين الجدولان (1) و(2) الكشف الكيميائي للمستخلص المائي البارد والساخن لمعشب الشفاء، حيث يتضح احتواء محلول الخلطات العشبية على الكلايكوسيدات نتيجة لظهور كشف موجب لكاشف مولش وعلى سكريات مختزلة لظهور الكشف الموجب (المستخلص الساخن بتركيز اعلى) من كشف بندكت وعدم احتواءه على سكريات متعددة نتيجة للكشف السالب لكشف اليود ، ويدل على عدم احتواءهما على البروتينات لسالبية كشف البايوريت ، واحتواء المستخلصين على الصابونيات واحتوائهما على المركبات الفينولية (الساخن بتركيز اعلى) واحتوائهما على العفصيات والفلافونيدات والراتنجات وعدم احتوائهما على القلويدات 0 اما جدول رقم (3) و(4) فيوضحان نتائج الكشف الكيميائي للمستخلصين المائي البارد والساخن لمعشب سيسبان حيث يبينان احتوائهما

على الكلايكوسيدات وعلى السكريات المختزلة بتركيز قليل وعدم احتوائهما على السكريات المتعددة 0 وكذ لك يوضحان عدم احتوائهما على البروتينات واحتوائهما على الصابونيات والعفصيات والفلافونيدات والقلويدات والراتنجات وعدم احتوائهما على المركبات الفينولية 0 وتم قياس قيمة الأس الهيدروجيني (pH) لنوعي غسول الفم وللمستخلصين العشبيين (البارد و الساخن)

لكلا المعشبين ، حيث كانت قيمة الأس الهيدروجيني (pH = 4.93) لغسول زك و (5.24 = pH) لغسول المنصور ، اما لمعشب الشفاء فكان لمستخلصه البارد (pH = 3.83) وللساخن (pH = 4.66) وهذه القيم تدل على حامضية الوسط (عدم احتواء المستخلصات على القلويدات).

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

اما بالنسبة لمعشب سيسبان فكانت القيم (pH = 6.43) للمستخلص البارد ، و (pH = 6.97) للمستخلص المائي الساخن وهو محلول متعادل (مما يدل على وجود نسبة مقبولة من المكون الفعال (القلويدات)).

ومن القيم الموضحة اعلاه ان قيم ال (pH) كانت اعلى في المستخلصات المائية الساخنة عنه في الباردة ، مما يدل على ان استخدام الماء الساخن يعمل على اذابة المكونات الفعالة في النبات (بكمية اكبر من الماء البارد) وتجمعها في المحلول على اختلاف انواعها وبذلك زيادة كفاءة الاستخلاص<sup>(10)</sup>.

## تأثير غسول الفم ومستخلصي الشفاء وسيسبان على البكتريا والفطريات

يظهر الجدول رقم (5) تأثير غسول الفم بنوعيه وتأثير المستخلصين العشبيين للشفاء وسيسبان بنوعيهما (البارد والساخن) على نمو العزلات البكتيرية، حيث يوضح الجدول ان المستخلص المائي الساخن لمعشب الشفاء كان له فعالية تثبيطية عالية (مقاربة لغسول زاك) ولكل انواع البكتريا مقارنة بالمستخلص الساخن

لمعشب سيسبان ونلاحظ ان المستخلص البارد لمعشب الشفاء كانت له قيم تثبيطية جيدة للفعالية البكتيرية مقارنة بمستخلص معشب سيسبان حيث لا توجد له اي منطقة تثبيطية للبكتريا *Streptococcus faecalis* وبكتريا *Proteus mirabilis*.

و يعود التأثير الفعال للمستخلص الساخن لمعشب الشفاء في البكتريا المعزولة الى احتواء المستخلص على المجاميع الفعالة (الكلايكوسيدات والفينولات والفلافونيدات و الراتنجات و الصابونيات وغيرها) التي تعد المواد اعلاه ذات تأثير مثبط للأحياء المجهرية كالبكتريا والفطريات ، حيث تعمل المركبات الفينولية على تغيير طبيعة بروتين الغشاء الخلوي خلال ارتباطها بالمواقع الفعالة للأزيمات الخلوية (مجاميع الهيدروكسيل تكون اواصر هيدروجينية مع المواقع الفعالة) ، مما يثبط من التفاعلات الايضية الخلوية مؤثراً بذلك على نمو الكائن الحي وتكاثره .<sup>(5,11)</sup>

وللأسباب ذاتها نلاحظ الجدول رقم (6) الذي يوضح تأثير المستخلصات المائية (الباردة و الساخنة) لمعشبي الشفاء وسيسبان على تثبيط النمو الفطري ، حيث نلاحظ عدم وجود منطقة تثبيط لكل انواع الفطريات للمستخلص المائي البارد لمعشب سيسبان مقارنة لمستخلصه الساخن الذي لم يسجل اي قيم تثبيط عند الفطر *Penicillium spp* ، اما المستخلص المائي البارد لمعشب الشفاء فكانت له نسب تثبيط متوسطة عند الفطر *Aspergillus niger* وواطنة عند الفطر *Aspergillus flavus* و *Aspergillus green* وانعدامها عند الفطر *Aspergillus green* ، اما المستخلص الساخن له قد سجل قيم تثبيط عالية عند الفطر *Aspergillus niger* و *Aspergillus green* و *Aspergillus flavus* و *Penicillium spp*.

يعود سبب ذلك ايضاً الى احتواء خلطة معشب الشفاء على مجموعة من المركبات الفعالة التي تؤثر على جدران الخلايا الفطرية حيث تعمل هذه المركبات باحداث الضرر في الاغشية الحيوية للفطريات وتركيبها الداخلي مما يعرقل عملية انتقال المواد الاساسية الى داخل الفطر ، ان تقارب نسب التثبيط ما بين المستخلص المائي الساخن لمعشب

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

الشفاء مع غسول الفم " زاك " يجعل منه بديل جيد من الناحية الصحية والعلاجية  
وخصوصاً انه ليس بخطر على صحة الانسان .<sup>(8,9,10)</sup>  
**الاستنتاجات**

- 1- بين الكشف الكيميائي لمحاليل الخلطات العشبية وجود الكلايكوسيدات والصابونيات والفلافونيدات والعفصيات والراتنجات وعدم احتوائها على البروتينات .
  - 2- كان المستخلص المائي الساخن لمعشب الشفاء الأكفأ من المستخلصات المائية الأخرى في تأثيرها على البكتريا والفطريات وهي موازية لعمل غسول زاك .
  - 3- ومن خلال هذه القيم التثبيطية نستنتج افضلية غسول زاك على غسول المنصور الرغم من ان تركيز مادة الكلوروهكسدين في غسول المنصور اعلى مقارنة بغسول زاك ، الا ان السبب يعود الى احتواء غسول زاك على مادة فلوريد الصوديوم التي تعتبر مادة قاتلة للحياة الدقيقة .<sup>(15,16)</sup>
- التوصيات**

- 1- دراسة التركيب الكيميائي للمركبات الفعالة التي تتكون منها الخلطات العشبية .
- 2- دراسة الفترة الزمنية التي تبقى فيها محاليل الخلطات العشبية فعالة للاستخدام ، ومدى قابليتها على حدوث تصبغ الاسنان .
- 3- دراسة تأثير المستخلصات المائية الساخنة والباردة وغسول الفم على الانزيمات الناقلة GOT وGPT ومعرفة تأثيرها على صحة الانسان في حالة ابتلاعه بالخطأ .

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

جدول رقم ( 1 )  
الكشف الكيميائي عن المركبات الفعالة في المستخلص المائي للخلطات العشبية المستخلص  
المائي البارد لمستخلص معشب الشفاء

نتيجة الكشف	دليل الكشف	الكاشف المستخدم	المركب	ت
-ve + ve +ve	عدم ظهور لون ازرق ظهور حلقة بنفسجية ظهور راسب بني (قليل)	Iodine test Molisch test Bendict test	الكلايكوسيدات glycosides	-1
-ve	عدم ظهور لون بنفسجي	Biuret reagent	البروتينات proteins	-2
+ve -ve	ظهور رغوة كثيفة عدم ظهور راسب ابيض	Fast stirring mercuric chloride	الصابونيات saponins	-3
+ve	ظهور راسب اخضر مباشرة (اقل تركيز )	Aqueous 1% Ferric chloride	المركبات الفينولية phenolic compounds	-4
+ve -ve	ظهور راسب اخضر ظهور راسب اصفر فاتح (خفيف)	Ferric chloride aqueous 1% Lead acetate 1%	العفصيات Tannis	-5
+ve +ve	ظهور راسب اخضر ظهور محلول برتقالي	Aqueous ferric chloride 1% ethanol hydroxide Alcohol	الفلافونيدات Flavonoides	-6
-ve	محلول اصفر شفاف	Picric acid	القلويدات Alkaloids	-7
+ve	ظهور عكورة	Ethanol +boiling +the D.w	الراتنجات Resins	-8



# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

جدول رقم ( 2 )

الكشف الكيميائي عن المركبات الفعالة في المستخلص المائي للخلطات العشبية المستخلص  
المائي الساخن لمستخلص معشب الشفاء

ت	المركب	الكاشف المستخدم	دليل الكشف	نتيجة الكشف
-1	الكلايكوسيدات glycosides	Iodine test Molisch test Benedict test	عدم ظهور لون ازرق ظهور حلقة بنفسجية ظهور راسب بني (قليل)	-ve +ve +ve
-2	البروتينات proteins	Biuret reagent	عدم ظهور لون بنفسجي	-ve
-3	الصابونيات saponins	Fast stirring mercuric chloride	ظهور رغوة كثيفة عدم ظهور راسب ابيض	+ve -ve
-4	المركبات الفينولية phenolic compounds	Aqueous 1% Ferric chloride	ظهور راسب اخضر مباشرة (اقل تركيز )	+ve
-5	العفصيات Tannis	Ferric chloride aqueous 1% Lead acetate 1%	ظهور راسب اخضر ظهور راسب اصفر فاتح (خفيف)	+ve +ve
-6	الفلافونيدات Flavonoides	Aqueous ferric chloride 1% ethanol hydroxide Alcohol	ظهور راسب اخضر ظهور محلول برتقالي	+ve +ve
-7	القلويدات Alkaloids	Picric acid	محلول اصفر شفاف	-ve
-8	الراتنجات Resins	Ethanol +boiling +the D.w	ظهور عكورة	+ve

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

جدول رقم ( 3 )

الكشف الكيميائي عن المركبات الفعالة في المستخلص المائي للخلطات العشبية المستخلص  
المائي البارد لمستخلص معشب سيسبان

ت	المركب	الكاشف المستخدم	دليل الكشف	نتيجة الكشف
-1	الكلايكوسيدات glycosides	Iodine test Molisch test Bendict test	عدم ظهور لون ازرق ظهور حلقة بنفسجية ظهور راسب بني (قليل)	-ve +ve +ve
-2	البروتينات proteins	Biuret reagent	عدم ظهور لون بنفسجي	-ve
-3	الصابونيات saponins	Fast stirring mercuric chloride	ظهور رغوة كثيفة عدم ظهور راسب ابيض	+ve -ve
-4	المركبات الفينولية phenolic compounds	Aqueous 1% Ferric chloride	ظهور راسب اخضر مباشرة (اقل تركيز )	-ve
-5	العفصيات Tannis	Ferric chloride aqueous 1% Lead acetate 1%	ظهور راسب اخضر ظهور راسب اصفر فاتح (خفيف)	+ve +ve
-6	الفلافونيدات Flavonoides	Aqueous ferric chloride 1% ethanol hydroxide Alcohol	ظهور راسب اخضر ظهور محلول برتقالي	+ve +ve
-7	القلويدات Alkaloids	Picric acid	محلول اصفر شفاف	+ve
-8	الراتنجات Resins	Ethanol +boiling +the D.w	ظهور عكورة	+ve

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

جدول رقم ( 4 )

الكشف الكيميائي عن المركبات الفعالة في المستخلص المائي للخلطات العشبية المستخلص  
المائي الساخن لمستخلص معشب سيسبان

نتيجة الكشف	دليل الكشف	الكاشف المستخدم	المركب	ت
-ve +ve +ve	عدم ظهور لون ازرق ظهور حلقة بنفسجية ظهور راسب بني (قليل)	Iodine test Molisch test Bendict test	الكلايكوسيدات glycosides	-1
-ve	عدم ظهور لون بنفسجي	Biuret reagent	البروتينات proteins	-2
+ve -ve	ظهور رغوة كثيفة عدم ظهور راسب ابيض	Fast stirring mercuric chloride	الصابونيات saponins	-3
-ve	ظهور راسب اخضر مباشرة (اقل تركيز )	Aqueous 1% Ferric chloride	المركبات الفينولية phenolic compounds	-4
+ve +ve	ظهور راسب اخضر ظهور راسب اصفر فاتح (خفيف)	Ferric chloride aqueous 1% Lead acetate 1%	العفصيات Tannis	-5
+ve +ve	ظهور راسب اخضر ظهور محلول برتقالي	Aqueous ferric chloride 1% ethanol hydroxide Alcohol	الفلافونيدات Flavonoides	-6
+ve	محلول اصفر شفاف	Picric acid	القلويدات Alkaloids	-7
+ve	ظهور عكورة	Ethanol +boiling +the D.w	الراتنجات Resins	-8

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

الجدول (5)  
مناطق التثبيط وحساسية البكتريا للمستخلصين المائيين (البارد والساخن) لمعشبي الشفاء  
وسيسبان

نوع البكتريا	مائي بارد سيسبان	مائي ساخن سيسبان	مائي بارد الشفاء	مائي ساخن الشفاء
<b>Staphylococcus aureus</b>	+ (6mm)	++ (13mm)	++ (15mm)	++++ (22mm)
<b>Streptococcus faecalis</b>	-	+ (5mm)	+ (5mm)	+++ (17mm)
<b>Escherichia coli</b>	+ (7mm)	+++ (19mm)	+ (7mm)	+++ (20mm)
<b>Pseudomonas aeruginosa</b>	+ (8mm)	++ (12mm)	++ (11mm)	++++ (23mm)
<b>Proteus mirabilis</b>	-	+ (6mm)	++ (14mm)	++++ (21mm)

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

جدول (6)  
مناطق التثبيط وحساسية الفطريات للمستخلصين المائيين (البارد والساخن) لمعشبي الشفاء  
وسيسان

نوع الفطر	مائي بارد سيسان	مائي ساخن سيسان	مائي بارد الشفاء	مائي ساخن الشفاء
Aspergillus niger	-	+ (5mm)	++ (11mm)	++ (18mm)
Aspergillus green	-	+ (6mm)	-	+++ (18mm)
Aspergillus flavus	-	+ (6.5mm)	+ (5mm)	++ (13mm)
Penicillium spp	-	-	+ (5mm)	+ (5mm)

(-) لا توجد منطقة تثبيط

(+) قطر منطقة التثبيط (5 - 10) mm

(++) قطر منطقة التثبيط (11 - 15) mm

(+++) قطر منطقة التثبيط (5 - 10) mm

(++++) قطر منطقة التثبيط (16 - 20) mm

\* ان قيم تثبيط غسول الفم زاك للبكتريا والفطريات هي (24mm - 2) و (7mm - 2) على التوالي، اما لغسول المنصور بلغت (18mm - 2) و (5mm - 2) على التوالي .

# No.5 ..... JOURNAL OF COLLEGE OF EDUCATION .....2011

## المصادر

- 1- Conneally , Paul , Mouthwash cancer risk ,Dental Journal of Australia,Jan.10,2009 .
- 2- Cochran , Sylvia ,Publishes Study Linking Mouthwash to cancer, Dental Journal of Australia,Jan.12,2009 .
- 3- McCullough , M.J. ,Farah Cs. The role of alcoholin oral carcinogene with particular reference to alcohol-containing mouthwash.Aust. Dent. J.;53,2008.
- 4 – الشماع ، علي عبد الحسين ، العقاقير وكيمياء النباتات الطبية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد، بيت الحكمة ، 1989 .
- 5- جاسم ، عبد القادر محمد نوري ،دراسة بعض مكونات نبات اليوكالبتوس وتأثير مستخلصاتها على نمو بعض الاحياء الدقيقة ،مجلة كلية العلوم ، 16 (2):62-71 (2005) .
- 6 – البياتي ، رضا ابراهيم ، الجنابي ، سلمان احمد ، المدرس ، مصعب فيصل ، " فعالية خفض كلوكوز الدم لمستخلصات اوراق نبات النعناع البري "،المجلة العراقية للكيمياء ، المجلد 27 ،العدد 1: 2001 .
- 7 – شمس الدين ، احمد ، قاموس التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية ، الطبعة الاولى ،بيروت . 1990 .
- 8 – نصر ابوزيد،د.الشحات ،النباتات والاعشاب الطبية ؛p (252 ، 295) : 2000 .
- 9 – الزبيدي ، د.زهير نجيب وآخرون ، دليل العلاج بالأعشاب الطبية العراقية ،p (46) :1996 .
- 10 – شوفالييه،اندرو، الطب البديل ،التداوي بالأعشاب والنباتات الطبية ، مترجم ،p (91) ، 249 (290) . 2010 .
- 11- كاظم باقر ، رجاء ، وآخرون ، دراسة الفعالية البيولوجية للمستخلص المائي لقشور الرمان ،مجلة كلية التربية الجامعة المستنصرية ، 5 (5):364-355 . (2010) .
- 12- البياتي ، رضا ابراهيم ،الناصرى ، نزار احمد ،السدح،منصور محسن ، دراسة مكونات المستخلص المائي لاوراق نبات القات ، مجلة علوم المستنصرية ، 12 ( 4 ) :123-128 ( 2001) .

314

**No.5** ..... **JOURNAL**  
**OF COLLEGE OF**  
**EDUCATION** ..... **2011**

13- محمد، مصطفى طه، دراسة مكونات بعض اوراق نبات عين البزون وتأثير مستخلصاتها على نمو الاحياء الدقيقة، مجلة كلية العلوم المستنصرية، 18 (1):36-28. (2007)

14 – Plummer , D .T., "An introduction to practical biochemistry , 2<sup>nd</sup> Ed., McGraw-Hill book Co., England ,P .174 :1978.

15- Pelazar , M .J ,Chan, E . C . and Krieg, N.R. ,"Microbiology " , 5<sup>th</sup> Ed., McGraw-Hill book Co. New York :1986.

16- Prescott ,L.M . ; Harley ,T.P. and Klein ,D.A. " Microbiology " , 1<sup>st</sup> Ed.W. M. C.