رقم الترتيب:
رقم التسلسل:

Remove Watermark Now

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة حمه لخضر الوادي

كلية علوم الطبيعة والحياة

قسم البيولوجيا

مذكرة تخرج لنيل شهادة

ليسانس أكاديمي

شعبة: علوم البيولوجيا

تخصص: بيولوجيا و فيزيولوجيا نبات

الموضوع

المكافحة البيولوجية لمستخلصات السدر *Zizyphus lotus* L.

من إعداد الطالبات:

* حمدي ابتسام
* خليل شرين
* زغدي بسمة
*معتوق حنان

الأستاذ المؤطرة:

- قادري منيرة

الموسم الجامعي : 2014-2015

Remove Watermark Now

تشكرات

الحمد لله أولا، الذي أنار لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على أداء هذا الواجب ووفقنا إلى إنجاز هذا العمل.

كما نشكر الله تعالى الذي أنعم علينا وعلى البشرية بالهداية إلى معرفة مبادئ الأساسية للعلوم الكميائية والبيولوجية وأرشدنا إلى معرفة منافع الكائنات الحية الراقية منها والدنيئة والأخذ بهما نحو التقدم والكمال، ونوجه بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد على إنجاز هذا العمل وفي تذليل ما واجهناه من صعوبات ونخص بالذكر الأستاذة المشرفة، قادري منيرة التي لم تبخل علينا بالتوجهاتها ونصائحها القيمة التي كانت عونا لنا في إتمام هذا البحث كما لا ننسى تقديم الشكر إلى كل أعضاء مخبر التحليل الكيميائي والبيولوجي كلية العلوم الطبيعة والحياة وكل أساتذة جامعة الوادي وموظفيها.

ابتسام، بسمة، حنان، شيرين

pdfelement

الفهرس

	الصفحة
المقدمة	
الجزء النظري	
الفصل الأول :الدراسة النباتية	
1_ العائلة النبقية Rhamnacée	03
2- الجنس Zizyphus	03
3-النوع. *Zizyphus Lotus* L	03
3-1- وصف أعضاء النبات . *Zizyphus Lotus* L	04
3-1 -1-الأوراق	04
3-1-2-الأزهار	05
3-1 –3-الثمار	05
3-2-التصنيف النباتي	06
3-3- 3-التركيب الكيميائي . *Zizyphus Lotus* L	07
3-3-1-الأيض الأولي	07
3-3-2 -الأيض الثانوي	07
4-لاستعمالات العلاجية لنبات. *Zizyphus Lotus* L	08
4-1 -في الطب القديم	08
4-2-في الطب الحديث	09
الفصل الثاني :الدراسة الكيميائية	
1-تعريف المركبات الأيض الثانوية	10
1-1-التانينات	10
1-1-1-تعريف التانينات	10
I-1-2-خصائص التانينات	11

pdfelement

الفهرس

Remove Watermark Now

1-1-3-فوئد التانينات	11
1 -1 -3-1-بالنسبة للنبات	11
1-1-3- 2-بالنسبة الأنسان	11
1-2-الزيوت الطيار ة	12
1-2-1 - تعريف الزيوت الطيار ة	12
1-2-2-خصائص الزيوت الطيار ة	12
1-2 -3-فوائد الزيوت الطيار ة	12
1- 2-3-1-بالنسبة للنبات	12
1- 2-3-2-بالنسبة الأنسان	13
1-3-القلويدات	14
1- 3-1 - تعريف القلويدات	14
1 – 3- 2-خصائص القلويدات	14
1-3- 3-فوائد القلويدات	15
1 -3-3-1- بالنسبة للنبات	15
1-3-3-2-بالنسبة للإنسان	15
1-4-الجليكوسيدات	15
1-4-1-تعريف الجليكوسيدات	15
1-4-2-خصائص الجليكوسيدات	15
1-4 -3-فوائد الجليكوسيدات	16
1-4 -3-1-بالنسبة للنبات	16
1-4-3-2-بالنسبة الأنسان	17
1-5-الفلافونيدات	17
1 -1-5 - تعريف الفلافونيدات	17
1 -5- 2 -خصائص الفلافونيدات	17
1 -5- 3 فوائد الفلافونيدات	18
1-5-3-1-بالنسبة للنبات	18
1-5-3-2-بالنسبة الأنسان	18
الفصل الثالث :دراسة البيولوجية	

pdfelement

Remove Watermark Now

الفهرس

1- البكتيريا	19
1-1-تعريف البكتيريا	19
1-2 - تصنيف البكتيريا	19
1-2-1- من حيث توزيع أسواطها	19
1-2-2- من حيث الشكل	19
1-2-3-من حيث الواسط التي يعيش فيه	19
1-2-4- من حيث طريقة التغذية	20
I-2-5-من حيث طريقة .التلوين (الغرام)	20
2-المضادات الحيوية	20
2-1-تعريف المضادات الحيوية	20
2-2 -أنواع المضادات الحيوية	20
2-2-1-المضادات الحيوية كابحة للخلية البكتيريا	20
2-2-2-المضادات الحيوية قاتلة للخلية البكتيريا	20
2-3-خواص العامة للسلالات البكتيريا المختبرة.	21
2-3-1-البكتيريا *Escherichia coli*	21
2-3-2-البكتيريا *Staphylococcus aureus*	22
2- 3-3-البكتيريا *Pseudomonas aeruginosa*	23
الجزء العملي	
الفصل الأول :طرائق و الوسائل	
1-الدراسة الكيميائية	
1-1-الأدوات المستعملة لتحضير المادة النباتية	25
1-2-تاريخ و منطقة جمع المادة النباتية	25
1-3-الطرق المتبعة للكشف الكيميائي عن المركبات الأيض الثانوية في نبات السدر البري	25
1-3- 1-اختبار التانينات الغاليكية و الكاتشيكية	25
1-3-2-اختبار الفلافونيدات	26
1-3-3- اختبار المركبات المرجعة للجليكوسيدات	26
1-3-4-اختبار الصابونيات	26
1-3-5-اختبار المركبات الأسترولية غير المشبعة	27
1-3-6-اختبار القلويدات	27

pdfelement

Remove Watermark Now

الفهرس

2-الدراسة البيولوجية	28
2-1-طريقة تحضير المستخلص النباتي	28
2-2-تحضير الاقراص	29
2-3-اختبار الفعالية المثبطة	29
2-4-المعالجة بالمضادات	29
الفصل الثاني :النتائج والمناقشة	
1- **النتائج المتحصل عليها من الحصر الكيميائي للمجموع الخضري لنبات السدر**	30
1-1-الكشف الفلافونيدات	30
1-2-الكشف القلويدات	30
1-3 الكشف الصابونيات	31
1-4-الكشف المركبات الأستيرولية الغير المشبعة	32
1-5-التانينات	33
1- 6 -المركبات المرجعة الجليكوسيدات	33
2- نتائج الدراسة البيولوجية	35
2-1- تحليل النتائج ومناقشتها	39
الخلاصة	41
المراجع	
الملحق	
الملخص	

pdfelement

Remove Watermark Now

فهرس الجداول

رقم	العنوان	صفحة
01	تصنيف نبات السدر	06
02	محتوى اللب في ثمرة السدر من الأيض الأولي	07
03	مكونات الأيض الثانوي في مختلف الأعضاء *Zizyphus lotus* L.	08
04	تصنيف بكتيريا *Escherichia coli*	22
05	تصنيف بكتيريا*Staphylococcus aureus*	23
06	تصنيف بكتيريا*Pseudomonas aeruginosa*	24
07	نتائج الكشف المحصل عليه لنبات السدر البري *Zizyphus lotus* L.	34
08	متوسط الأقطار التثبيطية ب (مغ/مل)لمختلف السلالات المختبرة	35
09	متوسط الاقطار التثبيطية ب(مع/مل) مختلف السلالات البكتيرية المختلفة بتأثير المضادات الحيوية.	36

pdfelement

Remove Watermark Now

قائمة الوثائق

رقم	العنوان	الصفحة
01	شجرة.L *zizyphus Lotus*	04
02	ورقة نبات السدر	04
03	أزهار نبات السدر	05
04	ثمار نبات السدر	06
05	صورة بالمجهر الضوئي توضح*Escherichia coli*	21
06	صورة بالمجهر الضوئي توضح *staphylococcus aureus*	22
07	صورة بالمجهر الضوئي توضح *Pseudomonas aeruginosa*	23
08	الكشف عن الفلافونيدات	30
09	الكشف عن القلويدات	31
10	الكشف عن الصابونيات	31
11	الكشف عن المركبات الاسترولية المشبعة	32
12	الكشف عن التانينات	33
13	الكشف عن الجليكوسيدات	33
14	تأثير المستخلص النباتي على السلالات البكتيرية المختبرة	37
15	تأثير المضادات الحيوية على السلالات البكتيرية المختبرة	38

pdfelement

Remove Watermark Now

المقدمة

يتقدم علم التداوي بالأعشاب بمفهومه الحديث تقدما كبيرا في مختلف الأرجاء العالم . ويزداد الاهتمام بدراسات النباتات الطبية والانتفاع بها في معالجة الأمراض المختلفة إذا تحتوي النباتات على عدد كبيرا جدا ،من مكونات الفعالة طبيا التي تعكس الإمكانيات الكبيرة لهذه العلاجات .

وتمتاز الأدوية الشعبية بقوة تأثيرها وقلة كلفتها وسهولة تحضيرها (Pushapangadan et *al*,.1999).وقد أجريت العديد من الدراسات التعرف على طبيعة المركبات الكيميائية ، التي تحويها النباتات طبية لغرض معرفة فعاليتها ضد البكتيريا، ضد الفطريات ،أو مدى تأثيرها في علاج بعض الأمراض المستعصية ،ومنها السرطان والصدفية وغيرها من الأمراض المختلفة (Nok et *al*,.2004) ' يحتوي نبات السدر على مواد الأيض الثانوي و من بينها الفلافونويدات ، القلويدات ((Borgi et *al*,.2007(b))،فما هي المواد الأيض الثانوي الأخرى الموجودة في نبات السدر البري ؟

ونظرا لأهمية شجرة نبات السدر وتشعب استخداماتها وأضافه أورقها إلي ماء غسيل الموتى عند المسلمين كمطهر ، كما أنها تستخدم كمطهر ومضاد للبكتيريا والفطريات ، و من هنا تساءلنا عن ما مدى تأثير المستخلص النباتي على بعض السلالات البكتيرية الممرضة. (Epfraim et *al*, .1998)

و منه حاولنا في هدا البحث تسليط الضوء على أحد النباتات الطبية و هو السدر البري *Zizyphus Lotus* .L، ينتمي إلى العائلة النبقية Ramanceae، وجنس Zizyphus وينتشر بشكل واسع في المناطق المعتدلة ، والأراضي الجافة نوع ما لأهميته البالغة ، فقد ورد السدر في أربعة مواضع في القرآن الكريم منها في سورة النجم قال تعالى ((عند سدرة المنتهى (14) عندها جنة المأوى (15)إذا يغشى السدرة ما يغشى (16))

وقد قسمنا بحثنا إلى جزئين جزء نظري وجزء عملي :

الجزاء النظري ويتضمن 3فصول :

الفصل الأول :الدراسة النباتية والتصنيفية

الفصل الثاني :الدراسة الكيمائية

الفصل الثالث :الدراسة البيولوجية

pdfelement

Remove Watermark Now

الجزاء العملي يتضمن فصلين :

االفصل الأول :طرق والوسائل للكشف عن مركبات الايض الثانوي والدراسة البيولوجية

الفصل الثاني :تحليل ومناقشة النتائج

pdfelement

Remove Watermark Now

1-العائلة النبقيةRhamnaceaes :

العائلة النبقية عائلة تنتمي إلى النباتات ثنائية الفلقة غنية بالجزيئات النشطة بيولوجيا. وهي من النباتات المزهرة تضم 900نوع من 58 جنس(Punt et *al*., 2003)و تنتشر بشكل خاص في المناطق الاستوائية وشبه استوائية ،وهي من العوائل النباتية الطبية الشائكة والواسعة انتشارا، وتنمو في الغالب على شكل أشجار أو شجيرات واحيانا نباتات معترشة، وفي النادر جدا على شكل أعشاب (الطاف،2008).

2-جنس*Zizyphus* :

جنس *Zizyphus* يعود إلى العائلة السدرية من الرتبة Ramnales وتأتي كلمة Zizyphus من اللغة اليونانية Zizyphos من الاسم العربي Zizouf، يضم هذا الجنس 100نوع من نباتات جنس *Zizyphus*، أشكالها من أشجار وشجيرات دائمة الخضرة الأوراق. بعض الأنواع توجد في معظم قارات تقريبا مثل النوعين *Ziziphus jujuba* و*Ziziphus maurtiana* إضافة إلى أنواع أخرى مثل *Zizyphus spinachris*i و *Zizyphus nummularia*و*Zizyphus mucranara* التي تتوزع في مساحات معينة في العالم (الطاف، 2008). وهي شجيرة نموها بطيء جدا وتكون مدة حياتها بين 20-25سنة.وتعطي الثمار الناضجة في سبتمبر واكتوبر (Bonnet, 2001).

3-النوع *Zizyphus lotus* L.:

هو من النباتات الطبية فيسمى بالسدر او العناب البربري من العائلة النبقية ينمو على شواطئ البحر الابيض المتوسط (Baba Aissa , 1999)، شجيرة لا يتجاوز طولها 2.5 متر (Claudine, 2007)، وقطرها حوالي متر متفرعة مثمرة وشائكة (Rsassi et Bouchache., 2002) ، و هي شجيرة متساقطة الاوراق(Benammar, 2010)، تعيش في درجة حرارة مثلى°35 لها مجال واسع للعيش فيه15-45°C(Zouaoui , 2013).

الوثيقة 01:شجرة *Zizyphus lotus*

3- 1- وصف اعضاء نبات *Zizyphus lotus* L.:

3-1-1- الأوراق:

صغيرة وقصيرة الحجم بيضاوية الشكل، طولها من1الى2 سم وعرضها 7مم (Bayer and 2000 Butter.، والحواف مسننة فهي ملساء ولامعة على الجهتين ، وتعطي 3 عروق طويلة بارزة محمولة على العنق (Baba Aissa,1999)

الوثيقة 02:ورقة نبات السدر

Remove Watermark Now

3-1 - 2-الأزهار:

فهي واضحة جدا بلونها الأصفر ، وخنثوية مع الكأس مفتوح و البتلة صغيرة والمبيض علوي ،وتزهر في (Claudina، 2007)

الوثيقة 03 : ازهار نبات السدر

pdfelement

3-1-3-الثمار :

شكلها بيضاوي متطاول ، لديها حجم بكبر الزيتونة الناضجة في الاول يكون لونها اخضر ثم اصفر ثم احمر داكن عند النضج في اكتوبر ،يكون اللب سميك لونه ابيض مخضر ونكهته عذب وحامض، او اسمر مصفر ويكون لزج نوعا ما ونكهته حلوة (2000 ،. Bayer and Butter)

الوثيقة 04: ثمار نبات السدر

3-2-التصنيف النباتي لـ *Zizyphus lotus* L.:

صنف كل من (Quezel et Santa .,1999) نبات ***Zizyphus lotus* L.** على النحو التالي :

الجدول 1:تصنيف نبات السدر (Quezel et Santa .,1999)

الشعبة	النباتات الزهرية البذرية	Spermatophytes	Embranchement
تحت الشعبة	مغلفات البذور	Angiospermes	Sous embranchement
تحت القسم	ثنائيات الفلقة	Dicotylédone	Sous classe
الرتبة	سيلاسترال	Celastrales	Ordre
العائلة	النبقية	.Rhamnacées	Famille
الجنس	الزيزيفيس	Zizyphus	Genre
النوع	السدر البري	*Zizyphus lotus* .L	Espèce

pdfelement

Remove Watermark Now

3-3-التركيب الكيميائي لنبات:

3-3-1-الايض الأولي:

الجدول 2:محتوى اللب في ثمرة السدر من الايض الاولي (Djemi,2009)

جزء من لب الفاكهة	النسبة المئوية
السكريات	%32-%20
الدهون	%0.3-%0.1
البروتينات	%2.1-%0.8

توصل في دراسته إلى وجود تراكيز مختلفة من الفيتامينات(A.C .E)،والأحماض الدهنية في الجذر والساق والأوراق ولب الفاكهة والبذور في *Zizyphus lotus*. ، تبين ان لب الفاكهة يحتوي على فيتامين A عالي وهو مصدر لحمض اللينوليك . وبذور الفاكهة تمتلك تركيز عالي من فيتامين C من الاوراق والجذور والجدع . والأوراق أغنى مصدر للفيتامين E وحمض اللينوليك (Benammar , 2013).

3-1-2-الايض الثانوي:

يحتوي السدرعلى جزيئات بيولوجية نشطة مثل متعدد الفينول (الفلافونيدات ،التانينات) والتربينات و القلويدات والصابونيات (Borgi et Chouchane., 2006)

Remove Watermark Now

الجدول 3 :مكونات الأيض الثانوي في مختلف أعضاء *Zizyphus lotus* L. (Djemi, 2009).

الأعضاء النباتية	المكونات الكيميائية	المراجع
الثمار	-التانينات -القلويدات -الصابونيزيدات -الفلافونيدات	(Borgi et *al* (b) 2007)
الأوراق	-الفلافونيدات -التانينات -الصابونيزيدات -القلويدات	(Borgi et *al* (b), 2007) (Macuek et *al* .,2004)
الجذور	-الفلافونيدات -الصابونيزيدات -القلويدات - التانينات	(Borgi et *al* (a) 2007) (Borgi et *al* (b) 2007) (le croneour 2002)

4 - الاستعمالات العلاجية لنبات *Zizyphus lotus* L. .

4 –1-في الطب القديم:

عرف الإنسان فوائد السدر من القدم حيث إن ما يثبت كلامنا هو أن قدماء المصريين استعملوه في علاج قروح الأحشاء، أما نوى أو بذور النبق إذا دهس وهرس ووضع على الكسر فيجبره . زهرة السدرة فإن نحل يرعي عليها ويتغذى على رحيقها وينتج منها عسلا جيدا ذا قيمة غذائية عالية ويسمى (عسل السدر)، وهو من اغلب انواع العسل البري المطلوبة .

Remove Watermark Now

أما فوائد كل من ثمرة السدر (نبق) وورق السدر فإنها عديدة ونلخص تلك الفوائد حسب (جابر، 2010) في النقاط التالية :

-تستخدم في قتل الديدان الحلقية وازالة الرياح الغليظة (غازات المعدة وذلك بعد غلي النبق وشربه وينظف المعدة وينقى الدم).

-عصير النبق الناضج مع السكر يزيل الحرقة ويروي العطش .

- ويمكن اعتباره منشط للجسم حيث يأكله، يعيد للإنسان حيويته .

- عند تناول كمية كبيرة من النبق يحدث الطمث عند النساء .

- يدخل علاج ثمار في تليين ويدخل في علاج الحلق وتهيج الشعب الهوائية الرئوية.

- تستخدم مسحوق الأوراق الجافة والفواكه يطبق في علاج الدمامل (Borgi et *al* . , 2007)

- ويستخدم لحاء الجذور في الطب التقليدي غي علاج مرض السكري (Gherdira et *al*.,1995).

IV - 2-في الطب الحديث:

اكدت البحوث والدراسة مؤخرا على وجود المركبات المختلفة في نبات السدر ، ذ ات فائدة علاجية حيث استخرجت العديد من الفوائد الطبية والدوائية أهمها :

*مسكن ومعالج للالتهابات ، وذلك من خلال احتوائه جدوره واوراقه على مواد الايض الثانوي والمتمثلة في الفلافونيدات و الصابونيات (Borgi et Chouchane.,2006).

*علاج القرحة : لوجود التانينات و الفلافونيدات والمعروفة بتأثيرها في حماية المعدة (Borgi et *al*.,2007)

*اشار (Ghedira et *al*., 1995) ان نبات السدر يمتلك فعالية ضد البكتيريا ودلك لاحتوائه على القلويدات .

*مسكن ومهدئ ومضاد للالتهابات (Benammar , 2013)

pdfelement

Remove Watermark Now

1 -تعريف المركبات الايض الثانوية :

تصنف مركبات الايض الثانوي وفقا لمصادر اخرى لتأثيراتها الفيزيولوجية (إذ يستخدم بعضها كمضادات حيوية ،وبعضها مضادات جرثومية ،والبعض الاخر مسكن للآلام) كما قد تصنف الاكثر حالات شيوعا تبعا لتركيبها البنائي او على الاقل دراستها على هيئة مجموعات .وبالرغم مما تقدمه العديد من المركبات المستخلصة من مصادرها الطبيعية من فوائد عظيمة للإنسان ، الا ان دورها في النبات لم يكن محددا من قبل ،غير انه في السنوات الاخيرة تبين انه من ضمن وظائفها تامين العيش للكائن الحي معين في ظروف حياتية قاسية .

كما تعتبر منتجات الايض الثانوي ذات خصائص علاجية متنوعة إذ تؤدي دورا كبيرا في ميدان الطب والصيدلة ،كما لها من تأثيرات فيزيولوجية على الكائن الحي ولا سيما الانسان وتواجدها في النباتات يكسبها تصنيفا خاصا على انها نباتات طبية (العابد، 2009).

1-1التانينات

1-1-1-تعريف التانينات

هي مركبات عديدة الفينولات ذات تراكيب متنوعة ومذاق غير مستساغ ،ذات وزن جزيء 500-3000. وحسب الاشتقاق فإن التانينات هي المركبات المستخدمة في الدباغة، والتي لها خاصية تحويل الجلود الحيوانات الطرية الى جلود غير قابلة للتعفن وقليلة النفاذية، ويعزز ذلك على قدرتها على الاتحاد مع البروتينات (العابد، 2009).

تقسم التانينات حسب الهيكل الى مجموعتين وهما التانينات المتراكمة والتانينات المتحللة.

1-التاينينات المتراكمة

هي الاكثر انتشارا و هي ناتجة من بلمرة جزيئات أولية تمتلك البنية العامة للفلافونيدات ، وترجع خواص التانينات المتراكمة الى طبيعة الجزيئات الاولية الداخلة في تركيبها وخاصة الوزن الجزيء (الصديق،2011)

2 -التاينينات المتحللة :

هي عبارة عن جزيئات متعددة استرات لسكر (عديد الهيدروكسي) وعدد متغير من جزيئات حمض الفينول ، تحللها ينتج شقا سكريا في اغلب الاحيان يكون الغلوكوز وشقا فينوليا مشكلا اساسا من حمض الغاليك اومن حمض الايجاليك (الصديق،2011)

Remove Watermark Now

1-1- 2-خصائص التانينات

كما وضح (Biaye ،2002)خصائصه كالتالي:.

–العفص يذوب في الماء لتكوين محلول غروي ولكن ذوبانها يختلف مع درجة البلمرة .

- قابل للذوبان في الكحول والاسيتون .

- شكل مثنوي وقليلة الوحدات من استر الغاليك و الغلوكوز وغير مستقرة تماما .

-التانينات المتراكمة و المتحللة يمكن التمييز بينهما على أساس الخاصية الحمضية

1-1-3-فوائد التانينات

1-1-3-1-بالنسبة للنبات

*مصدر هام للطاقة في النبات بعد اكسدتها

*لها خاصية جذب الاكسجين لاحتوائها على الفينول وبالتالي لها وضيفة تنفسية بزيادة قدرة النبات للحصول على الاكسجين

*لها دور هام في عملية البناء ،لذلك نجدها في اجزاء النامية عند النبات البراعم والجذور والاوراق(حجاوي واخرون .،2004)

I-1-3-2- بالنسبة للانسان :

كما وضح (Peronny ، 2005) ان فوائده بالنسبة للانسان كالاتي:

-العفص لها نشاط مضاد للالتهابات.

-حمض التانيك يؤثر على توفر الكالسيوم بتقلص العضلات الملساء والقلبية .

-حمض التانيك يسلك تأثير خافض للضغط.

-إلى جانب دراسات أجريت لها تأثير على تثبيط تجمع الصفائح الدموية في البلازما البشرية.

-وبالإضافة إلى هذه الأنشطة، والعفص لها قدرة مضادة للقرحة ومكافحة طفيلية ، واستهلاك العفص في النباتات يمكن أن تؤثر على الأحياء من أنواع معينة من الطفيليات المعوية

Remove Watermark Now

I-الزيوت الطيارة

I-2-1- تعريف الزيوت الطيارة

الزيوت الاساسية هي عبارة عن خليط من المركبات العطرية، والطيارة ذات مصدر نباتي تنجم عن عملية التحول الأيض. في النبات نحصل عليها بواسطة السحب بالبخار او عصر على البرد.

رغم مكوناتها المختلفة فإن الزيوت الاساسية تبدي عددا معينا من الخصائص المشتركة عموما ، تكون سوائل عند درجة الحرارة العادية ، ذات رائحة عطرية قوية قليلة الذوبان في الماء ،ذوابة في المذيبات العضوية اللاقطبية المستعملة في الكحوليات ذات الدرجة المرتفعة ،تتمثل في نوعين هما الارواح النباتية والراتنجانية (القبي، 2001)

I-2-2- خصائص الزيوت الطيارة

بالرغم من اختلاف مكونات الزيوت الطيارة في تراكيبها الكيميائية إلا أنها تشترك في بعض الصفات العامة وحسب (ميثاق،2010) فإنها :

1/عديمة اللون وهي طازجة أي قبل تحللها او تأكسدها ولو ان بعضها ذات لون اصفر فاتح او احمر خفيف .

2 /سائلة عند درجة حرارة العادية عدا زيت الورد والينسون هما يتجمدان عند درجة حرارة اقل.

3/لها رائحة عطرية مميزة ولكل زيت رائحة خاصة به كالإيثر والكحول والاسيتون والكلوروفورم.

5/لها معامل انكسار ضوئي عالي ، ولها خاصية الدوران الضوئي والذي يعد اهم اختبار لمعرفة نوعية الزيت و تفاوته.

6/اخف من الماء عدا زيت القرفة والقرنفل .

7/البعض منها يترسب بالتبريد تاركا جزءا منه سائلا زيت الزعتر والنعناع .

I-2-3- فوائد زيوت الطيارة

I-2-3-1- بالنسبة للنبات

-جذب الحشرات لإتمام عملية التلقيح في النبات وزيادة لإنتاج والمحافظة على النوع .

-تساعد على المام الجروح النباتية بعد ذوبان الراتنج منها.

-التخلص من بعض نواتج العمليات الحيوية خارج انسجة النبات .

Remove Watermark Now

-تعمل كمعامل دفاعي لنبات ضد الحشرات وبعض الحيوانات .

-كما ان لها دور ي تنبيه وتنظيم نمو النبات .

(Dubai et Kholaid ., 2005)

I-2-3-2- بالنسبة للإنسان

-تستخدم كمطهرات ومضادات للبكتيريا والفطريات والطفيليات

-تستخدم في مجال تصنيع العقاقير

(Bruneton.,1999)

وضع(Bruneton .,1999) عند النباتات الحاوية على الزيوت الطيارة وعلاجاتها وهي :

-عند الشبت، كزبرة، كرفس، شمر، بقدونس ،النعناع :

طاردة للغازات في حالة الانتفاخ ،مقوية للمعدة ،مقوي عام، مدر للبول مهدئ للجهاز العصبي ،لعلاج فقر الدم ،احتقان المرارة ، فاتحة للشهية ،مسكنة للمغص ،لأمراض الكلى ،مخفضة للحرارة .

- عند الريحان والزعتر :

ضد الطفيليات ، كمواد مطهرة للجهاز التنفسي ،

- عند الفل:

لمعالجة الصداع ،كغسول للوجه في مستحضرات التجميل ،لتخفيف الحمى

-عند الليمون، نارنج ،البرتقال ، شذاب :

تستخدم في الكثير من مستحضرات الدوائية ،خافض للحرارة، منشط لكريات الدم البيضاء ، مخفضة للضغط الدموي ،مسكنات ،مضادة للالتهابات ،كموانع لنزيف اللثة ،لعلاج الزكام ، كمواد مضادة للصرع ،لعسر البول ،،للنزلات البولية ،مدرة للطمث .

-البصل والثوم :

للزكام والسعال لعلاج التهاب الحنجرة واللوزتين لتسكين الام الاذن ،لبعض انواع الطفليات الجلد كمواد مقوية للكلى والكبد والجهاز العصبي ،طاردة للغازات والديدان ،ضد الطفيليات والميكروبات والبكتيريا ، كمواد منشطة للجسم ضد ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين تعيق نمو خلايا السرطان .

-الكافور والاس :

Remove Watermark Now

لتطهير والمجاري التنفسية وعلاج حالات الرشح والتهاب الصدر ،كمواد طاردة للبلغم ،قاتلة للجراثيم و تقي من العفونة ،مذيبة للبلغم ،لوقف النزيف الدموي اثناء العمليات الجراحية ،لعسر الهضم ،مضادة للالتهابات الفم ،لإيقاف الاسهال .

1-3- القلويدات

1-3-1 تعريف القلويدات

ادخل مصطلح قلويد في عام 1818 من طرف (merissner)، وهذه الكلمة تطلق على مركب عضوي قاعدي له صفات القلوية ومنها اشتقت وتحولت إلى كلمة قلويدة ، والقلويدات هي قواعد ازوتية معقدة التركيب من أصل نباتي ،وتنوع هذه ا لأمينات في الطبيعة بشكل كبير جدا . ولها تأثير فيزيولوجي في معظم القلويدات ،تحتوي على حلقة أو أكثر غالبا ما يكون النيتروجين فيها على هيئة أمين ثانوي أو ثالثي ونادرا ما تحتوي على ذرة أزوت غير حلقية ومجموعة الآمين غالبا ما تكون ثانوية .

بعض القلويدات تحتوي على ذرتي أزوت في حلقات مختلفة نيكيوتين ، والكافين هو مشتق من الحلقات المتغايرة يحتوي على 4 ذرات أزوت . والقلويدات من أقدم المركبات العضوية التي تم فصلها بصورة نقية لأهميتها في مجال الطب .(العابد،2009).

pdfelement

2-3-1 خصائص القلويدات

حسب ما اشار اليه (العابد،2009) فان خصائصها كتالي :

- القلويدات بصفة عامة عديمة اللون والرائحة وان القليل منها ذات التراكيب المعقدة والعالية الاروماتية فمنها الملون باللون الأصفر (colchicine,berberine) وبرتقالي اللون (Canadine) كذلك قد تكون حرة عديمة اللون وأملاح ملونة مثل(hydrastinine) بالأصفر.

-القلويدات مرة الطعم غير متطايرة

--تتكون من عناصر الكربون والهيدروجين والنيتروجين والأكسجين .

- تذوب القلويدات الحرة في المذيبات ت العضوية مثل كلوروفورم الأثير.

- القلويدات الحرة محلولها قاعدي .

- القلويدات القدرة على تكوين الأملاح مع الأحماض العضوية والأحماض غير عضوية .

.

Remove Watermark Now

1-3-3- فوائد القلويدات

بين (حجاوي واخرون .، 2004) فوائد القلويدات بالنسبة للنبات والانسان كما يلي :

1-3-3-1- بالنسبة للنبات:

-تمتاز القلويدات بأنها مواد سامة لذلك فان وجودها في النبات يحميه من الحشرات الضارة .

-تؤثر بعض القلويدات في حياة نبات كمنظمات للنمو.

-تعتبرمصدر العناصر التي قد يحتاج إليها النبات في نموه وخاصة عنصر النيتروجين.

1-3-3-2-بالنسبة للإنسان:

- مسكنة للألم .
- خافضة للضغط الدم أو رافعة له
- تستخدم الاتروبين في جراحة طب عيون .
- مضادة للسرطان .
- موسعة للقصبات الهوائية.

pdfelement

1-4- الجليكوسيدات

1-4-1- تعريف الجليكوسيدات

هي عبارة عن مركبات كيماوية غير مختزلة عند اماهتها باستعمال أي المواد الكيماوية أوالانزيمات، تعطي من ضمن نواتجها جزء سكري يسمي glycone واخري غير سكري يسمي aglycone اوgenine تختلف كثيرآ في النباتات المختلفة . مما يؤدي الي حدوث اختلافات في صفات الجليكوسيدات نتيجة اختلاف الجزء الغير سكري، والذي يسمي بالشق الاجليكوني (aglican) والذي يعود اليه الخواص العلاجية والكيميائية للجليكوسيدات . (حجاوي وآخرون .،2004)

1-4-2- خصائص الجليكوسيدات

بين (حجاوي واخرون .، 2004) ان خصائصها كما يلي :

-معظم الجليكوسيدات توجد في صورة سائلة، حيث انها تذوب في الماء والكحول المخفف ما عدا الجليكوسيدات الراتنجية والبعض يذوب في المذيبات العضوية مثل الأسيتون .

- مذاق المحاليل يكون مر المذاق .

Remove Watermark Now

- يوجد في خلاياه ايضا انزيمات خاصة تعمل على تحللها المائي وهى تختزل محلول فهلنج. .

- مركبات الجليكوسيدات إما أن تكون صلبة متبلورة أأو تكون في صورة غير متبلورة عديمة اللون.

كما اشار (فوزي،1979،الحسين والمهدي.،1990) انها:

-لا تختزل الجليكوسيدات محلول فهلنك الا بعد تحللها و انفصال الجزء السكرى عن الجزء اللآسكري .

- توجد الجليكوسيدات إما على شكل بيتا أو ألفا وذلك حسب ارتباط الجزء اللاسكري.

1-4-3- فوائد الجليكوسيدات :

1-4-3-2- بالنسبة للنبات:

حسب (حجاوي و آخرون.، 2004)

- بعض الوان الازهار تعود لوجود الجليكوسيدات و تعتبر بذلك من طرق جذب الحشرات لإتمام التلقيح .

- ناتج من النواتج الثانوية للعمليات الحيوية للنبات .

- تتخلص من نشاط بعض المواد السامة الضارة بالنبات .

- تقوم بدور تنظيمي في عملية النمو .

- يعتبر وجودها في بذور ولحاء النباتات كمخزن للطاقة وبذلك فهي توفر الطاقة اللازمة لنمو البذور ولتنظيم تزويد النبات بالمواد اللازمة في عمليات البناء.

- يساعد على تسهيل علية انتشار المواد الغذائية للنبات بواسطة اتحادها مع السكر .

- لبعض الجليكوسيدات دور دفاعى ضد بعض أنواع الميكروبات وتمنع دخولها الى النبات جرح

كما اشار اليه (فوزي ،1979):

- تقوم بدور وقائي لحفظ النبات من الحشرات والحيوانات .

- تعتبر مواد مخزنة يستعملها النبات في عمليات التمثيل أثناء الحاجة.

- تعمل على تنظيم درجة الحموضة داخل الخلايا النباتية PH كما تعمل على تنظيم الضغط الاسموزي

pdfelement

Remove Watermark Now

1-4-3-2-بالنسبة للإنسان:

بين كل من(الحسين و المهدي ،. 1990) ان فوائد الجليكوسيدات بالنسبة للانسان كمايلي:

-الجليكوسيدات الاستورويدية تؤدي الى تقوية عضلات القلب وتنظم ضرباته مثل الديجتوكسين .

- جليكوسيدات الروتين يقوي جدران الاوعية الدموية الضعيفة مما يؤدي الى عدم حدوث نزيف .

- الجليكوسيدات المسهلة وتستخدم كملينات في حالة الامساك .

-الجليكوسيدات الفينولية مطهر للكلى والمسالك البولية .

-الجليكوسيدات الكحولية تستخدم في الحمى والروماتيزم والصداع وتخفيض الضغط ،سيولة الدم .

-الجليكوسيدات الالدهيدية تدخل في تركيب الأدوية (الذوق)

- الجليكوسيدات الآنثراكينونية مسهل وملين .

- الجليكوسيدات الكبيريتية مقيئ لطرد محتويات المعدة أثناء حالات التسمم .

- الجليكوسيدات الفلافونويدية تقوي جدران الاوعية الدموية وإدرار البول .

pdfelement

1-5 -الفلافونيدات

1-5-1- تعريف الفلافونيدات

الفلافونيدات عبارة عن مركبات طبيعية تحتل قسما بالغا من نواتج الايض الثانوي ،وهي صبغات نباتية تتواجد في الجزء الهوائي للنبات خاصة في الاوراق والازهار تعطيها خاصية تلوين مميزة, عرفت لأول مرة من قبل العالمAlbert szent gyorggeوالذي صنفها على اساس انها فيتامين تظهر الفلافونيدات في النباتات ببنية كيميائية مختلفة ،و تم التعرف على اكثر من9000 فلافونيد .(Quezel et santa., 1962)

1-5-2-خصائص الفلافونيدات

حسبفهي كالتالي:

1- مركبات ذات صفة حامضيه ضعيفة تذوب في القواعد القوية مثل هيدروكسيد الصوديوم .
2- تحمل عددا أكبر من مجموعات هيدروكسيبل الحرة .
3- تحوي بقية السكر بصفة قطبية .
4- ذوابة في المذيبات القوية مثل الإيثانول والميثانول وثنائي الميثيل سلفوكسيد و الأسيتون والماء.

Remove Watermark Now

I-5-3 -فوئد الفلافونيدات

I-5-3-1-بالنسبة للنبات

- لها دور في مراقبة نمو وتطور النبات . (Mclure, 1975)

- إنتاج النبتة الأيض يعالج الإصابات التي تسببها البكتيريا والفطريات (Mclure, 1975)

- هي مواد تحمي نسيج النبات كونها موادا تمتص الأشعة الفوق بنفسجية وعليه فهي تحمي المواد الأساسية (كالبروتينات والأحماض النووية) من الآثار السامة لهذه الإشعاعات . (Mclure, 1975)

- تساعد على الإنقاص من ظاهرة النتح في المناطق الجافة (Mclure, 1975)

I-5-3-2 -بالنسبة الأنسان

- لها تأثيرات مضادة للسرطان (Szendrei , 1988)

- لها تأثيرات مضادة لتسم الكبد (Brenneisen et *al.* , 1985)

- تستخدم كمسكنات مضادة للقرح مخفضة لنسبة للكولسترول ومدرات للبول (Crombie,1980)

pdfelement

Remove Watermark Now

1-البكتيريا

1-1- تعريف البكتيريا

هي مجموعة من الأحياء الدقيقة المجهرية وحيدة الخلية ،وتقاس أبعادها بالميكرون حيث أن عرضها ما بين (0.2-2)ميكرون ،وطولها ما بين (2-10) ميكرون. وتكون على عدة أشكال عصوية ومنها الكروية ومنها النافع الذي نعتمد عليه في حياتنا اليومية ،أما الضار فهو سبب الأمراض والأوبئة ،وقد اكتشفها العالم Baston(1822-1895)وذلك بعد اكتشافه للمجهر.

تتواجد البكتريا في كل من التربة ،الماء ،الهواء الأغذية .وتكون أيضا على سطح الجلد والأغشية المخاطية وداخل القناة الهضمية والجهاز التنفس .(Berche et *al.*,1998).

1-2- تصنيف البكتيريا

صنف العلماء و(العابد ، 2009) البكتيريا إلى عدة تصنيفات وهي :

1-2-1-من حيث توزيع أسواطها :

-بكتيريا وحيدة السوط .

-بكتيريا ذات أسواط عديدة : متجمعة في طرف واحد.

-بكتيريا ذا ت أسواط عديدة : موزعة على كل الخلية

1-2-2- من حيث الشكل

-البكتيريا العصوية :التي تأخذ خلاياها شكل عصيات صغيرة تحت المجهر .

-البكتيريا الكروية : التي تأخذ خلاياها شكل الكريات الصغيرة .

-البكتيريا الحلزونية :التي تأخذ الشكل الحلزوني .

-البكتريا الواوية : التي تأخذ شكل الواو أو الضمة العربية

1-2-3- من حيث الوسط التي تعيش فيه :

فيمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع:

- بكتيريا هوائية : وهي البكتيريا التي تعيش في الهواء الجوي وهي تعتبر المصدر الأساسي لتسمم المواد الغذائية .

Remove Watermark Now

- بكتيريا لاهوائية :وهي البكتيريا التي تعيش فقط في غياب الهواء الجوي .

-بكتيريا لاهوائية اختيارية :وهي البكتيريا التي يمكنها العيش والنمو ، في ظل وجود الهواء الجوي أو عدمه

1-2-4-من حيث طريقة التغذية :

يمكن تقسيمها إلى نوعين:

1-2-4-1-بكتيريا ذاتية التغذية : هي البكتيريا التي تستهلك الكربون عند النمو.

1-2-4-2 بكتيريا عضوية التغذية : هي البكتيريا التي تحصل على الكربون من تحليل المواد النيتية كالسكر .

2-5- من حيث طريقة التلوين (الغرام)

يوضح الاختلاف في تركيب جدار الخلية بالتلوين حسب تقنية الغرام (gram)نسبة العالم gram. j المكتشف سنة 1884 واستنبط نوعين من خلال الدراسة البيولوجية وهي:

2-5-1- بكتيريا غرام موجب :عند تلوينها تمتص اللون وتظهر بلون أرجواني.

2-5-2- بكتيريا غرام سالب :تحرر الصبغ وتظهر بلون احمر .جدار الخلية

- البكتيريا غرام موجب أسمك من جدار خلية بكتيريا غرام سالب .

2- المضادات الحيوية

2-1- تعريف المضادات الحيوية:

يعرفها نجم(1987) بأنها كل مادة كيميائية منتجة من قبل الكائنات الحية و لها القدرة على تثبيط أو إيقاف نمو البكتيريا و كائنات دقيقة أخرى.

2-2 -أنواع المضادات الحيوية :

2-2-1- مضادات حيوية كابحة لنشاط الخلية البكتيرية

يمنع تكاثرها و يساعد في القضاء عليها مثل سلفوناميد ،كلورامفينيكول .

2-2-2 مضادات حيوية قاتلة للخلية البكتيرية

أما عن طريق التأثير في جدار خليتها، فهو يسبب في انتفاخ خليتها وانفجارها، أو يمنع تكوين البروتين داخل خليتها. مثل امبيسلين، جنتامين ،بنيسلين

2-3-خواص العامة للسلالات البكتيريا المختبرة :

1-3-2 بكتيريا *Escherichia coli* :

نلاحظ من خلال الشكل أن بكتيريا *Escherichia Coli* هي بكتيريا عصوية متحركة بدون أبواغ، سالبة غرام يتراوح طولها من2 - 3 ميكرومتر و عرضها و 0.6 ميكرومتر، تمتلك غشاء به أهداب قطبية هوائية و لا هوائية. (الشبيب ،2009) هي أكثر أنواع البكتيريا اللاّهوائية الاختيارية وجودا في الجهاز الهضمي للإنسان والحيوان . تسبب هذه البكتيريا إصابات في المجاري البولية عند الإنسان، إسهال إصابات كلوية.(Avril et *al.*,1992)

الوثيقة05:صورة بالمجهر الضوئي توضح *Escherichia coli*

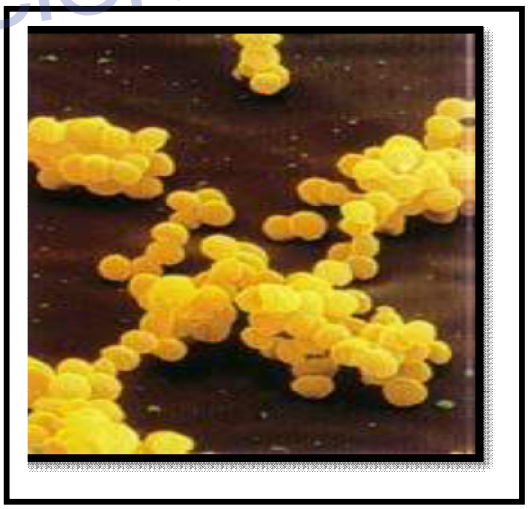
أماعن تصنيفها فهو مدرج في الجدول ادناه:

الجدول (04):تصنيف *Escherichia coli* عام (Avril et *al.*,1992):

Régne	Bacteria
Embranchement	Proteobacteria
Classe	Gamma Proteobacteri
Ordre	Enterobacteriale
Famille	Enterobacterice
Genre	Escherichia
Espéce	*Escherichia coli*

2-3-2- بكتيريا*staphylococcus aureus*

فهي بكتيريا كروية الشكل ذات لون أصفر براق تكون عناقيدها على شكل اكوام عديمة الحركة ويتراوح قطرها بين0.5-1.5 ميكرو متر وهذه البكتيريا موجبة الغرام. تتسبّب في تشكّل الصّديد وتسمّم الغذاء، كما تتسبب في العديد من الالتهابات التي تسهّل انتشارها في الأماكن المزدحمة.(العابد ،2009)



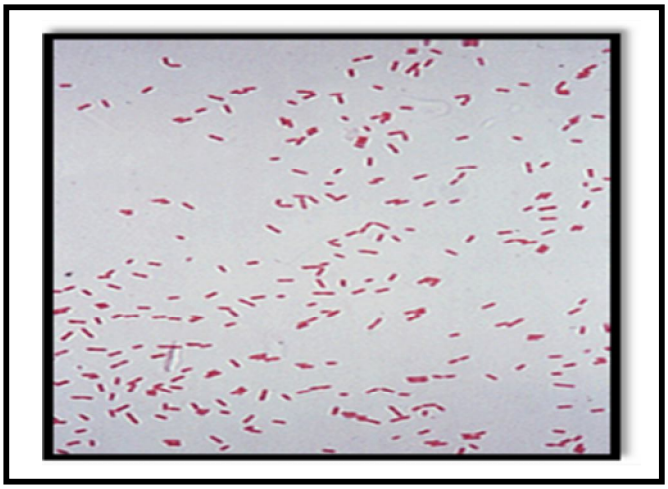
الوثيقة06: صورة بالمجهر الضوئي توضح *Staphylococcus aureus*

الجدول(05):تصنيف بكتيريا *Staphylococcus aureus* (Avril et al.,1992)

Règne	Bacteria
Embranchement	Firmicutes
Classe	Cocci
Ordre	Bacillales
Famille	Staphylococcaceae
Genre	Staphylococcus
Espece	*Staphylococcus aureus*

II-3-3بكتيريا *Pseudomonas aeruginosa*:

هي بكتيريا سالبة الغرام طولها بين(1.5-3) ميكرو وعرضها بين(0.5-0.8) ميكرو متحركة هوائية وتنتشر بشكل عام في التربة والماء و الجهاز الهضمي للإنسان و الحيوان، تنمو وتكاثرها في الأوساط الاستشفائية ودرجة المثالية لنموها37 درجة مئوية تكون ممرضة عند ضعف الجهاز المناعي للجسم



الوثيقة07: صورة بالمجهر الضوئي*Pseudomonas aeruginosa*

أما عن تصنيفها فهو مدرج في الجدول ادناه:

Remove Watermark Now

الجدول(06):تصنيف بكتيريا *Pseudomonas aeruginosa* (Avril et al.,1992)

Règne	Bacteria
Embranchement	Proteobactérie
Classe	Gamma proteobactérie
Ordre	Pseudomonadal
Famille	Pseudomonadadaceae
Genre	Pseudomonas
Espece	*Pseudomonas aeruginosa*

pdfelement

Remove Watermark Now

1-الدراسة الكيميائية :

1 -1 الأدوات المستعملة لتحضير المادة النباتية :

-الجمع: مقص، أكياس ورقية .

-التجفيف: أوراق الجرائد .

-الطحن : آلة الطحن الكهربائية ، ميزان حساس .

1 -2 تاريخ ومنطقة جمع المادة النباتية :

- يوم الجمع 18ماي 2014.

- بلدية المرارة، دائرة جامعة، ولاية الوادي.

- وقت الإزهار الساعة 6 مساءا.

1 -3 الطرق المتبعة للكشف الكيميائي عن مركبات الأيض الثانوي في نبات سدر البري *Zizyphus lotus*:

يهدف هذا الكشف الكيميائي إلى معرفة أهم مواد الفعالة التي ينتجها نبات السدر، فكشفنا على مختلف العناصر الموجودة في المجموع الخضري وهي، الجليكوسيدات، الصابونيات، التانينات، الفلافونيدات وذلك بإتباع الخطوات التالية :

1-3-1إختبار التانينات الغاليكية و الكاتشيكية:

يمكننا الكشف عن التاننات الغاليكية أو الكاتشكية حسب (Trease et Evans 1987)كالأتي

نضع 10غ من مسحوق نبات السدر(المجموع الخضري) في 60 مل من الإيثانول لمدة ساعة في جهاز التكثيف ثم يرشح المستخلص ونجري عليه الاختبار التالي :

.نأخذ 1مل من الراشح مع 2مل ماء المقطر ونضيف له قطرتين أو ثلاث قطرات من كلوريد الحديد الثلاثي .

-إذا ظهر اللون الأزرق مخضر فذلك دليل على وجود التانينات من نوع Tanins cathechiques.

-إذا ظهر لون الأزرق مسود فذلك دليل على وجود تاينينات من نوع Tanins galliques.

1-3-2-اختبارالفلافونيدات :

يتم الكشف على الفلافونيدات حسب (Debrayb et *al*,1971;Paris et *al* ,1969) كالاتي :

نضع حوالي 10 غ من مسحوق نبات السدر(المجموع الخضري) في 60 مل من الايثانول لمدة ساعة في جهاز التكثيف ثم نقوم بترشيحه، و الراشح نجري عليه الاختبار التالي :

-نأخذ 5 مل من الراشح ثم نضيف اليه 1 مل من حمض هيدرو كلوريد Hclونضيف 0.5 غ من المغنزيوم Mg

ظهور اللون الوردي أو الأحمر خلال 3 دقائق دليل على وجود الفلافونيدات في المجموع الخضري

1-3 -3-اختبارالمركبات المرجعة (الجليكوسيدات):

حسب (Trease et Evans 1987)ان الكشف عن المركبات المرجعة يكون كالاتي:

نضع 10 غ من مسحوق نبات السدر(المجموع الخضري) في 60 مل من الايثانول لمدة ساعة ثم يرشح، نأخذ من الراشح 1 مل ونضعه في أنبوب اختبار نضيف2مل من الماء المقطر و20 قطرة من محلول فهلنج مع التسخين، ظهور اللون الأحمر الأجوري دليل على وجود المركبات المرجعة للجليكوسيدات في المجموع الخضري لنبات السدر.

1-3-4 اختبارالصابونيات:

يبين Trease et Evans سنة 1987 أن الكشف عن الصابونيات كالأتي :

نضع 10غ من مسحوق نبات السدر(المجموع الخضري) في60 مل من الماء المقطر لمدة ساعة في جهاز التكثيف ثم نقوم برشح المزيج ونجري عليه الاختبار التالي:

-نأخذ 2 مليلتر من المحلول مع القليل من الماء ونرج رجا قويا

-عند وجود رغوة ثابتة لمدة 20دقيقة بدل ذلك على وجود الصابونيات

Remove Watermark Now

1-3-5-اختبار المركبات التربينات الثلاثية والستيرويلات :

ننقع5غ من المسحوق نبات السدر (المجموع الخضري) وننقعه في 10مل من الأيثر ونتركه لمدة 24ساعة ثم نرشحه ونأخذ الراشح ونتركه يتبخر حتى يجفف و نضيف اليه0.5 مل من حمض الخليك الثلجي 0,5 مل من الكلوروفورم وقليل من حمض الكبريتيك.

-اللون الأحمر البنفسجي الظاهر في نقطة الاتصال بين الطبقتين دلالة على وجود المركبات الا ستيرولية غير المشبعة

1-3-6-الكشف عن القلويدات:

بين (Paris et *al*., 1969) أن الكشف عن القلويدات يتم بالطريقة التالية :

ننقع 10غ من مسحوق نبات السدر(المجموع الخضري) نضعه في 50مل من حمض الكبريت المخفف H_2SO_4 الى غاية 10/1 ونتركه لمدة 24 ساعة ثم نرشح، و الراشح نجري عليه الاختبار التالي:

- نأخذ1مل من الراشح ونعامله بقطرتين أو ثلاثة قطرات من كاشف وانر Wagner، عند ظهور راسب بني يدل على وجود القلويدات.

-نأخذ 1 مل من الراشح ونعامله بقطرتين او ثلاث قطرات من الكاشف dragandrof، عند ظهور راسب برتقالي يدل على وجود القلويدات .

pdfelement

Remove Watermark Now

2 - الدراسة البيولوجية

درسنا في بحثنا هدا التأثير التثبيطي للمستخلص النباتي بتراكيز مختلفة في نبات السدر البري *Zizyphus lotus* على ثلاث سلالات بكتيرية مختلفة متحصل عليه من مخبر الميكرو بيولوجي مستشفى الحكيم سعدان بولاية بسكرة والتي تتمثل فيما يلي :

Escherichia coli	ATCC25922
Staphylococcus aureus	ATCC25923
Pseudomonas aeruginosa	ATCC27853

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء حول خاصية أخرى من خواص نبات السدر البري، ألا و هي خاصية التأثير على بعض السلالات البكتيرية.

2-1 طريقة تحضير المستخلص الكحولي:

نستخلص في جهاز التكثيف 300مل من الايثانول (80%) والباقي ماء(20%) و 30غ من مسحوق السدر (المجموع الخضري) ونتركه لمدة ساعة ،يرشح المزيج والراشح يجفف في جهاز Rotavapeur حيث يوضع في درجة حرارة تزيد عن 65م°الى غاية الحصول على راسب نتركه يجف .

***حساب المردود:**

المردود % =(كتلة الراسب / كتلة المادة النباتية)×100.

***تحضير التخفيفات**

-نقوم بوزن 0.15غ من المستخلص ونقوم بإذابته في 5مل من DMSO ثم نبدأ بالتخفيف ثم نقوم بتقسيمه إلى أربعة أنابيب وتحضر التخفيفات كما يلي (2/1,1، 3/1، 4/1)

Remove Watermark Now

2-2- تحضير الاقراص:

انطلاقا من ورق واتمان3(N°3 watman papier) تكون الأقراص متجانسة ذات قطر 6ملم، تعقم هده الأقراص في جهاز autoclave مدة 20- 25د على درجة حرارة 120م

(Hellal , 2011)

2- 3 -اختبار الفعالية المثبطة :

وفي وسط معقم بجوار موقد بنزن تم تحضير الأوساط الزراعية هذا باستخدام وسط الزرع (Milleur Hinton(MH)) في جهاز التعقيم (أتوكلاف) ثم نفرغ الوسط المغذي في علب بتري إلى مستوى النصف تقريبا و انتظاره حتى يصبح صلب (حنانشة واخرون .،2013).

تم تحضير معلق بكتيري انطلاقا من مزارع بكتيرية حديثة و ذلك بأخذ مستعمرة أو اثنين من المزرعة و هذا بواسطة ماصة باستور ونقعها في المحلول الفيزيولوجي 5 مل ،ثم نرج وبهذا نتحصل على معلق بكتيري.

باستعمال ماسحة قطنية نغمسها في المعلق البكتيري و نمرر على الوسط على شكل خطوط مع مراعاة تغطية اكبر مساحة ممكنة من الوسط المغذي (حنانشة واخرون .،2013).

نقوم بوضع الأقراص المحضرة سابقا و المعقمة في علب بتري الحاملة للوسط المغذي بواسطة ملقط معقم حيث يوضع كل قرص في المكان المخصص به ونشبع القرص بإحدى التخفيفات لمستخلص النباتي (2/1,1 ،3/1 ،4/1) وبعد ذلك نضع علب بتري في الحاضنة في وضع مقلوب وفي درجة حرارة° 37م° لمدة 24 ساعة .

2-4- المعالجة بالمضادات :

قمنا بمعالجة البكتيريا المذكورة سابقا بواسطة المضادات الحيوية التالية:Amoxycillin، Co-Trimoxozote و Cefalexin، واستعملنا في الزرع نفس الطريقة المستعملة للمعالجة بتخفيفات المستخلص النباتي.

Remove Watermark Now

1- النتائج المتحصل عليها من الحصر الكيميائي للمجموع الخضري لنبات السدر:

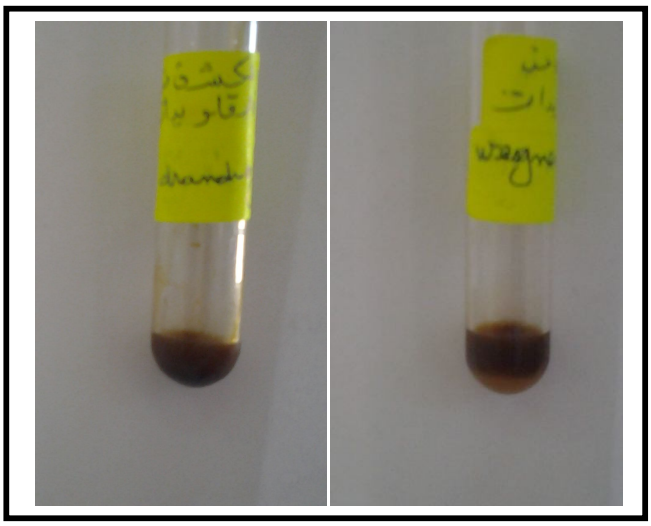
- **الفلافونيدات:**

من خلال تجربة الكشف عن الفلافونيدات كانت النتيجة ايجابية أي ظهر لون وردي (الوثيقة 08) وهذا ما توصل اليه (Borgi et *al* .,2007 ;Macuek et *al* .,2004) الذي تمكن من ايجادها في نبات السدر البري ،ومنه يمكن القول ان الجزء الخضري لنبات السدر. *Zizyphus lotus* L تحتوي على الفلافونيدات.

الوثيقة08:الكشف عن الفلافونيدات (لون وردي محمر)

القلويدات:

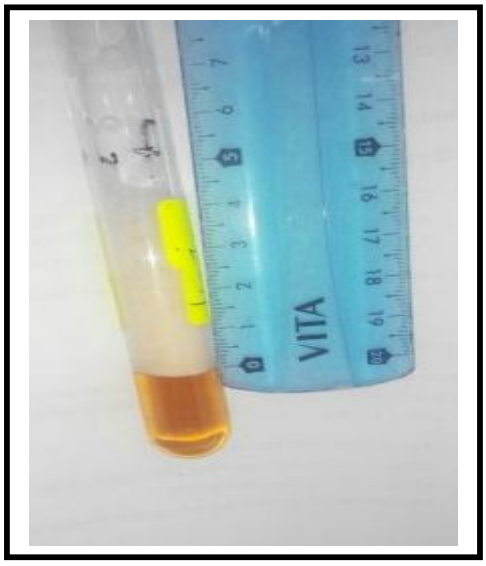
من خلال تجربة الكشف عن القلويدات كانت النتيجة المحصل عليها ايجابية وقد لاحظنا ظهور راسب بني .وهذه النتيجة تتوافق مع ما توصل اليه (Gherdira et *al*.,1995 ; Borgi et *al*,.2007(b) ومنه يمكن القول ان المجموع الخضري لنبات السدر *Zizyphus lotus* L . يحتوي على القلويدات السدر.



الوثيقة09 :الكشف عن القلويدات (راسب بني)

-الصابونيات:

من خلال الكشف عن الصابونيات كانت النتيجة ايجابية فقد لوحظت رغوة ارتفاعها اكثر من 2 سم لمدة طويلة اكثر من 20دقيقة وهذا ما توصل اليه (Borgi Chouchane.,2006) (Mocuck et *al.*,2004) وهنا يمكننا القول ان المجموع الخضري لنبات السدر البري *Zizyphus lotus* L . تحتوي على الصابونيات.



الوثيقة 10:الكشف عن الصابونيات (رغوة)

Remove Watermark Now

-المركبات الاستيرولية الغير مشبعة:

من خلال التجربة نلاحظ عدم ظهور اللون الاحمر البنفسجي في نقطة اتصال بين النقطتين ،وعدم تحول لون المحلول الى الاخضر ومن خلال الملاحظة يمكننا القول ان المجموع الخضري لنبات السدر البري. *Zizyphus lotus* L لا تحتوي على المركبات الاستيرولية غير المشبعة .

الوثيقة 11: الكشف عن المركبات الاستيرولية المشبعة

-التانينات:

من خلال تجربة الكشف عن التانينات الغاليكية والكاتشيكية حيث كانت النتيجة ايجابية حيث لوحظ ظهور اللون الازرق المسود ،يدل ذلك على وجود التانينات الغاليكية Tannins gallique في المجموع الخضري لنبات السدر البري *Zizyphus lotus* L وهذا ماتوصل اليه (Borgi et *al* .,2007).

الوثيقة12: الكشف عن التانينات (لون ازرق مسود)

المركبات المرجعة (الجليكوسيدات) :

من خلال الكشف عن الجليكوسيدات فكانت النتيجة ايجابية بحيث ظهر اللون الاحمر الاجوري وذلك دليل على وجود الجليكوسيدات في المجموع الخضري لنبات السدر البري *Zizyphus lotus* L. وهذا ما توصل اليه (Macuek et *al* .,2004)

الوثيقة 13: الكشف عن الجليكوسيدات (أحمر اجوري)

الجدول(07): يمثل نتائج الكشف المحصل عليها لنبات السر البري . *Zizyphus lotus* L

المواد الفعالة المكشوف عنها		النتائج
الفلافونيدات		+
الصابونيات		+
القلويدات	Dragendrof	+
	Wanger	+
التانينات الغاليكية		+
الستيرول غير مشبعة		-
المركبات المرجعة(الجليكوسيدات)		+

بعد الحصر الكيميائي للمجموع الخضري لنبات السدر البري .*Zizyphus lotus* L وجدنا أنه يحتوي على مواد الايض الثانوي وهي الفلافونيدات و القلويدات والمركبات المرجعة(الجليكوسيدات)و الصابونيات والتانينات ولا يحتوي المجموع الخضري لنبات السدر على الستيرول غير مشبعة .

وهذا ما اتفق مع ما درس من قبل حول تأثير المستخلص المائي والكحولي لأوراق نبات السدر zizyphus spin-crsit(حمزة واخرون.، 2010) أظهرت نتائج الكشف الكيمائي التمهيدي أن نبات السدر يحتوي على العديد من المكونات الفعالة ومن أهمها أشباه القلويدات وتضم jujube , Spinanina المسؤولة عن الفعالية المضادة للأحياء المهجرية (العابد، 2008) ، كما يحتوي على الفلافونيدات بأنواعها ومنها الجلايكوسيدية المضادة للأكسدة و الفينولات و الصابونيات وبكتين ودهون وحامض التانيكacid Tannic وحامض السدر Zizyphic acid والتانينات و التربينات .

Remove Watermark Now

2-نتائج الدراسة البيولوجية:

لمعرفة تأثير النبات على السلالات البكتيرية قمنا بتحظير مستخلص كحولي تميز بالقوام اللزج واللون الاخضر الغامق والرائحة العطرية ، ويعزى ظهور اللون الاخضر الى صبغة الكلوروفيل ومادة الزانتين . اما الرائحة العطرية المميزة للسدر يمكن ان تعزى الى احتواء السدر على الزيوت الطيارة Volatile oils ، كما يحتوي على مواد مخاطية وهلام نباتي واصماغ (حمزة واخرون ., 2010). أما المردود فقدر ب **17.33 مغ/مل**

و من ثم تم تحظير التخفيفات و تطبيقها على البكتيريا و الجدول أدناه يبين متوسط اقطار المتحصل عليها من دراسة النشاطية ضد بكتيرية

الجدول(08):متوسط الاقطار التثبيطية ب(مغ/مل)لمختلف السلالات البكتيرية المختلفة

السلالات البكتيرية المختبرة / تركيز المستخلص	*Escherichia coli* E-coli ATCC25922	*Staphylococcus aureus* St ATCC25923	*Pseudomonas aeruginosa* Pa ATCC27853
C1:100مغ/مل	12	17.6	13
C2: 75مغ/مل	10	14.6	12
C3:50مغ/مل	10	13	11
C4: 25 مغ/مل	7	10	6

pdfelement

الجـدول(09):متوسـط الاقطـار التثبيطيـة ب(مـغ/مـل) مختلـف السـلالات البكتيريـة المختلفـة بتأثير المضادات الحيوية.

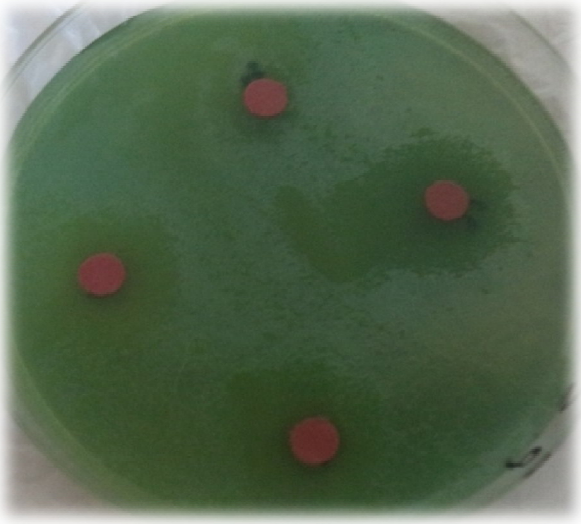
السلالات البكتيرية المختيرة	Escherichia coli E-coli ATCC25922	*Staphylococcus aureus* St ATCC25923	*Pseudomona aeruginosa* Pa ATCC27853
تركيز DAMSO	00	00	00
ATBamx Co – trimoxazote	00	12	00
ATB ce Cefalexin	10	00	8
ATB co amx Amoxicillin	00	00	00

pdfelement

Remove Watermark Now

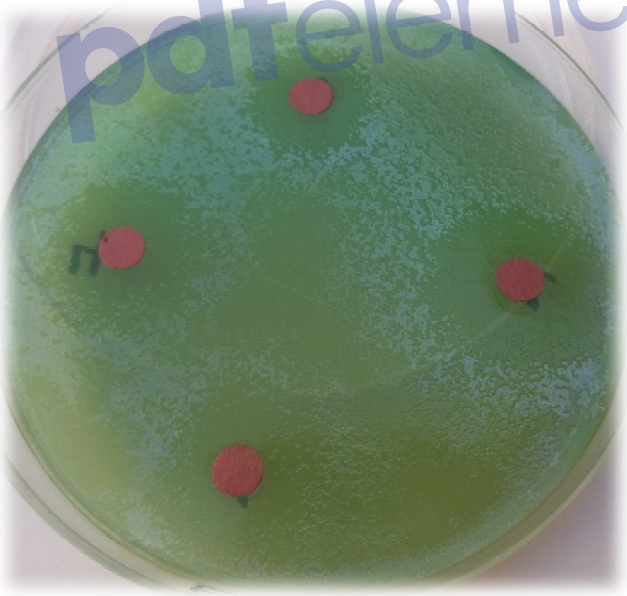
النتائج المتحصل عليها من خلال المعالجة بالمستخلص النباتي:

عند معالجتنا لثلاث أنواع من البكتيريا بالمستخلص النباتي للمجموع الخضري نبات السدر البري بمختلف التراكيز سلالات البكتيرية المختبرة كما في الوثيقة : 100مغ/مل ،75مغ/مل، 50مغ/مل ،25مغ/مل :



Staphylococcus aureus

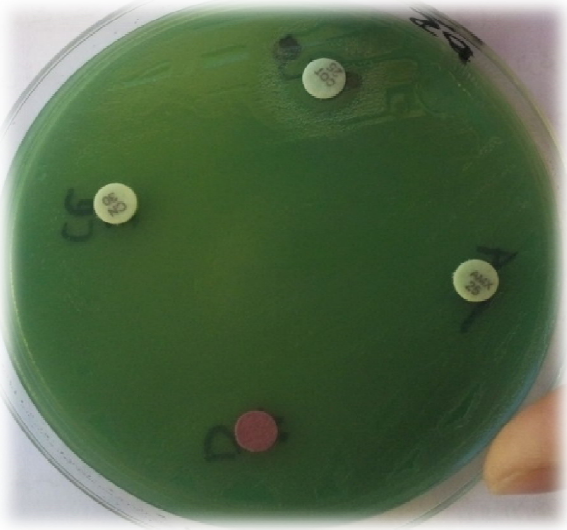
Pseudomonas aeruginosa

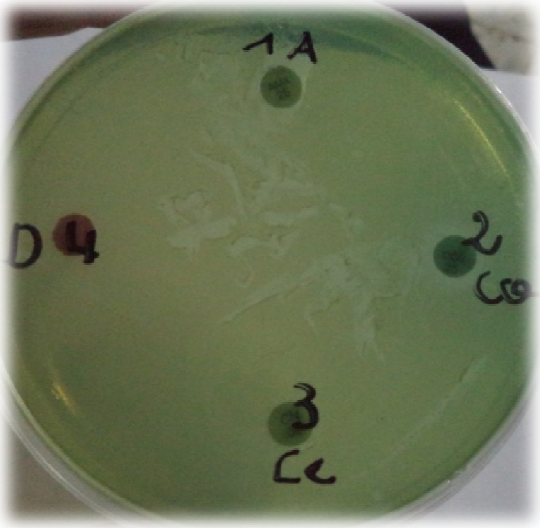


Escherichia coli

الوثيقة 20:تأثير المستخلص النباتي على السلالات البكتيرية المختبر

Remove Watermark Now





staphylococcus aurous *Pseudomonas aerugin* •

Escherichia coli

pdfelement

الوثيقة21 :تأثير المضادات الحيوية على السلالات البكتيرية المختبرة

Remove Watermark Now

2-1- تحليل النتائج ومناقشتها

من خلال النتائج المتحصل عليها والمدونة في الجداول (09.08) أعلاه نلاحظ أن:

بالنسبة E.coli :

تم تسجيل قطر تثبيطي للبكتيريا *Escherichia coli* عند التراكيز (100 مغ/مل، 75 مغ/مل ، 50 مغ/مل ، 25 مغ/مل) فكانت الأقطار التثبيطيه كالآتي(12 مغ/مل، 10مغ/مل،10مغ/مل،7مغ/مل) وكان اعلى قطر تثبيطي 12 ملغ/مل عند تركيز100مغ/مل و اقل قطر تثبيطي 7مغ/مل عند التركيز25مغ/مل و بالنسبة للأقراص المضادات الحيوية Amoxycillin، cefalexinومحلول DMSO لم يظهر أي قطر تثبيطي أي أنها أبدت مقاومة بكتيرية .

ماعدا القرص المضاد الحيوي Co-Trimoxozote أظهر قطر تثبيطي بمقدار 10مغ/مل .

أما بالنسبة ***Staphylococcus aureus*** :

فقد سجل أقطار تثبيطيه في مختلف التراكيز (100 مغ/مل، 75 مغ/مل ، 50 مغ/مل ، 25 مغ/مل) وكانت متوسط الأقطار كالآتي (17.6مغ/مل،14.6مغ/مل،13مغ/مل،10مغ/مل) وسجل اعلى قطر تثبيطي 17.6 عند التركيز100 % واقل قطر تثبيطي عند التركيز 25 مغ/مل ، ماعدا عندا محلول DMSO ،لم يسجل أي قطر تثبيطي . كما أننا لم نسجل أي أقطار تثبيطيه لكل من المضادين الحيويين Co-Trimoxozote Cefalexin، أما بالنسبة للمضاد الحيويAmoxycillin، فقد بلغ مدى قطره التثبيطي 12مع/مل ، ومحلول DAMSO ،لم يظهر أي قطر تثبيطي أي أنها أبدت مقاومة بكتيرية .

أما بالنسبة للسلالة البكتيرية: ***Pseudomonas aeruginosa***

فسجل قطر تثبيطي لنمو البكتيريا ،عند مختلف التراكيز (100 مغ/مل، 75 مغ/مل ، 50 مغ/مل ، 25 مغ/مل)وكان متوسط الأقطار كالاتي : (13.5مغ/مل ،12مغ/مل،11مغ/مل،6مغ/مل)ملم يدل على أن هذا النوع من البكتيريا حساس بالنسبة للمستخلص النباتي للمجموع الخضري وسجل اعلى قطر تثبيطي13.5مغ/مل عند التركيز100 مغ/مل واقل قطر تثبيطي عند التركيز25 مغ/مل .ولم يظهر نمو تثبيطي عند المضادين الحيويين(Cefalexin،Amoxycillin)وهذا يعني أن هذا النوع من البكتيريا أبدى مقاومة بكتيرية وسجل قطر تثبيطي عند Co-Trimoxozote يقدر متوسط القطر 8مغ/مل

ولم يظهر أي قطر تثبيطي عند محلول DMSO.

خلاصة القول :

إن كل السلالات البكتيرية ***Escherichia coli*** ، ***Staphylococcus aureus*** ، ***Pseudomonas aeruginosa***، كانت حساسة للمستخلص النباتي للمجموع الخضري لنبات السدر البري أما بالنسبة لمحلول DMSOو المضاد الحيوي،Cefalexin فوجد أنه لم يبدي أي تأثيرا على جميع السلالات البكتيرية مما يدل على أنها جد مقاومة للسلالات البكتيرية المختبرة، وسجل اعلى تثبيط عند بكتيريا staphylococcus aureus قطره17.6مغ/ملعند اعلى تركيز للمستخلص النباتي وهذا ما أتفق مع دراسة (جبار واخرون ،2010) بحيث اظهرت الدراسة ان للمستخلص الكحولي فاعلية تثبيطيه تجاه كل من العزلات البكتيرية اذ كان اعلى معدل لأقطار التثبيط 18 مع/مل بتركيز 500مغ /مل تجاه البكتيريا ***Staphylococcus aureus*** **وتتفق نتائج دراستنا** مع (Berenhaum,1995) التي بينت فاعلية المستخلص الكحولي لاوراق نبات السدر تجاه بعض العزلات السالبة والموجبة لملون كرام ، ولم تتفق نتائج الدراسة التي قام بها (Nishonta .,2002) حول فاعلية المستخلص الكحولي لاوراق السدر تجاه جرثومة ***Escherichia coli . Staphylococcus aureus.***

Pseudomonas aeruginosa، ***Bacillus sp*** اما دراسة هميم سنة 2003التي بينت ان المستخلص الكحولي لاوراق السدر فاعلية تجاه ***Staphylococcus aureus*** اكبر من فاعلية تجاه ***Escherichia coli***،ولم تتفق الدراسة مع حمزة واخرون سنة 2010 اذ بلغ اعلى قطر تثبيط بالنسبة للبكتيريا ***Streptococcus feacalis*** وربما يعود هذا السبب لاحتواء اوراق نبات السدر على عدة حوامض مثل حمض الماليك والسدريك والتانيك والخليك وغيرها من الحوامض والتي يعود لها انخفاض الدالة الحامضية(Rajakarun et *al* . ,2006)

وقد تعود فعالية المستخلص الكحولي لنبات السدر قد يعود الى تأثير المستخلص على نفاذية غشاء الخلية وعمل الخلية البكتيرية . وتعزى فعالية مستخلصات نبات السدر الى وجود مركبات الفينولات التي لها فعالية تثبيطية على الجراثيم الموجبة والسالبة لصبغة غرام . (حمزة واخرون .,2010)

Remove Watermark Now

خلاصة

للنباتات الطبية دور مهم في العناية بصحة الأنسان ’حيث أن 80% من سكان العالم يعتمدون على استخدام الطب التقليدي’ وللجزائر تنوع نباتي استثنائي ويعد السدر من النباتات التي نالت اهتمام واسع في مجال الطب الشعبي حيث عرفت لها فوئد عديد ومنها علاج قروح الأحشاء وإذا دهس وهرس ووضع على الكسر فيجبره ’ويمكن اعتبار منشط للجسم ’إذ ينتشر بشكل واسع على شواطئ البحر الأبيض المتوسط ’والنبات السدر.

تطرقنا في البحث لبعض الاختبارات الكيميائي للكشف عن مواد الأيض الثانوي الموجودة في نبات السدر البري (في المجموع الخضري في الساق والأوراق) قد دل على أنه يحتوي على و القلويدات و الصابونيات الفلافونيدات’ الجليكوسيدات ’التانينات.

و لبحث عن مدى فعالية المستخلص النباتي لنبات السدر قمنا بتحضير المستخلص النباتي إنطلاقا ، من مجموع الخضري للنبات السدر فتحصلنا على المحلول الأم ، ثم خففنا ذلك إلى أربعة تخفيفات ، المحلول الأم100% ومحلول مخفف بمقدار 75% وأخر بمقدار 50% و الرابع بمقدار25% ، و اخترنا في هده الدراسة ثلاث سلالات بكتيرية ممرضة و هي

Escherichia coli .Staphylococcus aureus. Pseudomonas aeruginosa

و اعتمادا على طريقة الانتشار بالأقراص كانت النتيجة إيجابية بحيث سجلت أقطار تثبيطية على جميع السلالات المختبرة وكانت أكثر السلالات حساسية هي *Staphylococcus aureus* حيث قدر قطر تثبيط حتى مع أقل التخفيفات ، وكانت الأقطار التثبيطية كالأتي :10مغ/مل،13مغ/مل، 14.6مغ/مل ،17.6 مع/مل و بالترتيب حسب تركيز المحلول و يمكن القول أن المستخلص النباتي للسدر كان أكثر فعالية من المضادات الحيوية

pdfelement

Remove Watermark Now

وفـي الأخيـر كالنتيجـة ثابتـة لهـذا العمـل و لتثمـين النباتـات الناميـة فـي المنـاطق الصـحراوية نجـد أن المختصـين فـي طـب الشـعبي معلومـاتهم العلميـة ناتجـة عـن خبـرة كبيـرة فـي الميـدان ، لشـجيع البحـوث والاختبارات في المستقبل ، وبيان أهمية الثروة النباتية .

pdfelement

Remove Watermark Now

المراجع بالفرنسية :

*Avril.J;Dabernat.H;Denis.F;Honteil.H.(1992).Bacteriologie Clinique

* Benammar ,Aziz H,Akadiri Y ;Zizyphus lotus L.modulates antioxidant activity and humman T-cell prolyferaton; vol(10); Complementary et Altemative Medcine. p1-2.

* Brenneisen R.,AND Greis S .Husler S.,(1985)- Forsk.
PHarm.Acta Helv : 60p . 209-301.

* Brunton J., (1999)pharmacognosie .phytochimie .plantes .medicinales . (3eme ed).tec et doc (ed) ;paris 1120.

*Baba A,.(1999).Encyclopédie des plantes utilisées. Flore d'Algérie et du Maghreb – Substance végétale, Edition Librairie Moderne, Rouiba, p. 145.

*Bayer, E., and Butter, K.(2000).Guide de la flore méditerranéenne p. 280.

*Berche.P.,Guillard.J.,I Semanke,M.(1989) Bacteriologie .Les bacteries De infection humanie ad ,flamarions51ere edition (Pairs) .

*Biaye M .2002 ,Action pharmocologques des tanins ,these Doctora, faculte demedcine de pharmacie et dodnto-Stomatologie De partement de pharmacie.

*Berenhaum ,M, (1995) .phototoxicity of plants secondary metabolite insect and mammalian ,perspectives .Arch.Biochem.Physio 29 : 119-134.

*Bonnet , J.(2001).Larousse des arbres - Dictionnaire des arbres et des arbustes p. 512.

*Borgi W et Chouchane N .(2006). Activité anti-inflammatoire des saponosides des écorces de racines de *Zizyphus lotus* (L.).Revue des Régions Arides ,p283-286.

*Borgi W, Recio M, Rios J, Chouchane N. (2008).Anti-inflammatory and analgesic activities of flavonoid and saponin fractions from *Zizyphus lotus* (L.). South African Journal of Botany, 14:320-324.

*Borgi W., Bouraoui A ., Chouchaane N.(2007(b)). Antiulcerogenic activity of *Zizyphus lotus* (L.) extracts, Journal of Ethnopharmacology, 12:228-231.

pdfelement

Remove Watermark Now

*Borgi W., Ghedira K., Chouchane N.(2007(a)). Antinflammatory and analgesic activities of *Zizyphus lotus* root barks . Fitoterapia. 78:p16-19.

*Borgi, W., Chouchane, N.(2007). Activité anti-inflammatoire des saponosides et des flavonoïdes des écorces des racines de *Zizyphus lotus*(L.). Revue des Régions Arides ,p.289-286.

*Borgi, W., Recio, M.., Rios , J.L., and Chouchane, N.(2008). Anti-inflammatory and analgesic activities of flavonoid and saponin fractions from *Zizyphus lotus*(L.) Lam.South African journal of botany,74:p320-324.

*Catoire C ., Zwang H ., Bouet C. (1999).Les jujubiers ou le Zizyphus fruits oubliés .article du n01

*Claudine, R.(2007). Le nom de l'arbre : le grenadier, le caroubier, le jujubier, le pistachier et l'arbousier. Actes sud le Majan, 1eredition France, p. 45-62.

* Crombie L., (1980). the cathedulin Alkqloids, Bull Narc.

*Debray M, Jacquenim H.(1971).traveaux et documents de lorustom ;ParisN(08)

*Djemi Z, 2009 .Etude de l'activité biologique de Extraits de fruit de Z .Lotus L. Mémoire Majester , De département biologie batna .p 56 .

*Dubai S.Kholaid A.(2005).Medicinal and Aromatic Plants in yemen deployment – components of effectives –uses Ebod .center for studies and publishing ;Sanaa-yemen P:53-54.

*Ghedira K., Chemli R., Caron C., Nuzillard J-M., Zeches M., Le Men-Olivier L. (1995).Four cyclopeptide alkaloids from *Zizyphus lotus* L.Phytochemistry ,38 :p767-772.

*Harborne J.,Williams.,2000.Advances in Flavonoids research since 1992 phytochemistry,55(6) ,p-481-504

*Le croneour G ., Thepenier P ., Richard B ., Petermann C ., Ghédira K ., Zéches-Hanrot M.(2002). Lotusine G :a new cyclopeptide alkaloid from

pdfelement

*Macuk A ., Lavaud C ., Thepentier P., Jacquier M-J ., Ghedira K .,Zeche-hanrot. (2004)- Four New Dammarane Saponins from Zizyphus lotus .Journal of Natural Products,67 :1639-1643.

*Markouk.M.,Redwane A.,Lazrek .H.,Jana m.,Bemsam A .(1999)- Amtibacterial actively of cotula cimer Extracts Fitoterapi ,70.p314-316.

*Mclure.J .,(1975)-Physiology and Fomction of Flavonoids .Harborne.J. eds chapmann and hall,.homdon : p970-1055

*Nishanta .R.C,Cory .S.C.and touers(2002)- Antmicrobial activityof plants collected from serpentine out corps in srilanks pharma central biology. 40(3),235-224.

* PronnyS.(2005)le perciption gustatique et le consomation des tannins chez les maki .these de doctorat du museum national de histoire naturelle disclipine Eco-Elthologie .151p.

*Paris R., Moyse H.(1969)- précis de matiére médicinale paris .Mosson

*Punt W., Marks, A., and Hoen, P.(2003). Rhamnaceae, Review of palaeobotany and palynology,123:57-66.

*Quezel, P., and Santa, S.(1963).Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Edition du centre national de la recherche scientifique, Paris p. 616-620.

*Rajakarunas .N, Harris .C.S,TOUERS.G.H.N.(2006) -Antmicrobial activityof plants collected from serpentine out corps in srilanks pharma central biology . 40(3),235-224.

*Rsaissi N et Bouhache M. (2002)-La lutte chimique contre le jujubier .Programme National d transfert de Technologie en Agriculture (PNTTA), DERD (Ed).n094.Rabat ,4p.

*Schorno ,.and Stéingger , (1979)-CNC .Actirephery (propy) amines of acotha edulis (olastraceae)of keuyan orign ,Experientia .35p 572 -574.

*Subramoniam P and Pushpangadan , P. (1999)-Development of phytomedicines for liver disease Indian J Pharmacol. 31:166-175.

*Szendrai ,k .(1988) the chemistry of that Bull Narc , 32 p.5-35.

pdfelement

*Trease E. EVANS W (1987)-Pharmacognosie,Billiairetindall.loudon Béme .E.p61-62.

*Wollen E.et Dietz V .,1988-Biochemica systematic and Ecology,v 8,p21*Zizyphus lotus*.Fitoterapia,73:63-68.

* Wollen,E.et Dietz V .,1988 -Biochemica systematic and Ecology v: 8,p21.

*Zouaoui R., Ksontini M. Et Ferchichi A. 156-407. Effet De L'intensité De La Contrainte Hydrique Sur La Germination DE *Ziziphus Lotus (L.)* LAM. DES régions arides de la tunisie . des, (2)Laboratoire d'Ecologie Forestière (écophysiologie végétale) institut National des Recherches en Génie Rural, (3)Laboratoire d'Arboricultures et Cultures Oasiennes Institut des Régions Arides, , Tunisie. 60p . 209-30. .

pdfelement

Remove Watermark Now

المراجع بالعربية:

* الصديق قمولي . 2011..دراسة كهربائية لفينولات نوى التمر الملحي .مذكرة ماستر كيمياء مطبقة. جامعة قاصدي مرباح ورقلة .ص86

*ميثاق الجبر 2010.جامعة منثوري قسنطينة .رسالة لنيل شهادة دكتوراه علوم في الكيمياء العضوية ص 106.

*الحسيني م. المهدي ت .(1990).النباتات الطبية وزراعتها ومكوناتها واستخداماتها العلاجية .مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع ص:8,214.

* الطاف .م 1427ه. مكونات لنباتي السدر و العناب من جنس الزيزيفس العائلة الصحراوية و العنابية وتطبيقاتها 'مذكرة ماجستر 'جامعة عبد العزيز 28 ص.

* العابد إ.2009 .دراسة الفعالية المضادة للبكتيريا للأكسدة لمستخلص القلويدات الخادم لنبات الضمران Traganum nudatunm.مذكر تخرج لنيل شهادة الماجستر في الكيمياء العضوية التطبيقية 'جامعة قاصدي مرباح ورقلة '105ص.

* حجاوي غ. حسين المسيمي ح . قاسم م ج . 2004.علم العقاقير و النباتات الطبية .دار الثقافة للنشر و التوزيع 'عمان ص(227-119).

*الدكتور حسان قبي 2011.معجم الاعشاب والنباتات الطبية .دار الكتب العلمية .بيروت .ص404

* حنانشة وآخرون. الكشف الكيميائي و إستخلاص الزيوت لنبات أكليل الجبل Limiaceae العائلة الشفوية Rosmarinus officinalis ودراسة فعالية البيولوجية على أربعة سلالات بكتيرية ممرضة .مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس أكاديمي، النبات. جامعة الوادي،ص94.

*الشبيب ا ش.،(2009)،علم الاحياء المجهرية الطبي ،دار الثقافة للنشر والتوزيع ،ص308.

*جبار د، جميل ن ،مهدي أ ،2007 ، تقييم الفعالية الضد مايكروبية للمستخلص المائي والكحولي لاوراق نبات السدر.L *Zizyphus spina – cristi* مجلة البصرة للعلوم،(1)،ص5-6.

*حمزة س ،عبد المحسن ب، وفي س.،2010.، دراسة تأثير المستخلص المائي والكحولي لأوراق نبات السدر *Zizyphusspin-csiti* على نمو السلالات البكتيرية. ،جامعة الكوفة ،ص1-4 .

pdfelement

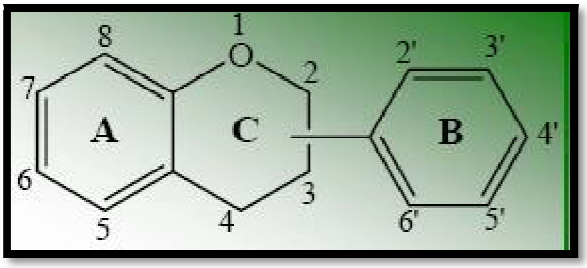
*ربيع جابر.،2010.،السدر غذاء ودواء وجمال ، 5337،مجلة الحياة الجديدة ،بيروت.،ص27

*فوزي ط.،(1979) .النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها .الدار العربية للكتاب ليبيبيا وتونس ص :23.88.90.

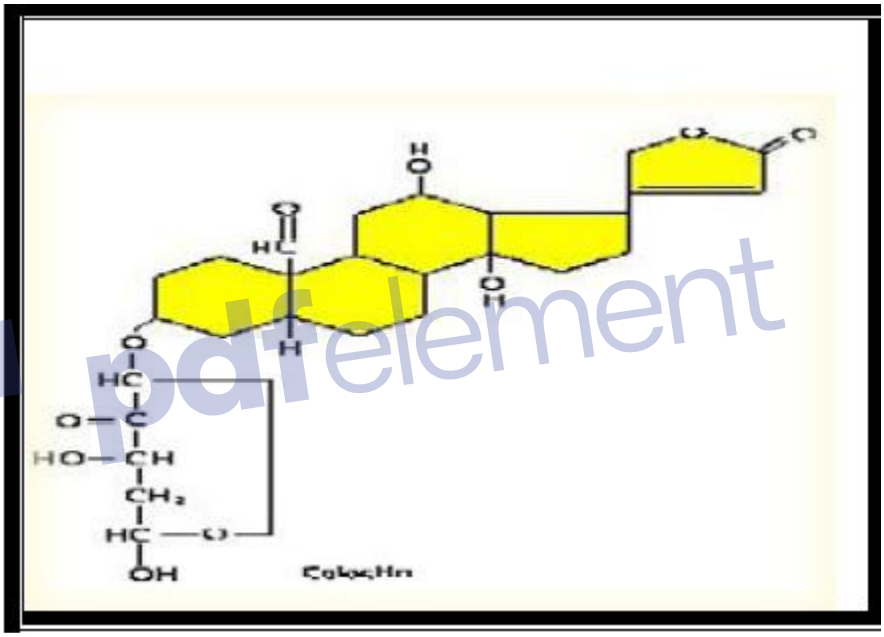
*هميم .سعد سلمان . 2003. فعالية بعض المستخلصات النباتية ضد الممرضات الشائعة في اخماج الجلد الجرثومية ،رسالة ماجستير –كلية التربية –جامعة البصرة .ص67.

* نجم الدين الشرابي، منير هيكل، زيادة أبو لبدة(1987). أساسيات الأحياء الدقيقة، جامعة دمشق. ص7.

pdfelement

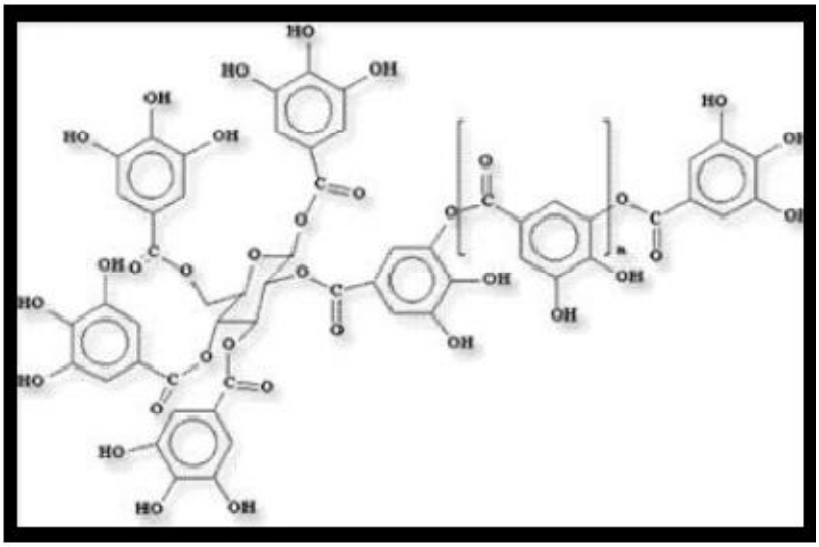


الوثيقة: توضح الهيكل العام للفلافونيدات



وثيقة توضح الهيكل العام للقلويدات

pdfelement



الوثيقة توضح الهيكل العام للتانينات

وثيقة توضح جهاز التبخير Rotavapeur

Remove Watermark Now

الملخص

تطرقنا في هذا البحث إلى الدراسة بيولوجية و كيميائية لنبات السدر البري ***Zizyphus lotus* L.** تناولنا فيه الاختبارات الكيميائية للكشف عن مواد الأيض الثانوي الموجودة في نبات السدر ***Zizyphus lotus* L.** المجموع الخضري (الساق و الأوراق) وبالنسبة للجزء البيولوجي فقد تمت دراسة الفعالية البيولوجية للمستخلص النباتي ، على ثلاث سلالات بكتيرية:***Escherichia coli*، *Pseudomonos aeruginosa*، *Staphylococus aureus***.ومنه توصلنا في نتائج الحصر الكيميائي أن نبات السدر البري يحتوي على المركبات التالية : القلويدات ،التانينات ، الصابونيات ، الفلافونيدات ، الجليكوسيدات.

اما الجانب البيولوجي فوجدنا ان المستخلص الكحولي قد ابدى تأثير تثبيطي واضح ضد البكتيريا السلالات الثلاثة و اكثرهم حساسية هي ***Staphylococus aureus*** إذ رسم عندها قطر تثبيط قدر بـ 17.6مم.

الكلمات المفتاحية : نبات السدر البري *Zizyphus lotus* L. *Staphylococus aureus*،

***Escherichia coli. Pseudomonos aeruginosa*،**

pdfelement

Résumée

On a entamé dans ce travail a une étude chimique et biologique de la plante ***Zizyphus lotus* L** .ou on a effectué des tests chimiques pour constitue du substance du métabolisme secondaire du zizyphus lotus dans appareil végétale (feuilles et le tige) . à la partir on a étudier l'efficacité biologique d'un extrait végétale sur trois souches bactériennes : *staphylococcus aureus* ,*Escherichia coli* , *Pseudomonas aeruginosa* .

D'un partie on a abouti a résultat chimique ;que la plante contenue les composé suivants :Alcaloïdes, tannins, flavonoïdes, glucosides, saponosides

Et d'autre part sur le plan biologique on a trouvé que l'extraits végétale a réagit évidement comme inhibiteur contre les bactéries et la plus sensible staphylococcus aureus présenté un diamètre a peu près était à 17.6mm.

Mots clé: *Zizyphus lotus L.*, *Staphylococus aureus* , *Escherichia coli.*

Pseudomonos aeruginosa.