الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique Et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique

جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري
كلية علوم الطبيعة والحياة

Université Constantine 1 Frères Mentouri
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

قسم : بيولوجيا النبات

Département : Biologie Végétale

مذكرة مقدمة للحصول على شهادة الماستر

ميدان: علوم الطبيعة و الحياة

فرع: علوم بيولوجية

تخصص: التنوع الحيوي و فيزيولوجيا النبات

رقم الترتيب:
التسلسل:

العنوان:

تأثير بعض المستخلصات النباتية في إلتئام الجروح المجربة على الفئران

مقدمة من طرف: عيســـــاوي حـمــزة
حـــــمـــــة أســـــامة

يوم 09 /2024/06.

لجنة المناقشة:

الرئيس: بن كنانة نـــعيمة أستاذ بروفيسور – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري.
المشرف: جروني عيسى أستاذ محاضر ب – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري.
الممتحن: عوايجية نوال أستاذ محاضر ب – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري.

السنة الجامعية
2024-2023

بسم الله الرحمن الرحيم

تشكرات

نحمد الله الذي هدانا إالى العلم والمعرفة و أعاننا و وفقنا لإنجاز هذا العمل نتقدم بأسمى

عبارات الإمتنان و العرفان و الشكر للأستاذنا الفاضل "**جروني عيسى**" على توجيهاته

و دعمه الكبير و نصحه لإنجاز هاته الرسالة.

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة الذين تفضلوا بمناقشة هذا البحث

الأستاذة" **بن كنانة نعيمة** " لترأسها لجنة المناقشة و الأستاذة" **عوايجية نوال** "كعضو

ممتحن وفي الأخير نتوجه بجزيل الشكر إلى كل من ساهم و ساعد من قريب أو من

بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع و لو بكلمة طيبة.

الإهـــــــــداء

بسم الله الرحمن الرحيم

"آخر دعواهم أن الحمد الله رب العالمين" صدق الله العظيم.

إله لا يطيب الليل إلا بشكره، ولا يطيب النهار إلا بطاعته، ولا تطيب اللحظات إلا بذكره، الله جل جلاله.

الحمد لله عند البدء و عند الختام، فما انتهى درب، ولا ختم جهد، ولا تم سعي إلا بفضله سبحانه

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة، نبي الرحمة ونور للعالمين، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

من قال أنا لها "نالها"

انتهت الرحلة، لم تكن سهلة وليس من المفترض أن تكون كذلك، ومهما طالت فستمضي بحلوها ومرها. وها أنا الآن و بعون الله تعالى أتمم هذا العمل المتواضع.

وفي اللحظة الأكثر فخراً، أهدي عملي هذا:

إلى *نفسي* و من سواها تحملت الصعاب والمشقات و ها هي اليوم أدت ما عليها رغم ما جازت من صعوبات

من أحمل اسمه بكل افتخار الغالي الوحيد الذي أحب أن يراني خير منه ،خير الداعم هو، و خير السند هو ،فكم ينال من قلبي حبا هو و لا غيره أبي "*عبد العزيز*".

إلى جنة الدنيا و الوجود ،العطاء بلا حدود، و الحب بلا شروط، جنة تحت القدم ،من تعبت و سهرت و ربت من الحمل حتى الطفولة،ومن الطفولة إلى الشباب، و ها أنا أقف أمامها شامخا واضعا كل ما جنيت أمامها

"*زينب نوارة*".

إلى من قال فيهم المولى: "سنشد عضدك بأخيك "*إخوتي* سندي في الحياة أدامكم الله لي ذخرا.

إلى أستاذي العزيز و أخي الكبير و صديقي الوفي "*عيسى جروني*".

إلى كل من ذقنا معهم رشفات من *كأس الصداقة* كلهم و لا أستثني منهم أحدا كل بإسمه .

إلى من سل سبيل القلب و من عجز اللسان على ذكر اسم لهم.

لكم جميعا شكرا.

إهداء

بعد أن من الله علينا بإنجاز هذا العمل، فإنني نتوجه إليه سبحانه وتعالى أولا وأخرا بجميع ألوان الحمد والشكر على فضله وكرمه الذي غمرنا به فوفقني إلى ما انا فيه راجي منه دوام نعمه وكرمه، وانطلاقا من قوله صلى الله عليه وسلم: "من لا يشكر الناس لا يشكر الله "،

فإنني اتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذ المشرف " عيسى جروني"، على إشرافه على هذه المذكرة وعلى طاقم اللجنة الكرام.

إلى من جعل العلم منبع اشتياقي، لك أقدم وسام الاستحقاق إلى الوالدين الغاليين أطال الله عمركما أمي و أبي " كمال ". رمز العطاء وصدق الإيباء، إلى ذروة العطف والوفاء، لك أجمل حواء ،أنت أمي الغالية أطال الله عمرك
" محمود رحيمة ".
إلى من هم انطلاقة الماضي عون الحاضر و سند المستقبل الذين لا عيش بدونهم ولا متعة إلا برفقتهم أخوتي الأعزاء عماد, بهاء, أميمة, بثينة "

إلى زملائي وأصدقائي وسندي أيمن, صالح,علي, أسامة, فيصل, محمد,عبد الجليل, سوفي(محمد), بوبكر, زياد, اسلام, والى كل من نساهم قلمي شكرا لكم
وفي الأخير يا رب يا رب لا تدعني أصاب بالغرور إذا نجحت ولا أصاب باليأس إذا فشلت بل ذكرني دائما بأن الفشل هو التجربة الذي تسبق النجاح أمين يا رب العالمين

حمة أسامة

الجزء النظري

مقدمـة عامة

تحتل النباتات الطبية في الوقت الحاضر مكانة كبيرة في الإنتاج الزراعي والصناعي، حيث أن النباتات الطبية هي المصدر الرئيسي للعقاقير الطبية النباتية أو مصدر المواد الفعالة التي تدخل في تحضير الدواء، وخاصة بعد إعلان منظمة الصحة العالمية ضرورة العودة إلى العلاج بالأعشاب الطبيعية، والحد من تناول الأدوية المصنعة كيميائيا لما لها من تأثيرات جانبية سلبية (محمد,2012).

تمثل النباتات الطبية أقدم وأكثر الأنواع انتشارا في العالم ورغم الإنتشار الواسع للأدوية المصنعة في الوقت الحالي، إلا أن العلاج بالمواد الطبيعية ما يزال يشكل الخيار الأمثل عند العديد من الشعوب، حيث أحصت المنظمة العالمية لصحة ما يزيد عن 20000 نبتة طبية ،وقد تم تحليل ما لا يقل عن 25 % من المركبات النشطة في العقاقير المصنعة في وقتنا الحالي وكلها من مصادر نباتية (عطاء الله.م و آخرون, 2019) .

إن الإنسان استخدم النباتات و الأعشاب في علاج بعض الأمراض التي كانت تصيبه، أو تصيب حيواناته الأليفة، و استخدمها إما في صورتها الطبيعية، أو مستخلصة كالزيوت الأساسية (زيوت عطرية) و هذا لفترة زمنية تقارب الـ 6000 سنة. (بن مرعاش, 2012)

تحتوي النباتات الطبية على عنصر أو أكثر من المكونات النشطة القادرة على الوقاية من الأمراض أو تخفيفها أو علاجها، أي النباتات ذات الخصائص العلاجية.(Guide des plantes médicinales, 2006)

إن معرفـة النبتـة معرفـة حقيقيـة بوصفهـا وتحديـد خصائصهـا وضبـط مميزاتها و إسمها يعـد أسـاس البحث العلمي الصحيح (حليمي,1997) و من بين النباتات التي تظهر في حياتنا اليومية، تلك التي تنتمي إلى العائلة الشفوية (Lamiaceae) وميزتها هي الزيوت الطيارة التي تفرزها الغدد المنتشرة على كافة أجزائها الهوائية، والتي تعتبر من منتجات الأيض الثانوي والتي تستعمل في عدة مجالات صناعية من بينها صناعة العطور والصناعات الغذائية ، حيث تعتبر هذه العائلة غنية بالمركبات الطبيعية كالتربينات ،المركبات الفينولية ، والقلويدات .(Tutin et all 1968)

ومساهمة منا في إثراء هذا الجانب أجرينا هذه الدراسة على أحد الأجناس البرية لنباتات العائلة الشفوية جنس *Teucrium* الذي يمتاز بأهميته الطبية والعلاجية ووقع الإختيار على نبتة الخياطة *Teucrium polium* لكونها كثيرة الإنتشار في منطقتها وقلة الدراسة الكيميائية حول فعاليتها .

وللمعرفة ما مدى احتواءها على المواد الفعالة و مدى تأثير المستخلص المائي و المستخلصات الكحولية لهذا النبات على إلتئام الجروح والوقاية من قرحة المعدة ، رأينا في أن نساهم بدراسة

فيتوكيميائية وتقييم الفاعلية البيولوجية للمستخلصات العضوية للخياطة بعدة طرق، إذ تشمل المذكرة جزئين.

الجزء النظري: يحوي على مقدمة عامة و فصلين:

- الفصل الأول قدمنا فيه دراسة نظرية للنبتة وعموميات حول منتجات الأيض الثانوي.
- الفصل الثاني خصص لفاعلية الطب البديل في إلتئام الجروح.

الجزء التطبيقي يحوي على فصلين:

- الفصل الثالث خصص لذكر الطرق والوسائل المستعملة خلال التجارب.
- الفصل الرابع يتناول النتائج المحصل عليها ومناقشتها.

الفصلI : الدراسة النظرية لنبتة الخياطة "*Teucrium polium L.*"

تمهيد:

لطالما احتلت النباتات الطبية مكانة هامة في مختلف الحضارات عبر التاريخ، حيث استخدمت لعلاج مجموعة واسعة من الأمراض والوقاية منها. وازداد الاهتمام مؤخرًا بدراسة هذه النباتات وفهم خصائصها العلاجية، وذلك بفضل فعاليتها وسهولة الحصول عليها وقلة أعراضها الجانبية مقارنة بالأدوية الكيميائية.

استطاعت هذه النباتات الطبية احتلال مكانة كبيرة في مجال الإنتاج الزراعي و الصناعي في وقتنا الحاضر لكونها مصدر رئيسي للمركبات الفعالة البيولوجيا كالغلوسيدات، القلويدات، الزيوت الطيارة، المركبات الفينولية التي تدخل في صناعة العديد من الأدوية. مركبات عديدات الفينول (polyphénoliques) على سبيل المثال، أثبتت الدراسات و البحوث أنها تملك فعالية مضادة للميكروبات، فعالية مضادة للأكسدة، فعالية مضادة للجراثيم و الفطريات و خصائص مضادة لالتهابات (Christaki et al.,2012)

يُعدّ نبات *Teucrium polium*، المعروف أيضًا باسم "الخياطة" أو "الجعيدة "، من أهم النباتات الطبية المستخدمة في الطب التقليدي. ينمو هذا النبات في مناطق البحر الأبيض المتوسط وجنوب غرب آسيا، ويستخدم منذ قرون لعلاج مجموعة واسعة من الأمراض.

أظهرت الدراسات العلمية أن نبات *Teucrium polium* يمتلك العديد من الخصائص العلاجية، بما في ذلك خصائص مضادة للالتهابات، خصائص مضادة للأكسدة، خصائص مضادة للبكتيريا، خصائص مضادة للفطريات و غيرها من المشاكل التي تعالجها.

1.I. العائلة الشفوية (Lamiaceae):

واحدة من أكبر العائلات وأكثرها تميزًا للنباتات المزهرة، عائلة مهمة من نباتات ثنائية الفلقة، تضم 236 جنسًا وحوالي 6900-7200 نوعًا في جميع أنحاء العالم(Raja, 2012)، وبشكل خاص في منطقة البحر الأبيض المتوسط، مع مجموعة واسعة من النشاط البيولوجي والمواد الكيميائية النباتية المتنوعة، تكون غالبًا نباتات عشبية وشجيرات و نادرًا ما تكون نباتات هذه العائلة خشبية، منتجة للزيوت الأساسية، موزعة على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم وفي أي نوع من البيئة.

من خصائص هذه العائلة يغلب تشابه شكل شفة الزهرة ووجود الزيوت الأساسية على هذه العائلة بالنسبة لمعظم الأجناس، فإن القسم المربع من الساق والأوراق المقابلة هي أيضًا خصائص العديد من الأنواع في هذه الفصيلة هي نباتات العسل التي يرتادها النحل .(Guignard, 2001) .غالبًا ما تكون مشعرة، ذات جذع رباعي الزوايا بشكل عام، الأوراق متقابلة و مرتبة في أزواج تعبر من عقدة إلى أخرى، عادة ما تكون الأزهار خنثوية، مع تناظر ثنائي أو في بعض الأحيان شبه منتظمة الشكل ، ملتحمة السبلات والبتلات في أنابيب عادة مع أربعة أو خمسة أسدية غير منتظمة الشكل، يتم توصيل الأسدية الأربعة أو الخمسة داخل الأنبوب، المبيض متفوق وحر وله كرابل غالبًا ما يكون للعائلة شعرغدي وغدد شبه بشرية مع زيوت أساسية تجعلها عطرة جدًا (Bonniere et al.1992)

تعتبر العائلة الشفوية (labiateae ,lamiaceae) واحدة من أكثر العائلات النباتية تنوعًا وانتشارًا من حيث الطب التقليدي وتستند قيمتها الطبية إلى تركيز الزيوت المتطايرة. (Santa et ،1963 Quezel). (Sarac, N. et al. 2007)

1.1. التوزيع الجغرافي للعائلة الشفوية :

1.2في العالم:

تنتشر بشكل عام في معظم دول العالم و موطنها الأصلي حول حوض البحر الأبيض المتوسط أي في شمال أفريقيا وجنوب أوروبا تتموطن خصوصا عند التلال الصخرية الجافة منها، وكذلك تتواجد في الشرق الأقصى. (حليمي عبد القادر,1997)

1.3في الجزائر:

في نباتات الجزائر، ينتم تمثيل العائلة الشفوية من 28 جنس و146 نوع من الصعب تحديد أجناس معينة بسبب التباين الشديد في الأنواع.(Bendif.2017)

1.I. الجنس (*teucruim*):

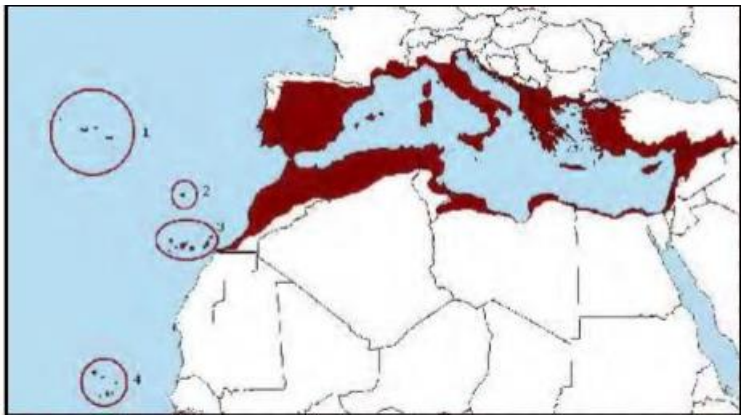
جنس *Teucrium L.* هو جنس كبير ومتعدد الأشكال من عائلة *Lamiaceae*، ويمثل في الغالب نباتات معمرة أو كثيفة أو عشبية، تتضمن القائمة النباتية (Royal Botanic Gardens, 2020)، استخدم للتحقق من صحة الأسماء العلمية للأنواع، أكثر من ألف اسم نباتي علمي لأنواع مرتبة لجنس *Teucrium*من بين هؤلاء، 415 اسمًا مقبولًا، بما في ذلك الأنواع والسلالات والأصناف والأشكال والهجينة، وقد تم تقسيمها إلى عشرة أقسام :

[*Teucropsis Benth., Teucrium Benth., Chamaedrys (Mill.) Schreb., Polium (Mill.) Schreb., Isotriodon Boiss., Pycnobotrys Benth., Scorodonia (Hill) Schreb., Stachyobotrys Benth., Scordium (Mill.) Benth., and Spinularia Boiss]*,

ويمكن التعرف عليه من خلال شكل الكاليس، وشكل النورة، وتشكل حبوب اللقاح (Navarro T,2004) (Dinç M, et al. 2016)

تنمو أنواع جنس *Teucrium* في مناطق مناخية معتدلة، لا سيما في حوض البحر الأبيض المتوسط وآسيا الوسطى. حيث يمكن العثور على الأنواع في الأجزاء الجنوبية الغربية والجنوبية الشرقية من أوروبا، تعتبر القارة المركز الرئيسي للتمايز بين الجنس. كما لوحظ عدد كبير من الأنواع في جنوب غرب آسيا وشمال غرب إفريقيا وجنوب أمريكا الشمالية وجنوب غرب أمريكا الجنوبية. أما في أستراليا، فتتوزع انواع جنس توكريوم في الجزأين الجنوبيين من القارة وبعض الجزر المجاورة (Mesuel H, et al. 1978) (Hollis S, et al.1992)

استخدمت أنواع هذا الجنس كأعشاب طبية لأكثر من 2000 عام، والعديد منها مستخدم حاليًا في الطب الشعبي. يعود السجل الأول للخصائص الطبية لهذه الأنواع إلى الأساطير اليونانية من عشرة قرون قبل الميلاد. اسم *Teucrium* مشتق من Teucer، ابن تيلامون، ملك سلاميس، الذي كان أول من استخدم هذه النباتات للأغراض العلاجية (Charters ML,2020).



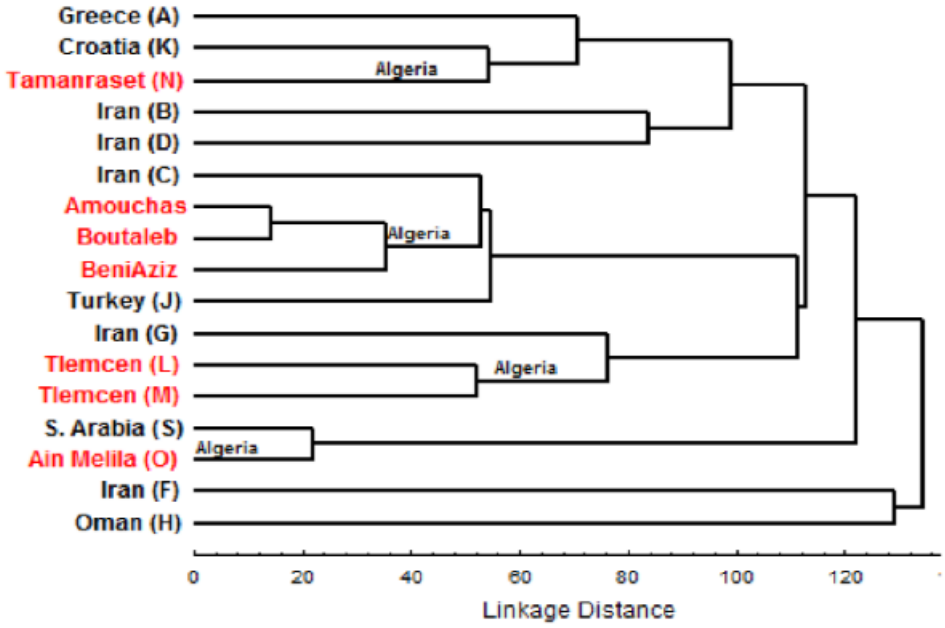
صورة (): مناطق تواجد نبتة الخياطة بكثرة

I. 3.النوع "*teucruim polium*"

نبتة الخياطة *polium Teucrium* عبارة عن نبتة عشبية معمرة ، اسمها العلمي *L polium*.

Teucriumمن نوع *polium* من جنس *Teucrium*من عائلة . Lamiaceae لها عدة أسماء شائعة فبالعربية تدعى بالقطابة أو خياطة الجراح و حتى بالجعيدة، وبالفرنسية تدعى *polium* Germandréeأما بالانجليزية فتدعى Germander (Puech ، 1982 ؛ Lemordant وآخرون، 1977) .

تنتشر النبتة محليا في منطقة البحر الأبيض المتوسط بكثرة وفي الصحاري، أما إقليميا ف تتوزع في كل دول شمال إفريقيا وجنوب غرب آسيا وأوروبا) حليمي، 1997 ؛ Lemordant وآخرون، 1977).



صورة (): توضح العلاقة بين أنواع الخياطة الموجودة في الجزائر

III.2. الأسماء الشائعة و مرادفاتها

- **الاسم الإنجليزي:** mountain germander.
- **الاسم الفرنسي:**

pouliot de montagne. germandrée tomenteuse, germandrée blanc-grisâtre.

- **الاسم اللاتيني:** *Teucrium Polium*

المرادفات:

Teucrium tomentosum, Teucrium gnaphalodes, Teucrium chamaedrys et Teucrium capitatum [82, 83

- **الاسم العامي:** الجعدة، الخياطة، قطابة الجراح.
- **الاسم الأمازيغي:** تايرارت، ثازيريكث.

التصنيف العلمي للنبات الخياطة *Teucrium polium*

- **حسب تصنيف Cronquist** (Linnaeus, C. 1753). (Wald, 2009)

- **Règne** : Plantae
  - **Classe** : Equisetopsida
    - **Clade** : Tracheophyta
      - **Clade** : Spermatophyta
        - **Ordre** : Lamiales,
          - **Famille** : Lamiaceae.
            - **Genre** : *Teucrium* L., 1753
              - **Espèce** : *Teucrium polium* L., 1753

- **حسب تصنيف APG IV** لنبات *Teucrium polium L.* (Danihelka et al. 2012)

جدول ():يوضح تصنيف نبات الخياطة حسب تصنيف APG IV

Règne: Plantae	**المملكة:** النباتات
Clade: Angiospermes	**المجموعة :**النباتات المزهرة
Clade: Dicotylédones vraies	**المجموعة :**ثنائيات الفلقة الحقيقية

Clade: Noyau des Dicotylédones vraies	**المجموعة:**نواة ثنائيات الفلقة الحقيقية
Clade: Astéridées	**المجموعة :**النجميات
Clade: Lamiidées	**المجموعة :**الشفويات
Ordre: Lamiales	**الرتبة :**الشفويات
Famille: Lamiaceae	**العائلة :**الشفوية
Genre: *Teucrium*	**الجنس :***الغرماقية*
Espèce: *Teucrium polium L.*	**النوع:***Teucrium polium L.*

الشكل المورفولوجي لنبتة الخياطة:

تنتمي نبتة الخياطة إلى فصيلة الشفويات، مرة الطعم قليلا،محبة للأتربة الكلسية المهوية والشقوق الصخرية والسفوح الجبلية المشمسة بإقليم التل والنجود الجزائرية، تعد من النباتات الجيدة لتثبيت التربة وحمايتها من الانجراف (Brickell ، 1990 ؛ Huxley ، 1992 ؛ حليمي، 1997 ،سيقانها المربعة الشكل، فارشة في الأول ثم منتصبة إلى حوالي 20 ،سم متفرعة خاصة عند القمة، مستديرة في القاعدة، مكسوة بزغب صوفي مائل إلى البياض، أوراقها صغيرة ومتقابلة وخيطية صغيرة مسننة ومنعطفة الحواف، رمادية اللون أزهارها صغيرة لينة، مستديرة تظهر بشكل كويرات محشوة، عليها كالشعر الأبيض طيبة الرائحة، سبلاتها بيضاء أو رمادية مصوفة خارجيا، مرطاء داخليا، مسننة خماسية البتلات المائلة إلى الصفرة تخلف بروزا دقيقة للغاية Puech ، 1982؛ حليمي، 1997 ؛Brichell ، 2004()،

الاستخدامات الطبية العامة:

*Teucrium polium L.*هو نبات بري تم علاج حالات مختلفة به ، مثل مرض السكري والتهاب المفاصل الروماتويدي والالتهاب واضطرابات الجهاز الهضمي.

تتميز الأوراق والقمم المزهرة بخصائص مطهرة ومضادة للالتهابات (Gouladis M, et al. 2003) ومضادات الأكسدة (Aouadhi C, et al. 2013) , كما أثبت مستخلص *T. polium* منطقة البحر الأبيض المتوسط لها تأثير مثبط عالي ضد العديد من البكتيريا(Darabpour E,et al. 2010).

يستخدم كمنشط منشط ومدر للبول ومضاد للروماتيزم ومضاد للحرارة ومنشط للشهية ويساعد على الهضم، فهو علاج جيد للمعدة، على الرغم من أنه يستخدم بشكل أساسي لقرحة المعدة واضطرابات

المرارة واضطرابات الكلى. منتج طهي يستخدم مع أوراقه أو أزهاره. تستخدم أوراقه في الطب التقليدي لتخفيف آلام البطن. كما أن لها خصائص مضادة للبكتيريا ومضادة للالتهابات. يوصى باستخدامه بحذر بسبب السمية الكبدية والكلوية المثبتة.

يستخدم هذا النبات في فترات الإجهاد، لأنه يسمح باالاسترخاء عن طريق زيادة قوة العضلات واسترخائها. كما أنه يقلل من القلق ويحارب التعب والعدوانية ويعزز النوم ويسمح أيضًا بتحفيز الذاكرة وزيادة التركيز.

يستخدم الجزء الهوائي من *T. polium* للصداع واضطرابات الجهاز الهضمي مثل التهاب القولون. كما أنه يستخدم كمسكن، وفقدان الشهية، وخافض للحرارة، ومنشط، ومزيل للديدان، ومضاد للتشنج.

وقد أفيد بأن نبات يستخدم في الطب التقليدي كمضاد للميكروبات ومطهر ؛ في الآونة الأخيرة، تم عزل العديد من المركبات النشطة بيولوجيًا مثل terpenoids و flavonoids من *T. polium* واستخداماتها الصيدلانية كمضادات للميكروبات ومضادات للأكسدة ومضادة للسرطان**(S. Bahramikia, et al. , 2012).**

فقد استخدم إلى حد كبير في الطب التقليدي بدول جنوب آسيا على طريقة شاي لعلاج العديد من الأمراض مثل آلام البطن وعسر الهضم ونزلات البرد والأمراض البولية الوراثية والروماتيزم. كما يستخدم المستخلص المائي للأجزاء الهوائية المجففة من *T. polium* من قبل العديد من مرضى السكري من النوع 2، لا سيما في جنوب إيران، كدواء مضاد للسكري. علاوة على ذلك، تم الإبلاغ عن خصائص مضادة للبكتيريا، سامة للخلايا السرطانية، مضادة للالتهابات، مضادة للأكسدة، مضادة للميكروبات، مخفض للضغط، مضادة للشحميات، مضادة للالتهابات، مضادة للتشنج، ومسكنة لهذا النبات**(S. Bahramikia, et al. , 2012)**

T. polium يستخدم أيضا إلى حد كبير في شمال أفريقيا. في الطب المغربي التقليدي، حيث يسمى «جعدة»، يستخدم السكان المغاربة الأجزاء الهوائية من النبات لعلاج مختلف الأمراض البشرية، بما في ذلك اضطرابات الجهاز الهضمي ومشاكل الكبد والالتهابات وارتفاع ضغط الدم والحمى والسكري والروماتيزم والأمراض الطفيلية**(**El Atki Y, et al. ,2019**).**

الإستخدام الطبي للنبتة الخياطة في الجزائر:

في الجزائر يسمى نبات *Teucrium polium L* محليا ب "الخياطة" أو "الجعدة"، كان النوع يستخدم تقليديًا في الطب الشعبي بسبب خصائصه المتعلقة بنقص السكر في الدم ونقص الدهون ومضاد الالتهابات ومضاد البكتيريا ومضاد الأكسدة **(**Ait Chaouche FS,et al. 2018 **)**. وقد تم التأكيد على بعض التأثيرات البيولوجية والعلاجية مثل مضادات الالتهاب، ومضادات الأكسدة، ومضادات

الميكروبات، ومضادة للتقرحات، ومضادة للحرارة، و مضادة للقرحة المعدة، ومضادة للحمى الكبدية، ونقص شحوم الدم، ونقص السكر في الدم.(Le Floc'h E.,1983)

التركيب الكيميائي للنبتة *Teucrium polium L.*:

كل الكائنات الحية تقوم بعمليات الأيض الأساسية التي تمنحها الجزيئات الضرورية (الأحماض النووية، الدهون، البروتينات، الأحماض الأمينية و الكربوهيدرات) ، حيث تنتج عدد كبير من المركبات الكيميائية التي يركبها النبات (Mohammedi,2013) من عمليات التمثيل الضوئي المباشر أو غير المباشر : كالغليكوسيدات و الفلافونيدات (العابد، 2009) وأهم هذه المكونات هي تلك التي تلعب دورا في التفاعلات الأيضية و التي يمكن فصلها من النباتات والكائنات الحية الدقيقة، وهي جزيئات تنتج انطلاقا من عمليات الأيض.(Hurableille, 1980)

تعريف المنتجات الطبيعية الفعالة :

المنتجات الطبيعية الفعالة هي مركبات عضوية من أصل طبيعي،فهي مواد أنتجتها الكائنات الحية، وأكثر هذه المكونات أهمية تلك التي تؤدي دورا في التفاعلات اللأيضية، والتي يتم فصلها من النباتات والكائنات الحية الدقيقة وهي عبارة عن قسمين: أيض أولي وأيض ثانوي(Hhurableille, 1980) .

الأيض الأولي(Métabolites Primaires) :

تقوم منتجات الأيض الأولي المقام الضروري بخاصيتها الحيوية لبقاء الخلية والجسم، فهي مركبات تدخل في التفاعلات الأولية وتشير في الغالب إلى العمليات الأيضية الأساسية، التي ينتج عنها الأحماض الكربوكسيلية البسيطة والأحماض الأمينية، السكريات الدهون والبروتين . **(تامة نور الدين، 2018)**

الأيض الثانوي(Métabolites Secondaires) :

وهي جزيئات كبيرة العدد، لها شكل بنيوي ولها استعمالات دوائية عديدة، وتسمى بالمنتجات الطبيعية الفعالة، إذ تعتبر مركبات القسم الأول هي المواد البادئة لها، ولهذا فهي تمثل مركبات الأيض الثانوي، وهناك ثلاث مواد أولية رئيسية وهي : حمض الشيكميك، الأسيتات والأحماض الأمينية. **(تامة نور الدين، 2018)**

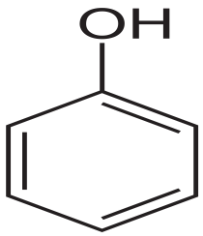
هناك العديد من المركبات التي تنتج في النبات يطلق عليها اسم المشتقات الثانوية لعمليات الأيض الثانوية وتشمل كل من التربينات والفينولات والقلويدات وغيرها.

و ليكون تعريف المركبات الفينولية أكثر ضبطا يستوجب أن يكون على النحو التالي :مشتق غير أزوتي حاوي على حلقة بنزين أو أكثر تحمل مجموعة هيدروكسيل حرة أو مرتبطة بوظيفة أخرى اصطنعت حلقاتها العطرية إما من حمض الشيكميك أو عديدات الأسيتات.،1999(J ,Bruneton

عديدات الفينولات:

تعريف المركبات الفينولية:

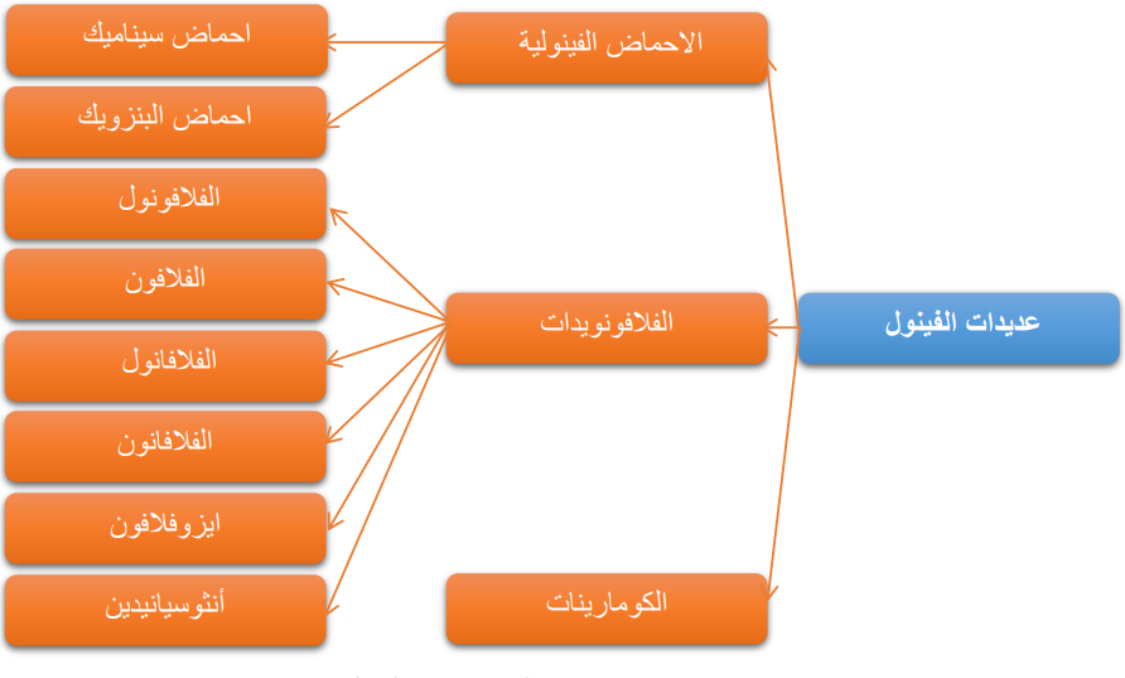
تعتبر المركبات الفينولية من بين أهم المركبات النباتية لنواتج الأيض الثانوي، حيث تحتل حيزا كبيرا في حقل المنتجات الطبيعية، تم التعرف على أكثر من 8000 مركب فينولي وتم تقسيمها إلى مختلف الأقسام بدلالة هيكلها الكربوني و(BENHAMMOU,2012)والعنصر المميز لها وجود حلقة بنزينية واحدة على الأقل، حاملة لمجموعة الهيدروكسيل حرة أو مرتبطة بوظيفة أخرى (ايثر، سكر، أستر). والإختلاف في عدد الحلقات وعدد ونوع المجاميع المرتبطة بها.



صورة أنموذج لبنية الفينول

تقسيم عديدات الفينول:

تنقسم إلى عدة مجاميع أهمها الأحماض الفينولية، الفلافونيدات، الكومارينات، حيث تمثل الفلافونيدات القسم الأكبر منها(جرموني, 2009)



مخطط ():مخطط يوضح تصنيفات عديدات الفينول

أهمية و دورعديدات الفينول النبات:

- الفينولات هي أصبغة ومركبات عطرية تمنح اللون للنباتات والرائحة مما تؤدي الي جذب الحشرات تساهم في التلقيح.
- تلعب الفينولات دور مهم ومعروف في الحماية والوقاية من الأشعة فوق البنفسجية UV.
- الفينولات مضادة للفطريات ومضادة للجراثيم.
- تساهم الفينولات في مقاومة النباتات الأمراض.

تصنيف المركبات الفينولية :

يمكن تصنيف المجموعات الكبيرة و المتنوعة من المركبات الفينولية على أساس عدد ذرات الكربون في الجزيء وحسب البنية وعدد الحلقات الأروماتية والعناصر المرتبطة بها ونلخص عملية التصنيف في الجدول التالي:)**Bruneton, J 2009)Sarni-Manchado et al 2006**(

الجدول(): تصنيف المركبات الفينولية حسب البنية:

الهيكل الكربوني الأساسي	التصنيف
C6	الفينولات البسيطة Phénols simple
C6-C1 C6-C3	الاحماض الفينولية الكربوكسيلية Acides phenols carboxyliques احماض هيدروكسي بنزويك Acideshydroxybenzoïque احماض هيدروكسي سيناميك Acideshydroxycinnamiques
C6-C3	الكومارينات Coumarines
C6-C3-C6	الفلافونيدات Flavonoïdes الفلافونات Flavones الفلافونولات Flavonols الفلافانولات Flavanols الفلافانونات Flavanones ايزوفلافونات Isoflavones انثوسيانات Anthocyanes
(C6-C3)2	انثوسيانات Anthocyanes

الأحماض الفينولية و خصائصها العلاجية:

صنفت الأحماض الفينولية الي صنفين هما الأحماض الفينولية المشتقة من حمض البنزويك تمتلك الأحماض الفينولية المشتقة من حمض السيناميك (ربيعي ، 2016).

تمتلك الأحماض الفينولية خصائص بيولوجية مثيرة للإهتمام وتعتبر الأحماض الفينولية ومشتقاتها مسؤول عن العديد من النشاطات نذكر منها كونها:

- خافظة للحرارة
- مضادة للإلتهابات .
- مطهر البولية والكبد ومحفزات أخرى.
- تعتبر كل من الأحماض chlorogénique acide ، caféique acide، gallique acide مركبات تتميز بأنشطة مضادة الأكسدة .

- يعتبر caféique acide فعال جدا ضد الفيروسات والبكتيريا والفطريات.

كذلك gallique acide و caféique acideالتي تظهر أثار مضادة للسرطان في الرئة عند الفئران في المختبر(N. Boukri,2013)

الفلافونوفيدات و خصائصها العلاجية:

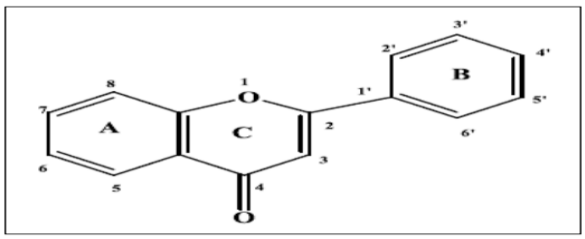
الفلافونويدات:

اشتقت الفلافونويد Flavous ويرجع أصلها الي اللغة اليونانية Flavus حيث تعبر عن اللون الأصفر، وهي عبارة عن صبغات نباتية تنتشر في أجزاء النبات المختلفة، حيث تتمركز بصفة خاصة في الجزء الهوائي من النباتات على شكل مركبات ذات أساس سكري أو على مركبات حرة في الفجوات والسيتوبلازما والاغشية الليفية.

الفلافونويدات مركبات ملونة عموما ، ذات كتل جزيئية منخفضة، تتميز بهيكل أساسي يحتوي على 15 ذرة كربون موزعة على حلقتين عطريتين مرتبطتين بحلقة غير متجانسة تحتوي على ذرة أكسجين من الصيغة C6-C3-C6 (ص.عكال , 2001) (فراش، 2002)

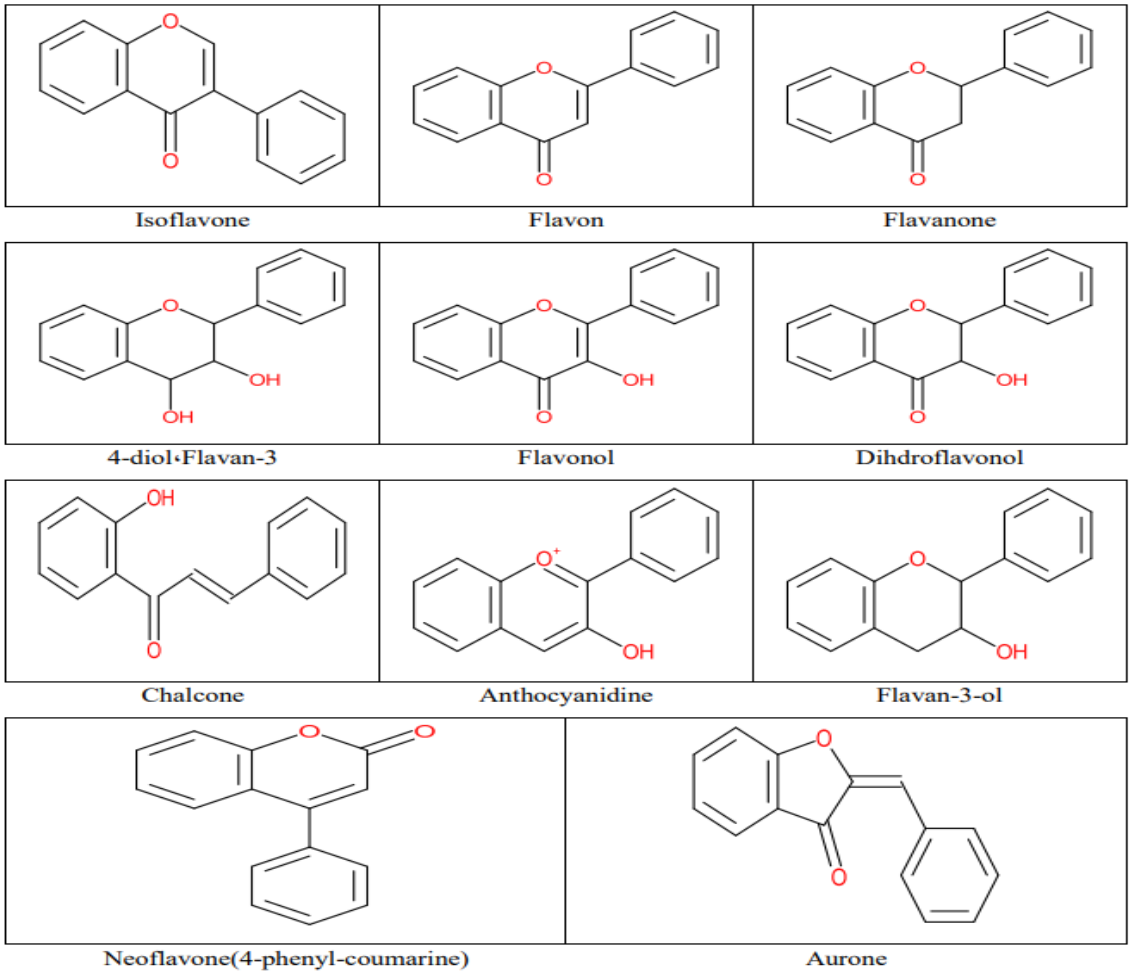
تعتبر الفلافونويدات من العناصر المسؤولة عن إعطاء اللون للنبات وبصفة خاص الأزهار ، كما أنها تلعب دورا مهم في حماية النبات من الحيوانات الضارة عنها وذلك وبإعطاء طعما مميزا للنبتة

)J. B. Harborne , 2000(



الصورة ():الأنموذج البنيوي الأساسي للفلافونوفويد

تقسم الفلافونويدات بنيويا إلي 15 عائلة أهمها ما يلي: الفلافون، الفلافونول، الفلافانول، الأيزوفلافون، الأنثوسيان. ويمكن لهذه المركبات أن توجد بصورة حرة وتعرف بالأجليكونات وبصورة جليكوزيدات.



صورة(): البنى الأساسية لبعض الفلافونويدات

الخصائص العلاجية للفلافونويدات :

زاد الاهتمام في السنوات الأخيرة بالمركبات الفلافونويدية من قبل العلماء و الباحثين حيث بينت نتائج الابحاث خاصة في ميدان الطب والبيولوجيا كما يلي(B. H. Havsteen2002.)

- أثبتت التجارب العديدة الدور الوقائي للفلافونويدات المضاد للسرطان.
- دور الفلافونويدات المؤثر في إنتاج الهيستامين المسبب للحساسية حيث يعتبر مضادا من مضادات الحساسية (M. N. Dicaarlo G.,et al. 1999).
- كما تعمل المركبات الفلافونويدية دورا فعالا لمضادات الالتهاب(R. Landolfi, et al. 1999).
- تعتبر الفلافونويدات نظريا ذات تأثير مضاد للبكتيريا وهذا من خلال اثبات فعاليتها المثبطة لأنزيم ADN gyrase على النماذج المخبرية in vitro (K. Ohemeng, et al., 1993)

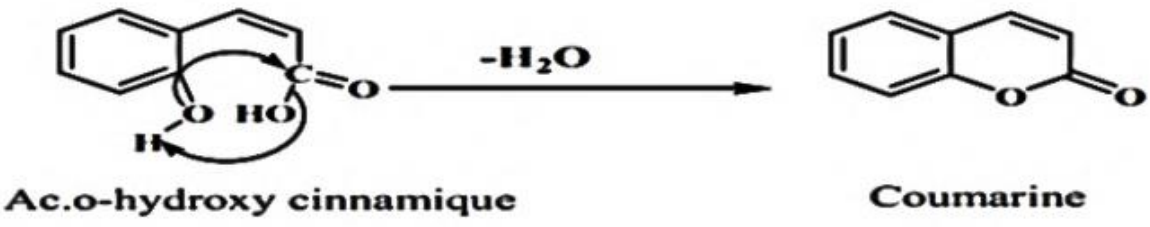
الكومارينات و خصائصها العلاجية:

الكومارينات:

اشتق اسم كومارين من اسمCoumarou و تعني فول التونكا (Lacy et al. 2004) ، وهي شجرة أستخلص منه، من قبل الباحث Vogel سنة 1820(بلفارأسيا,2018)، تعتبر الكومارينات مركبات طبيعية تتواجد على شكل جليكونات أو مرتبطة بجزيئة سكرمشكلة جليكوزيدات. وهيكلها الأساسي يتكون من حلقتين سداسين إحداهما عطرية و الأخرى مغايرة (k,Hroboňová et al. 2013)

صنفت الكومارينات إلى :

- كومارينات بسيطة
- كومارينات مستبدلة الحلقة.



صورة ():**بنية تشكل الكومارينات**

الخصائص العلاجية للكومارينات(Borges,A. et l. 2016)**:**

- تظهر بعض الكومارينات خصائص مضادة للالتهابات قوية، مما يجعلها مفيدة في علاج مجموعة واسعة من الأمراض الالتهابية، مثل التهاب المفاصل والتهاب القولون.
- أظهرت بعض الدراسات أن الكومارينات قد يكون لها خصائص مضادة للسرطان، حيث قد تساعد في منع نمو الخلايا السرطانية وقتلها
- للكومارينات خصائص مضادة للالتهابات قوية، جعلها ناجعة في علاج مجموعة واسعة من الأمراض الالتهابية،
- كما تمتلك بعض الكومارينات خصائص مضادة للأكسدة قوية، مما يجعلها مفيدة في حماية الجسم من الجذور الحرة التي تُسبب تلف الخلايا
- و غيرها كخصائص مضادة للبكتيريا والفطريات

- خصائص مضادة للتخثرمثل الوارفارين
- خصائص مُهدئة للأعصاب، مما يجعلها مفيدة في علاج القلق والأرق مثل الكومارين نفسه.

سمية النبات:

تختلف الآثار السامة التي يسببها نبات الخياطة *teucruim polium* حسب الجرعة والمدة الاستخدام (Bachtarzi et al., 2016; Dağ et al., 2014)

الاستخدام المطول (الذي يتجاوز 90 يومًا) له تأثيرات سامة للكبد والسمية الكلوية (Aktürk Esen et al., 2019; Rafieian Kopaei et Baradaran, 2013).

حيث كشفت دراسة السمية الحادة (16 جم/كغ لمدة 14 يومًا) وشبه الحادة (500 و 1000 جم/كغ لمدة 28 يومًا) على الفئران والجرذان أن النبات غير سام .(Meguellati et al., 2019)

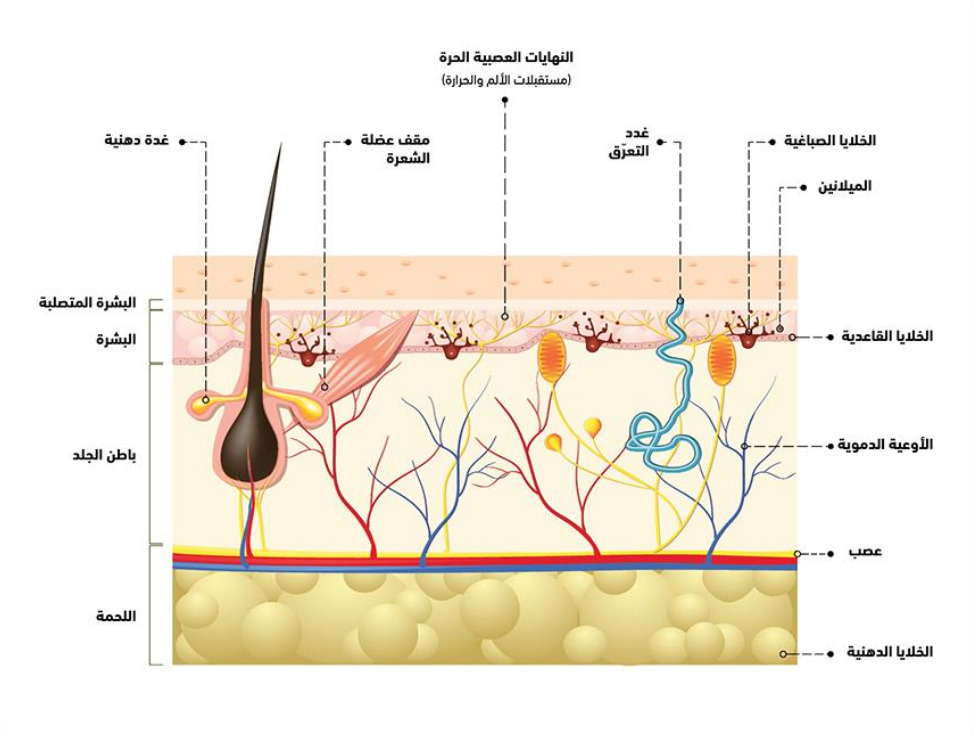
الفصلII : فاعلية الطب البديل في إلتئام الجروح.

01- تعريف الجلد و التركيب البنيوي له :

الجلد هو أكبر عضو في جسم الإنسان، ويشكل حاجزا وقائيا حيويا يغطي الأنسجة الداخلية ويحميها من العوامل الخارجية. يتميز الجلد بتعقيد بنيته ووظائفه المتعددة .

و يتألف من ثلاث طبقات رئيسية:

- **البشرة** : **(Epidermes)** الطبقة الخارجية الرقيقة التي توفر حاجزا ضد البيئة.
- **الأدمة** : **(Demis)** الطبقة الوسطى السميكة التي تحتوي على الأوعية الدموية، والأعصاب، والغدد العرقية، وبصيلات الشعر.
- **النسيج تحت الجلد:** **(Subcutaneous Tissue) أو (Hypodermes)** الطبقة الداخلية التي تحتوي على الدهون والنسيج الضام.



صورة: البنية التفصيلية للجلد وأدواره الفيزيولوجية (الحسن، محمد.، 2023).

2- الأدوار الفيزيولوجية للجلد:

1.2- الحماية: (Protection)

- **حاجز ميكانيكي** :الجلد يعمل كحاجز ميكانيكي ضد العوامل البيئية الخارجية مثل الجراثيم، المواد الكيميائية، والأشعة فوق البنفسجية.
- **المناعة** :تحتوي البشرة على خلايا لانجرهانز التي تلعب دورا في الاستجابة المناعية ضد الميكروبات.
- **الحماية من الجفاف** :الطبقة القرنية في البشرة تمنع فقدان الماء المفرط من الجسم، مما يحافظ على رطوبة الجسم.

2.2- التنظيم الحراري: (Thermoregulation)

- **الغدد العرقية** :تعمل على إفراز العرق الذي يتبخر من سطح الجلد، مما يساعد على تبريد الجسم.
- **الأوعية الدموية** :تتوسع أو تنقبض للتحكم في فقدان الحرارة أو الحفاظ عليها. عند البرودة، تنقبض الأوعية للحفاظ على الحرارة، وعند الحرارة، تتوسع لزيادة فقدان الحرارة.

3.2- الإحساس: (Sensation)

- **النهايات العصبية** :الجلد يحتوي على نهايات عصبية حسية تستجيب للمس، الضغط، الألم، والحرارة. هذه النهايات العصبية ترسل إشارات إلى الدماغ لترجمة هذه الأحاسيس.

4.2- الإفراز والامتصاص: (Secretion and Absorption)

- **الغدد الدهنية** :تفرز مادة دهنية تسمى الزهم، التي تعمل على تليين الجلد والشعر وتوفير طبقة حماية مضادة للميكروبات.
- **امتصاص المواد** :يمكن للجلد امتصاص بعض المواد مثل الأدوية الموضعية، الكريمات، وبعض الفيتامينات.

5.2- التجديد والإصلاح: (Regeneration and Repair)

- **التجديد الذاتي** :خلايا الجلد تتجدد باستمرار، حيث تنتج خلايا جديدة في الطبقة القاعدية للبشرة وتحل محل الخلايا الميتة التي تتساقط.
- **التئام الجروح** :الجلد يمتلك قدرة على التئام الجروح عبر عملية معقدة تشمل الالتهاب، تجديد الأنسجة، وإعادة تشكيل الجلد.

6.2- الإنتاج الحيوي: (Biosynthesis)

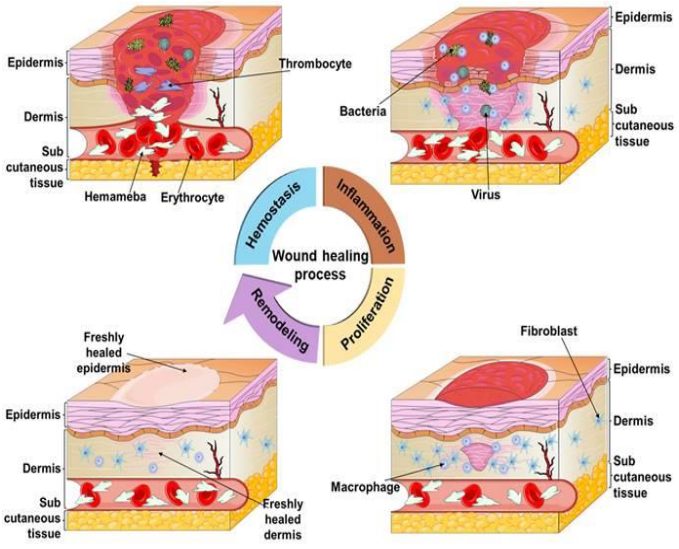
- **فيتامين د** :الجلد يساهم في إنتاج فيتامين د عند تعرضه للأشعة فوق البنفسجية من الشمس، وهو مهم لصحة العظام والوظائف المناعية.

7.2- التخزين: (Storage)

- **الدهون** :الطبقة تحت الجلدية تعمل كمخزن للطاقة عبر تخزين الدهون.
- **الماء** :الجلد يحتفظ بنسبة من الماء، مما يساعد في الحفاظ على التوازن المائي في الجسم.

3- فهم عملية التئام الجروح:

فهم عملية التئام الجروح يعني دراسة العمليات البيولوجية والمراحل التي تحدث في الجسم لإصلاح الأنسجة المتضررة وإعادة بناء الجلد أو الأنسجة المصابة. تتألف عملية التئام من مراحل متعددة، تشمل عادة الالتهاب الفوري، والتكاثر الخلوي، والترميم النسيجي، والتجديد. يعتبر فهم كل مرحلة وتفاعلها مع الأخرى أساسيا لفهم كيفية تسريع عملية التئام وتحسين جودة الشفاء (عمر عمر وآخرون.، 2015)



(الحسن، محمد., 2023)

- **الالتهاب الفوري:** تعتبر هذه المرحلة الأولى في عملية التئام، حيث تحدث ردود فعل في الجسم للحد من الضرر والحماية من العوامل الضارة. تشمل هذه الردود فعل توسع الأوعية الدموية لزيادة تدفق الدم والخلايا الالتهابية لمنطقة الجرح. (الدرديري، خالد.، 2017)
- **التكاثر الخلوي:** في هذه المرحلة، تبدأ الخلايا الموجودة في النسيج المصاب بالانقسام والتكاثر لإعادة بناء الأنسجة المتضررة. تشمل هذه الخلايا الخلايا الليفية، وخلايا البشرة، والخلايا العظمية. (الحرفوش، جهاد.، 2019)
- **الترميم النسيجي:** في هذه المرحلة، تبدأ خلايا خاصة تسمى الفيبروبلاست في إنتاج مادة الكولاجين والفيبرين، وهي مواد تساعد في تشكيل النسيج الندوبي وإعادة بناء الأنسجة المتضررة. (الغامدي، فاطمة.، 2018)
- **التجديد:** هذه المرحلة تشمل استمرار عملية الترميم وتطوير الأنسجة الجديدة وتحسين جودتها حتى يعود الجلد أو الأنسجة المصابة إلى وضعها الطبيعي. (المصري، علي.، 2016)

فهم هذه المراحل يسهم في تحديد الإجراءات اللازمة لتعزيز عملية التئام الجروح، سواء كانت ذلك من خلال العلاجات التقليدية أو الطب البديل، ويساعد في تحسين جودة الشفاء والوقاية من المضاعفات المحتملة .

1.3- العوامل التي تؤثر على عملية التئام الجروح:

تتأثر عملية التئام الجروح بعدة عوامل، بما في ذلك:

- النوع والحجم والعمق للجرح.
- الحالة الصحية العامة للفرد، مثل وجود الأمراض المزمنة أو نقص التغذية.
- وجود عوامل خارجية مثل التدخين أو التلوث البيئي.
- العوامل الوراثية التي قد تؤثر على قدرة الجسم على التئام.
- وجود التهابات أو عدوى في المنطقة المصابة.

- **نوع الجرح وموقعه:** يتأثر تأثير التئام الجروح بنوع الجرح، فمثلا، يمكن أن يكون التئام الجروح السطحية أسرع من التئام الجروح العميقة. كما أن موقع الجرح يمكن أن يؤثر على سرعة التئام، حيث قد يكون التئام الجروح في مناطق مثل الوجه أو اليدين أسرع من تلك في مناطق الجسم الأخرى.
- **الحالة الصحية العامة للشخص:** تلعب الحالة الصحية العامة دورا هاما في تأثير عملية التئام. الأشخاص الذين يعانون من حالات مثل السكري أو أمراض القلب قد يكون لديهم تأخير في عملية التئام. كذلك، الحالات التي تؤدي إلى نقص التغذية أو نقص البروتين قد تؤثر سلبا على تئام الجروح.
- **العوامل البيئية:** تشمل العوامل البيئية مثل التلوث والتدخين والجروح الميكانيكية والتعرض للأشعة فوق البنفسجية، وكلها قد تسبب تأخيرا في عملية التئام الجروح أو تزيد من خطر الإصابة بالعدوى.
- **الوراثة:** يمكن أن تلعب العوامل الوراثية دورا في تحديد قدرة الشخص على التئام الجروح. فبعض الأشخاص قد يكونون أكثر عرضة للتئام البطيء بسبب عوامل وراثية.
- **التهابات والعدوى:** يمكن أن تعوق التهابات الجروح والعدوى عملية التئام، وقد تتطلب العدوى المعالجة الطبية الفورية لتجنب مضاعفات خطيرة.

فهم هذه العوامل وتقييمها بشكل صحيح يساعد في تحديد العلاج المناسب وتوجيه الرعاية السليمة لتحقيق أفضل نتائج لعملية التئام . (السعيد، محمد.، 2018)

2.3- التأثيرات الطبية للأعشاب في التئام الجروح:

تأثيرات الأعشاب في عملية التئام الجروح تعتبر موضوعا مهما في مجال الطب البديل والطب النباتي. إليك تفصيلا لبعض التأثيرات الطبية للأعشاب في عملية التئام الجروح:

1.2.3- تأثيرات مضادة للالتهابات: العديد من الأعشاب تحتوي على مركبات تمتلك خصائص مضادة للالتهابات، مثل الفلافونويدات والبوليفينولات. تعمل هذه المركبات على تقليل التورم والالتهاب في المنطقة المصابة، مما يعزز عملية التئام.

2.2.3- تأثيرات مضادة للبكتيريا والعدوى: بعض الأعشاب تحتوي على مواد تمتلك خصائص مضادة للبكتيريا والعدوى، مما يساعد على منع تطور العدوى في الجرح ويحفز عملية التئام.

3.2.3- تحفيز تدفق الدم والتغذية: هناك أعشاب تعزز تدفق الدم إلى المنطقة المصابة، وبالتالي تزود الخلايا المصابة بالأكسجين والمواد الغذائية اللازمة لإلتئام الجرح بشكل أفضل وأسرع.

4.2.3- تحسين جودة الأنسجة الجديدة: بعض الأعشاب تساعد في تعزيز نمو الأنسجة الجديدة وتحسين جودتها، وذلك عن طريق تحفيز إنتاج الكولاجين والفيبرين والعناصر الأخرى الضرورية لعملية التئام.

5.2.3- تقليل الألم والتهيج: تعمل بعض الأعشاب على تخفيف الألم والتهيج المصاحبين للجروح، مما يجعل عملية التئام أقل مؤلمة وأكثر ملائمة.

تحديد الأعشاب المناسبة لعملية التئام الجروح يتطلب البحث والاستشارة، وقد يتوجب استخدام الأعشاب بجانب العلاجات الطبية التقليدية، خاصة في الحالات الخطيرة أو المعقدة. (Vaillant et al.، 2017)، (Saeedi et al.، 2011).

4- الأعشاب التي تعزز التئام الجروح بفضل خصائصها المضادة للالتهابات والمطهرة:

تعتبر الأعشاب ذات الخصائص المضادة للالتهابات والمطهرة مفيدة في عملية التئام الجروح، حيث تساعد على تقليل الالتهابات والحماية من العدوى. بعض الأعشاب التي تعتبر لها هذه الخصائص تشمل:

- الألوة فيرا(*Aloe vera*)
- الخزامى (*Lavandula angustifolia*)
- الشاي الأخضر(*Camellia sinensis*)
- الخياطة (*Teucrium polium L*)
- الزنجبيل(*Zingiber officinale*)

هذه الأعشاب والمواد الطبيعية تشتهر بخصائصها المفيدة في عملية التئام الجروح.

***الألوة فيرا: (*Aloe vera*)**

- تحتوي أوراق الألوة فيرا على جل مهدئ يستخدم لعلاج الحروق البسيطة والجروح الجلدية.
- لها خصائص مضادة للالتهابات وتعزيزية لتجديد الخلايا، مما يجعلها مفيدة في عملية التئام الجروح. (القرني وآخرون.، 2017)

***الخزامى : (*Lavandula angustifolia*)**

- يستخدم زيت الخزامى في العديد من العلاجات العشبية لتهدئة الأعصاب وتخفيف التوتر وتحسين النوم.
- لها خصائص مضادة للالتهابات وتساعد في تهدئة الجلد المتهيج وتخفيف الآلام العضلية. (الشهري وآخرون.، 2018)

***الشاي الأخضر: (*Camellia sinensis*)**

- يحتوي على مضادات أكسدة قوية تسمى الكاتيكينات، التي تساهم في تقليل التورم وتحفيز عملية التئام الجروح.
- يمكن استخدام الشاي الأخضر المتقدمة لتطبيق موضعي على الجروح أو شربه لتحقيق الفوائد الصحية.

***الخياطة: (*Teucrium polium L*)**

- يستخدم عادة كعلاج طبيعي للاكتئاب والقلق.
- له خصائص مضادة للالتهابات ويمكن أن يستخدم أحيانا في تخفيف آلام العضلات وتقليل التورم. (عبد الحافظ وآخرون.، 2019)

***الزنجبيل: (*Zingiber officinale*)**

- يحتوي على مركبات مضادة للالتهابات تسمى الجينجيرويدات، التي تساعد في تخفيف الألم والتورم.
- يستخدم الزنجبيل أحيانا في العلاجات المنزلية لتخفيف الآلام المصاحبة للجروح وتحسين عملية التئام. (الجهني وآخرون.، 2014)

1.4- آليات عمل الأعشاب في تسريع عملية التئام وتعزيز نمو الأنسجة الجديدة:

تعمل الأعشاب على تسريع عملية التئام وتعزيز نمو الأنسجة الجديدة عبر عدة آليات، منها:

- تحفيز تدفق الدم إلى المنطقة المصابة، مما يعزز نقل المواد الغذائية والأكسجين إلى الخلايا المصابة لتعزيز التئام الجروح.

- تقليل الالتهابات والتورم في المنطقة المصابة، مما يساعد في تخفيف الألم وتحسين شروط الشفاء.
- تحفيز نمو الأنسجة الجديدة عن طريق تعزيز نشاط الخلايا الجذعية وتعزيز إنتاج الكولاجين والفيبرين، مما يسرع عملية تجديد الأنسجة المتضررة.

مخطط: مراحل التئام الجروح والزمن المستغرق لكل مرحلة (الحسن، محمد.، 2023)

5- العلاجات الطبية البديلة للتئام الجروح:

هذه العلاجات الطبية البديلة لتعزيز عملية التئام الجروح تعتمد على الطرق الطبيعية والغير تقليدية لتعزيز الشفاء. إليك شرح لكل علاج:

1.5- الطب العشبي واستخدام الأعشاب:

- يتضمن الطب العشبي استخدام الأعشاب الطبية لتعزيز عملية التئام الجروح، حيث تعتبر الأعشاب مصدرا طبيعيا لمركبات مضادة للالتهابات ومطهرة.
- على سبيل المثال، يعتبر جل الألوة فيرا مفيدا لعلاج الحروق الطفيفة والجروح الجلدية بفضل خصائصه المطهرة والمهدئة.
- كما يمكن استخدام الخزامى لتهدئة الجلد المتهيج وتقليل الالتهابات.

2.5- التدليك:

- يعمل التدليك على تحفيز تدفق الدم إلى المناطق المصابة، مما يساعد في نقل المواد الغذائية والأكسجين إلى الجروح وتحسين عملية التئام.

- بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتدليك تقليل التوتر والضغط على المنطقة المصابة، مما يسهم في تقليل الآلام وتحسين الراحة.

3.5- التغذية الطبيعية والمكملات الغذائية:

- تلعب التغذية الصحية دورا هاما في تعزيز عملية التئام الجروح، حيث يمكن لبعض العناصر الغذائية تحسين صحة الجلد وتسريع الشفاء.
- الأغذية الغنية بفيتامين C وفيتامين E والزنك تساهم في تعزيز نمو الأنسجة الجديدة وتقليل التورم.
- يمكن أن تساعد المكملات الغذائية مثل زيت أوميغا 3 في تقليل الالتهابات وتحسين صحة الجلد.

هذه العلاجات البديلة لتعزيز التئام الجروح تستند إلى الطرق الطبيعية والغير تقليدية لتعزيز الشفاء وتحسين صحة الجلد. يوصى دائما بالتحدث مع الطبيب قبل استخدام أي علاج بديل، خاصة إذا كنت تعاني من حالات صحية معينة أو تتناول أدوية أخرى. (Miao et al. ،2019).

6- استخدام الأعشاب الشائعة في التئام الجروح والفوائد والاحتياطات المتعلقة بالاستخدام:

الأعشاب الشائعة يمكن أن تكون فعّالة في عملية التئام الجروح وتقديم الراحة. إليك فوائد واحتياطات استخدام كل منها:

1.6- الألوفيرا: (*Aloe vera*)

- **الفوائد:** له خصائص مطهرة ومهدئة للجلد، يساعد في تهدئة الجروح وتقليل الالتهابات، كما يعزز نمو الأنسجة الجديدة.
- **الاحتياطات:** قد تسبب بعض الحساسية في البشرة، لذا ينصح بإجراء اختبار على جزء صغير من البشرة قبل الاستخدام الواسع. (الشريف وآخرون.، 2018)

صورة نبات الألوة فيرا (*Aloe vera*)

(عبد الله، محمد.، 2021)

2.6- الخزامى: (*Lavandula angustifolia*)

- **الفوائد:** يساعد في تهدئة الجلد وتقليل التهيج والالتهابات، ويعتبر مسكنا طبيعيا للآلام.
- **الاحتياطات:** قد يسبب حساسية في بعض الأشخاص، لذا يفضل تجربته على بشرة صغيرة قبل الاستخدام. (علي وآخرون.، 2019)

صورة نبات الخزامى (اللافندر) (*Lavandula angustifolia*)
(السعدي ليلى.، 2021)

3.6- الشاي الأخضر: (*Camellia sinensis*)

- **الفوائد:** يحتوي على مضادات الأكسدة التي تساعد في تقليل الالتهابات وتعزيز عملية التئام، ويقلل من نمو البكتيريا.
- **الاحتياطات:** ينصح بتجنب استخدامه عند الحساسية للكافيين أو لمن يعانون من ارتفاع ضغط الدم. (السلمي وآخرون.، 2015)

صورة نبات الشاي الاخضر (*Camellia sinensis*)
(السمري، خالد.، 2021)

4.6- الخياطة (*Teucrium polium L*) :

- **الفوائد:** يستخدم لتخفيف الالتهابات وتهدئة الجلد المتهيج، ويعتبر مسكنا للألم.
- **الاحتياطات:** قد يتفاعل مع بعض الأدوية مثل المضادات الحيوية أو المضادات الاكتئاب، لذا ينبغي استشارة الطبيب قبل الاستخدام. (الجهني وآخرون.، 2016)

صورة عشبة الجعدة (*Teucrium polium L*)
(الحسن أحمد.، 2021)

5.6- الزنجبيل: (*Zingiber officinale*)

- **الفوائد:** له خصائص مضادة للالتهابات ويمكن أن يستخدم لتخفيف الألم وتقليل الالتهابات.
- **الاحتياطات:** يجب تجنب استخدامه عند الحساسية للزنجبيل أو لمن يعانون من اضطرابات المعدة. (العرفج وآخرون.، 2017)

صورة نبات الزنجبيل (*Zingiber officinale*)
(عبد الله كريم.، 2022)

استخدم هذه الأعشاب بحذر وابتعادا عن أي تفاعلات سلبية محتملة، ويفضل استشارة الطبيب قبل الاستخدام، خاصة إذا كنت تعاني من حالات صحية معينة أو تتناول أدوية أخرى.

7- التحديات والتوجيهات في ممارسة الطب البديل:

في ممارسة الطب البديل، هناك عدة تحديات وتوجيهات يجب مراعاتها لضمان سلامة المرضى وفعالية العلاج.

***التحديات:**

- قلة البحوث: يواجه ممارسو الطب البديل تحديا في قلة البحوث العلمية الموثوقة التي تدعم فعالية الأعشاب والعلاجات البديلة في عملية التئام الجروح.
- التفاعلات الدوائية: قد تحدث تفاعلات غير متوقعة بين الأعشاب والأدوية الأخرى التي يتناولها المرضى، مما يزيد من خطر حدوث آثار جانبية.

- قلة المعرفة: قد يفتقر الأطباء والمرضى إلى المعرفة الكافية حول الأعشاب والعلاجات البديلة وكيفية استخدامها بشكل آمن وفعال.

***التوجيهات:**

- استشارة الطبيب: يجب على المرضى استشارة الطبيب قبل استخدام أي علاج بديل، وتقديم تقارير دورية للطبيب حول تأثيرات العلاج على الجرح والحالة الصحية العامة.
- التركيز على السلامة: ينبغي على ممارسي الطب البديل التركيز على سلامة المرضى أثناء استخدام الأعشاب، وتوفير التوجيهات اللازمة لتجنب التفاعلات الدوائية والآثار الجانبية.

المتابعة الدورية يشجع على متابعة الحالة الصحية للمرضى بانتظام وتقديم الدعم اللازم لهم خلال فترة العلاج بالأعشاب. (محمد، س.، 2020)

1.7- توجيهات للمرضى حول ممارسة الطب البديل في التئام الجروح بشكل آمن :

التوجيهات التي يمكن تقديمها للمرضى حول ممارسة الطب البديل في عملية التئام الجروح بشكل آمن:

***استشارة الطبيب:**

- يجب على المرضى استشارة الطبيب قبل بدء أي علاج بديل، حتى في حالات الجروح البسيطة.
- يمكن للطبيب تقديم نصائح ملائمة وتوجيهات شخصية بناء على تاريخ الصحة والحالة الصحية للمريض.

***البحث المستقل:**

- يشجع المرضى على البحث المستقل والاطلاع على المصادر الموثوقة للمعلومات حول الأعشاب والعلاجات البديلة المستخدمة في التئام الجروح.
- يمكن للمرضى الاستفادة من الكتب والمواقع الإلكترونية المعتمدة والمقالات الطبية للحصول على معلومات دقيقة وشاملة.

***التوجه للمراكز المعتمدة:**

- ينبغي على المرضى البحث عن مراكز طبية معتمدة تقدم العلاج البديل بإشراف طبي مؤهل.
- يمكن للمراكز المعتمدة تقديم الإرشادات والتوجيهات اللازمة للمرضى بشأن استخدام الأعشاب بشكل آمن وفعال.

***المتابعة الدورية:**

- يجب على المرضى متابعة تأثيرات العلاج البديل على جروحهم بانتظام.
- ينبغي على المرضى تقديم التقارير للطبيب حول أي تحسنات أو تغيرات غير متوقعة في حالة الجرح.

***توخي الحذر:**

- ينبغي على المرضى تجنب استخدام الأعشاب التي قد تكون لها تأثيرات سلبية أو تفاعلات دوائية مع الأدوية الأخرى.

يجب تجنب الجرعات الزائدة والالتزام بالجرعات الموصى بها. (العرفج وآخرون.، 2017)

2.7- التحذيرات من التفاعلات السلبية أو الآثار الجانبية المحتملة :

- **التفاعلات الدوائية**: ينبغي على المرضى الحذر من التفاعلات السلبية بين الأعشاب والأدوية الأخرى، حيث يمكن أن يؤدي هذا التفاعل إلى تأثير غير متوقع أو زيادة في الآثار الجانبية.
- **الحساسية:** يجب على الأفراد الذين يعانون من حساسية لأي نوع من الأعشاب تجنب استخدامها، والتحقق من قائمة المكونات للتأكد من عدم وجود أي مواد قد تسبب رد فعل سلبي.
- **الجرعات الزائدة:** يجب عدم تجاوز الجرعات الموصى بها من الأعشاب، حيث يمكن أن تسبب الجرعات الزائدة آثارا جانبية خطيرة أو غير مرغوب فيها.
- **المراقبةالطبية:** في حالة ظهور أي آثار جانبية غير متوقعة أو تفاقم حالة الجرح، يجب على المرضى التوقف عن استخدام العلاج البديل والتوجه إلى الطبيب لتقييم الوضع وتوفير العلاج اللازم.

تلك التوجيهات والتحذيرات تهدف إلى ضمان استخدام الطب البديل بشكل آمن وفعال في عملية التئام الجروح، مع التركيز على السلامة والفعالية للمريض. (العتيبي، ر.، 2019)

8- التداخل بين الطب البديل والطب التقليدي في عملية التئام الجروح:

التداخل بين الطب البديل والطب التقليدي في عملية التئام الجروح هو موضوع مهم يستحق النظر، حيث يمكن أن يؤثر كل منهما على الآخر بطرق مختلفة. إليك بعض النقاط المهمة حول هذا الموضوع:

***التكامل في العلاج:**

- يمكن للطب البديل والتقليدي أن يتكاملا معا في عملية التئام الجروح لتحقيق أفضل النتائج.
- على سبيل المثال، يمكن استخدام الأعشاب الطبية مثل الألوة فيرا لتهدئة الجلد وتعزيز عملية التئام، بينما يقوم الطب التقليدي بتقديم العلاجات المعتمدة علميا مثل الضمادات والمضادات الحيوية عند الضرورة.

***تعزيز الشفاء:**

- يمكن للطب البديل أن يساعد في تعزيز عملية التئام وتقليل الالتهابات وتحسين صحة الجلد بشكل عام.
- يمكن للتدليك والعلاجات العشبية والتغذية السليمة أن تلعب دورا مهما في تعزيز الشفاء الجروح.

***التوجيه الطبي:**

- يجب على الأطباء أن يكونوا مفتونين بمسؤوليتهم في توجيه المرضى حول استخدام الأعشاب والعلاجات البديلة بشكل آمن وفعال.
- من المهم أن يفهم الأطباء التداخلات المحتملة بين الأعشاب والأدوية الأخرى التي قد يتناولها المرضى.

***البحث والتعلم:**

- ينبغي للمرضى أن يكونوا مستعدين للبحث والتعلم حول الطب البديل وفوائده ومخاطره المحتملة.

- يمكن أن تكون الدورات التعليمية والمصادر الموثوقة مفيدة في فهم كيفية استخدام الأعشاب بشكل آمن وفعال.

***الاحتياطات اللازمة:**

- يجب على الأطباء والمرضى اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنب التفاعلات السلبية والآثار الجانبية المحتملة لاستخدام الأعشاب بجانب العلاج التقليدي.
- من المهم توفير المعلومات الشاملة حول كيفية التعامل مع الحالات الطبية المعقدة التي قد تحتاج إلى استخدام مزيج من العلاجات. (يوسف، ع.، 2018)

1.8- كيف يمكن أن يتعاون الطب البديل والطب التقليدي في تحسين عملية التئام وتسريع الشفاء؟

تعتبر عملية التئام وتسريع الشفاء من أهم التحديات التي يواجهها الطب التقليدي والبديل. وفي الواقع، يمكن للطب البديل والطب التقليدي أن يتعاونا بشكل فعّال لتحقيق أفضل النتائج في عملية التئام وتسريع الشفاء من الجروح. إليك بعض الطرق التي يمكن أن يتم بها هذا التعاون:

1.1.8- توفير العلاج المتكامل:

- يمكن للطب البديل والطب التقليدي أن يقدما العلاج بشكل متكامل، حيث يتمثل الطب التقليدي في تقديم العلاجات الدوائية والجراحية المعتمدة علميا، بينما يمكن للطب البديل أن يقدم العلاجات الطبيعية مثل العلاج بالأعشاب والتغذية السليمة.

2.1.8- استخدام الأعشاب الطبية:

- يمكن للأعشاب الطبية أن تكون مفيدة في تعزيز عملية التئام وتسريع الشفاء. يمكن استخدام الأعشاب مثل الألوة فيرا والخزامى والكركم لتهدئة الجلد وتقليل الالتهابات وتحفيز نمو الأنسجة الجديدة.

3.1.8- التغذية السليمة:

- يمكن للتغذية السليمة أن تسهم في تحسين عملية التئام الجروح وتعزيز صحة الجلد. ينبغي توفير الفيتامينات والمعادن الأساسية من خلال الغذاء أو المكملات الغذائية لدعم جهاز المناعة وتسريع عملية التئام.

4.1.8- التدليك والعلاج الطبيعي:

- يمكن للتدليك والعلاج الطبيعي أن يحسنا تدفق الدم إلى المنطقة المصابة ويعززا تخليق الأنسجة الجديدة، مما يسرع عملية التئام ويساعد في تقليل التورم والألم.

5.1.8- إدارة الألم:

- يمكن للطب البديل والطب التقليدي أن يتعاونا في تقديم العلاجات لإدارة الألم بشكل فعّال، سواء كان ذلك عن طريق الأدوية الألمية المعتمدة علميا أو عن طريق تقنيات الطب البديل مثل العلاج بالتدليك والعلاجات العشبية. (شوماخر وآخرون.، 2019)

2.8- دراسات الحالات والتجارب التي تظهر فوائد التكامل بين الطريقتين :

هناك العديد من دراسات الحالات والتجارب التي تظهر فوائد التكامل بين الطب البديل والطب التقليدي في عملية التئام الجروح. إليك بعض الأمثلة على ذلك

1.2.8- التأثير المضاف للأعشاب على العلاج التقليدي:

- دراسات أظهرت أن استخدام الأعشاب مثل الألوة فيرا والكركم يمكن أن يعزز فعالية العلاجات التقليدية في عملية التئام الجروح. على سبيل المثال، تشير الدراسات إلى أن الألوة فيرا يمكن أن تساعد في تحسين الشفاء من الحروق وتقليل الالتهابات.

2.2.8- التخفيف من الآثار الجانبية:

- في بعض الحالات، يمكن للطب البديل أن يساعد في تخفيف الآثار الجانبية للعلاجات التقليدية. على سبيل المثال، قد تظهر بعض الدراسات أن استخدام التدليك والعلاجات العشبية يمكن أن يخفف من الآثار الجانبية للعلاج الكيميائي للسرطان، مثل الغثيان والتعب.

3.2.8- تعزيز التئام الجروح:

- هناك العديد من الدراسات التي تشير إلى أن التكامل بين الطب البديل والطب التقليدي يمكن أن يساعد في تعزيز عملية التئام وتسريع الشفاء. على سبيل المثال، قد تظهر الدراسات أن استخدام الأعشاب الطبية مثل الألوة فيرا والخياطة يمكن أن يعزز نمو الأنسجة الجديدة ويقلل من مدة الشفاء.

4.2.8- تحسين جودة الحياة:

- يمكن للتكامل بين الطب البديل والطب التقليدي أن يحسن جودة الحياة للمرضى الذين يعانون من الجروح الخطيرة أو المزمنة. من خلال توفير العلاجات التي تستهدف الجوانب الجسدية والنفسية والعاطفية، يمكن أن يساعد التكامل في تحسين مستوى الراحة والرضا للمرضى. (Green et al. ،2019).

9- العوامل البيئية والنمط الحياتي وتأثيرها على التئام الجروح:

هناك عدة عوامل يمكن أن تؤثر على عملية التئام وجودة الشفاء، ومنها:

- التغذية السليمة:

- الأطعمة الغنية بالفيتامينات والمعادن، مثل الفواكه والخضروات والبروتينات الصحية، يمكن أن تساهم في تعزيز التئام الجروح وتحفيز نمو الأنسجة الجديدة.
- يجب تجنب الأطعمة الغنية بالسكريات المكررة والدهون المشبعة الضارة، حيث يمكن أن تعوق هذه العوامل عملية التئام.

- النوم الجيد:

- النوم الجيد يلعب دورا هاما في عملية التئام، حيث يعتبر وقت الراحة والتجدد للجسم. يساعد النوم الجيد على تقليل مستويات التوتر وزيادة إنتاج الهرمونات التي تساعد في التئام الجروح.

- النشاط البدني:

- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام يمكن أن تحسن تدفق الدم في الجسم، وبالتالي تعزيز توصيل الأكسجين والمواد الغذائية إلى المناطق المصابة وتحفيز عملية التئام.

- الحفاظ على بيئة نظيفة وصحية:

- تعرض الجروح للعوامل البيئية الملوثة يمكن أن يسبب التهابات وتأخيرا في التئامها. لذلك، يجب الحفاظ على نظافة المنطقة المصابة وتجنب التعرض للأوساخ والميكروبات.

- التقليل من التدخين والكحول:

- يعتبر التدخين واستهلاك الكحول من العوامل التي قد تعوق عملية التئام الجروح، لذلك يجب تجنبهما أو التقليل من استهلاكهما.

عملية التئام الجروح ليست فقط تتوقف على العلاجات الطبية، بل تتأثر أيضا بالعوامل البيئية ونمط الحياة للفرد. (عبد اللطيف، ر.، 2020) (كريم، س.، 2018)

1.9- تعديل النمط الحياتي وتحسين البيئة المحيطة لتعزيز عملية التئام الجروح:

1. زيادة تناول الأطعمة الصحية والمتوازنة، مع التركيز على البروتينات، الفيتامينات، والمعادن.
2. ضمان حصول الجسم على كافة العناصر الغذائية اللازمة لدعم عملية التئام.
3. الحفاظ على نمط حياة نشط وممارسة التمارين الرياضية بانتظام.
4. النوم الجيد وتجنب الإجهاد والتوتر.
5. الحفاظ على النظافة الشخصية والحفاظ على الجروح نظيفة ومعقمة.
6. الامتناع عن التدخين وتقليل استهلاك الكحول. (Smith et al.، 2019).

10- التقنيات الحديثة في علاج التئام الجروح بالطب البديل

تشمل مجموعة متنوعة من الابتكارات والتطورات التكنولوجية التي تهدف إلى تحسين عملية التئام وتعزيز الشفاء الطبيعي للجروح. من بين هذه التقنيات:

1.10- استخدام الأجهزة الطبية المتطورة: تشمل هذه الأجهزة مثل أجهزة التصوير الطبي المتقدمة مثل الرنين المغناطيسي والتصوير بالموجات فوق الصوتية. يتم استخدام هذه الأجهزة لتقييم حالة الجروح بدقة، وتحديد مدى الضرر، ومراقبة تطور الجرح على مر الزمن.

***العلاج بالضوء:** تقنية تستخدم في العديد من العلاجات البديلة، حيث يعتقد أن الضوء المنبعث من مصادر معينة يمكن أن يعزز عملية التئام. على سبيل المثال، يعتقد أن الضوء الأحمر يمكن أن يحفز إنتاج الكولاجين ويعزز نمو الأنسجة الجديدة.

***العلاج بالترددات الصوتية:** يتم استخدام الترددات الصوتية المنخفضة لتحفيز عملية التئام، حيث تساعد على تحفيز تدفق الدم وتحسين تجديد الخلايا في المنطقة المصابة.

***العلاج بالليزر:** يستخدم الليزر في العلاجات البديلة لتحفيز عملية التئام وتحسين جودة النسيج المتكون.

***العلاج بالعقاقير الطبيعية:** تشمل هذه العقاقير مجموعة واسعة من الأعشاب والمكملات الغذائية التي يعتقد أن لها تأثيرات مفيدة على تعزيز عملية التئام، مثل زيت اللافندر وزيت الورد وغيرها.

***التطبيقات الذكية والتكنولوجيا الرقمية:** يتم استخدام التطبيقات الذكية والأجهزة القابلة للارتداء لمراقبة وتتبع عملية التئام بشكل دقيق، مما يساعد في تقييم التقدم وضمان الرعاية الفعالة.

2.10- استخدام التكنولوجيا والابتكارات في مجال الطب البديل يشكل جانبا مهما من التطورات الحديثة في علاج التئام الجروح.

إليك بعض الطرق التي يمكن أن تساهم في تحسين تطبيقات الطب البديل في هذا المجال:

***تطوير أجهزة طبية متطورة:** يتم تطوير أجهزة طبية متقدمة تستخدم في علاج التئام الجروح بالطب البديل، مثل أجهزة التصوير الطبي الشاملة التي تساعد في تشخيص الجروح بدقة عالية وتحديد العلاج المناسب.

***تقنيات العلاج بالضوء:** يتم استخدام تقنيات العلاج بالضوء في علاج التئام الجروح، حيث يعتقد أن الضوء يمكن أن يحفز نمو الأنسجة ويعزز عملية التئام. تتضمن هذه التقنيات استخدام الضوء الأحمر والضوء الأزرق والضوء الأخضر في العلاج.

***تطبيقات الهاتف الذكي والأجهزة القابلة للارتداء:** يمكن استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة القابلة للارتداء لمراقبة وتتبع عملية التئام الجروح، مما يمكن المريض والطبيب من متابعة تقدم العلاج والتدخل إذا لزم الأمر.

***الطباعة ثلاثية الأبعاد:** تستخدم تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد في إنتاج أشكال مختلفة من المواد التي يمكن استخدامها في علاج التئام الجروح، مثل الأسنان الصناعية والأطراف الصناعية والمراهم الطبية.

***تطوير المواد الطبيعية:** يتم العمل على تطوير مواد طبيعية جديدة تستخدم في علاج التئام الجروح، مثل مستخلصات الأعشاب والزيوت الطبيعية التي يمكن أن تساعد في تحسين عملية التئام وتقليل الالتهابات.

3.10- الاستخدام المتزايد للأجهزة الذكية والتطبيقات الرقمية في متابعة عملية التئام وتقييم النتائج يمثل تطورا هاما في مجال الرعاية الصحية :

***أجهزة الذكية:**

- تشمل هذه الأجهزة الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والأجهزة القابلة للارتداء مثل الساعات الذكية وأجهزة مراقبة اللياقة البدنية.
- تتيح هذه الأجهزة للمرضى تسجيل بيانات حول عملية التئام جروحهم مثل حجم الجرح، ومعدل التورم، والألم المصاحب، وتسجيل الأدوية المستخدمة.
- تساعد أجهزة الذكية في تحسين التواصل بين المريض وفريق الرعاية الصحية، حيث يمكن للأطباء مراقبة البيانات المسجلة والتدخل بشكل فوري إذا لزم الأمر.

***التطبيقات الرقمية:**

- تتيح التطبيقات الرقمية للمرضى تسجيل بيانات عملية التئام الجروح بسهولة وفعالية، وتتبع تطور الجرح على مدار الوقت.
- توفر هذه التطبيقات ميزات متعددة مثل تنبيهات تذكيرية بمواعيد تناول الأدوية، وتقديم نصائح للعناية بالجرح، وتوفير معلومات تثقيفية حول عملية التئام الجروح.
- تقدم التطبيقات الرقمية معلومات مفصلة وموثوقة للمرضى حول حالة الجرح والعلاج الموصى به، مما يساعدهم على فهم ما يحدث والمساهمة في عملية الشفاء بشكل أفضل.

***فوائد استخدام الأجهزة الذكية والتطبيقات الرقمية:**

- تساعد هذه الأجهزة والتطبيقات في تحسين مراقبة ومتابعة عملية التئام الجروح عن بعد، مما يقلل من عبء زيارات الطبيب ويوفر الوقت والجهد.
- تعزز الأجهزة الذكية والتطبيقات الرقمية التواصل بين المريض وفريق الرعاية الصحية، مما يساعد في تحسين جودة الرعاية وتلبية احتياجات المريض بشكل أفضل.
- توفر هذه التقنيات بيانات دقيقة وموثوقة للأطباء، مما يساعدهم في اتخاذ القرارات السريعة والفعّالة بشأن خطة العلاج وتعديلها حسب الحاجة. (عبد الوهاب، أميرة.، 2019)

11- التعليم والتوعية حول الطب البديل في مجال التئام الجروح:

التعليم والتوعية حول الطب البديل في مجال التئام الجروح يعد أمرا مهما لتعزيز الوعي بالخيارات العلاجية المتاحة وتعزيز الصحة والعافية. هنا بعض النقاط التي يمكن تضمينها في برامج التعليم والتوعية حول هذا الموضوع:

- **مفهوم الطب البديل:** شرح ماهية الطب البديل وكيف يختلف عن الطب التقليدي. يمكن توضيح أنه يشمل مجموعة متنوعة من الممارسات والعلاجات التي لم تعتمدها الطب الحديث بعد، مثل الأعشاب الطبية والتدليك والعلاج بالتنفس والعلاج بالطاقة.

- **التأثيرات الإيجابية على التئام الجروح:** شرح كيف يمكن أن تساعد الطرق البديلة في تعزيز عملية التئام الجروح، بما في ذلك تقليل الالتهابات، وتعزيز تدفق الدم، وتحسين جودة النسيج الناتج عن الشفاء.

- **العلاجات البديلة الشائعة:** استعراض بعض الطرق البديلة الشائعة التي يمكن استخدامها في تسريع التئام الجروح، مثل استخدام الأعشاب الطبية مثل الألوة فيرا، والزنجبيل، والكركم، والتدليك بالزيوت الأساسية، والعلاج بالأكواب الشفطية.

- **السلامة والاستخدام الصحيح:** التأكيد على أهمية استشارة الطبيب قبل استخدام أي علاج بديل، خاصة إذا كانت هناك حالة صحية معروفة أو إذا كانت الجرح خطيرا. كما يجب التأكيد على ضرورة اختيار الممارسات الآمنة والموثوقة.

- **التوجيه العملي:** توفير نصائح عملية حول كيفية تطبيق الطرق البديلة في الرعاية الذاتية للجروح البسيطة في المنزل، مع التأكيد على النقاط الأساسية مثل تنظيف الجرح وتغيير الضمادات بانتظام.

- **البحوث والدراسات:** تقديم معلومات حول الأبحاث العلمية التي تدعم فعالية بعض العلاجات البديلة في تحسين عملية التئام الجروح، مما يعزز المصداقية والثقة في هذه الطرق. (العتيبي، أحمد.، 2021)

1.11-أهمية توفير المعرفة والتوعية للمرضى حول العلاجات البديلة المتاحة:

***تعزيز الاختيار الصحيح:** يساعد توفير المعرفة حول العلاجات البديلة في تمكين المرضى من اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن علاجاتهم الصحية. عندما يكون المريض على دراية بالخيارات المتاحة له، يمكنه اتخاذ القرار الذي يتناسب مع احتياجاته وقيمه الشخصية.

***تحسين التفاهم والتواصل:** يساعد فهم المرضى للعلاجات البديلة في تحسين التواصل مع الفريق الطبي، حيث يستطيعون مناقشة الخيارات المتاحة والاستفسار حول المخاطر والفوائد بشكل أفضل.

***تقليل المخاوف والقلق:** غالبا ما يكون لدى المرضى مخاوف وقلق حيال العلاجات التقليدية أو الجراحة. بتوفير المعرفة حول العلاجات البديلة وفوائدها المحتملة، يمكن تقليل هذه المخاوف وزيادة الثقة في الخيارات العلاجية.

***تعزيز الشفاء الذاتي:** بعض العلاجات البديلة تركز على تعزيز القدرة الطبيعية للجسم على الشفاء. عندما يفهم المريض هذه النقطة، يمكن أن يشعر بالثقة في قدرته على التعافي وتحسين نتائج العلاج.

***تشجيع الرعاية الذاتية:** من خلال توفير المعرفة حول العلاجات البديلة المتاحة، يمكن تشجيع المرضى على تبني ممارسات الرعاية الذاتية التي يمكن أن تسهم في تحسين صحتهم وعافيتهم العامة. (الرفاعي، سعاد..، 2022)

2.11- دور المؤسسات الصحية والمنظمات في تعزيز التثقيف حول فوائد الطب البديل في عملية التنام:

يمكن أن يكون حاسما في تعزيز الصحة والعافية العامة للمجتمع. إليك بعض الأدوار الرئيسية التي يمكن أن تقوم بها هذه المؤسسات والمنظمات:

***توفير المعلومات الدقيقة والموثوقة:** يجب أن تكون المؤسسات الصحية والمنظمات مصدرا رئيسيا للمعرفة حول الطب البديل. يمكنها تقديم موارد تثقيفية شاملة تشرح العلاجات البديلة المختلفة، وفوائدها المحتملة، والأبحاث العلمية المتعلقة بها.

***تنظيم الدورات التعليمية والندوات:** يمكن للمؤسسات الصحية والمنظمات تنظيم الدورات التعليمية والندوات لتوعية الجمهور بالطرق البديلة لعلاج التئام الجروح. يمكن لهذه الفعاليات أن تشمل تقديم محاضرات، وورش عمل، وعروض توضيحية حول العلاجات البديلة.

***تدريب الكوادر الطبية:** يمكن للمؤسسات الصحية تقديم برامج تدريبية للكوادر الطبية حول الطب البديل ودوره في عملية التئام الجروح. يجب أن تتضمن هذه البرامج التعليم عن العلاجات البديلة الشائعة وكيفية دمجها بشكل آمن مع العلاجات التقليدية.

***دعم البحث العلمي:** يمكن للمؤسسات الصحية والمنظمات توجيه الاهتمام والتمويل للبحث العلمي في مجال الطب البديل وفوائده في عملية التئام الجروح. يمكن أن تسهم هذه الأبحاث في فهم أفضل لفعالية العلاجات البديلة ودورها في تحسين الرعاية الصحية.

*__التوجيه والاستشارة:__ تقديم الإرشاد والاستشارة للمرضى حول الطب البديل، بما في ذلك توجيههم إلى الممارسين المعتمدين والموارد الموثوقة. يمكن لهذا التوجيه أن يساعد المرضى في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن رعايتهم الصحية. (القحطاني، خالد..، 2023)

12- في مجال التئام الجروح والطب البديل، يوجد العديد من البحوث المستقبلية والاتجاهات الناشئة التي يمكن أن تساهم في تطوير الممارسات السريرية وتحسين نتائج العلاج.

- **البحث في آليات التأثير:** يتناول هذا النوع من البحوث فهم الآليات الدقيقة التي يعتمد عليها التئام الجروح بالطرق البديلة، مثل التأثيرات الجزيئية للأعشاب الطبية أو العلاجات الطبيعية الأخرى على العمليات الخلوية والموليكولية المعنية في التئام الجروح.

- **التطوير التكنولوجي:** تشمل هذه البحوث استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والنانوتكنولوجيا لتطوير مواد جديدة للضمادات أو أجهزة توصيل العلاجات الطبيعية لتعزيز عملية التئام الجروح.

- **البحث السريري:** يستهدف هذا النوع من البحوث تقييم فعالية العلاجات البديلة في تعزيز التئام الجروح من خلال دراسات سريرية تضمن متابعة دقيقة للمرضى وقياسات موضوعية للنتائج.

- **العلاقة بين التغذية والتئام الجروح:** يركز هذا النوع من البحوث على فهم كيفية تأثير التغذية والنظام الغذائي على عملية التئام الجروح، وكذلك البحث في استخدام المكملات الغذائية لتعزيز التئام الجروح.

- **العلاجات الموجهة جينيا:** يهدف هذا النوع من البحوث إلى استكشاف كيفية توجيه التداخلات البديلة للعلاج للتأثير على التعبير الجيني المرتبط بعملية التئام الجروح.

- **العلاجات النفسية:** تركز هذه البحوث على فهم تأثير العوامل النفسية والعاطفية مثل التوتر والقلق على عملية التئام الجروح، وكيفية استخدام العلاجات البديلة مثل التأمل واليوغا لتخفيف هذه العوامل وتعزيز التئام الجروح.

- **التوجيه الشخصي والمخصص:** يستهدف هذا النوع من البحوث فهم كيفية تخصيص العلاجات البديلة بناء على احتياجات كل مريض بشكل فردي، مما يزيد من فعالية هذه العلاجات.

- **البحث في العلاجات التقليدية:** تركز هذه البحوث على دراسة فعالية العلاجات التقليدية في تعزيز التئام الجروح، مثل العلاج بالأعشاب والتدليك والأكواب الشفطية.

- **التحقيق في التفاعلات بين الطب البديل والتقليدي:** يهدف هذا النوع من البحوث إلى فهم كيفية تكامل العلاجات البديلة مع العلاجات التقليدية لتعزيز نتائج العلاج وتحسين التئام الجروح.

- **التوجه نحو الوقاية:** تركز هذه البحوث على استخدام الطب البديل في تعزيز الوقاية من الإصابات وتقليل احتمالية حدوث الجروح.

- **العلاجات البديلة في التئام الجروح في المجتمعات ذات الثقافات المختلفة:** تستهدف هذه البحوث فهم استخدامات وتأثيرات العلاجات البديلة في عملية التئام الجروح في مجتمعات مختلفة من الناحية الثقافية والاجتماعية. (الشريف، ليلى.، 2024)

1.12- المجالات الجديدة التي يمكن أن تكون موضوعا للبحث والابتكار في تحسين عملية التئام باستخدام الطب البديل. إليك بعض المجالات الواعدة:

***الاستخدام المتكامل للعلاجات البديلة والتقليدية:** يتمثل التحدي الرئيسي هنا في فهم كيفية دمج العلاجات البديلة بشكل فعال مع العلاجات التقليدية لتعزيز عملية التئام الجروح وتحسين النتائج الصحية.

***تطوير المواد الطبيعية للعلاجات البديلة:** يشمل هذا المجال استكشاف المواد الطبيعية مثل الأعشاب، والزيوت الطبيعية، والنباتات الطبية لتطوير علاجات جديدة تعزز عملية التئام الجروح بشكل فعال.

***البحث في آليات العمل الدقيقة:** يهدف هذا المجال إلى فهم الآليات الجزيئية والخلوية التي تقوم عليها تأثيرات العلاجات البديلة على عملية التئام الجروح، وذلك من خلال دراسة التفاعلات البيولوجية والمسارات الحيوية المعنية.

***التكنولوجيا الحديثة في العلاجات البديلة:** يمكن استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والنانوتكنولوجيا في تطوير منتجات وأجهزة جديدة لتوصيل العلاجات البديلة بشكل محدد لمناطق الجروح.

***التحقيق في تأثير العوامل البيئية:** يشمل هذا المجال دراسة تأثير العوامل البيئية مثل الضوء، ودرجة الحرارة، والضغط الجوي، والرطوبة على تأثير العلاجات البديلة في تعزيز التئام الجروح.

***التطبيقات العلاجية للتحسين الوراثي:** يمكن استخدام التقنيات الحديثة للتحسين الوراثي لتطوير نباتات طبية جديدة تحتوي على مواد فعالة تساعد في تسريع عملية التئام الجروح.

***البحث في التوجهات الثقافية والاجتماعية:** يمكن أن يتضمن هذا المجال دراسة كيفية تأثير العوامل الثقافية والاجتماعية على استخدام الطب البديل في عملية التئام الجروح، وكذلك التطورات القانونية والتنظيمية المتعلقة به. (المحمدي، سارة.، 2023)

2.12- الاتجاهات المستقبلية المتوقعة في استخدام الأعشاب والعلاجات البديلة في مجال التئام الجروح.

الاستخدام المتزايد للأعشاب والعلاجات البديلة في مجال التئام الجروح يشهد تطورات وتحولات مستقبلية مهمة، ومن بين الاتجاهات المتوقعة:

1.2.12- البحث في الآليات الدقيقة للتأثير: من المتوقع أن يتزايد الاهتمام بدراسة الآليات الجزيئية والخلوية التي تقوم عليها تأثيرات الأعشاب والعلاجات البديلة على عملية التئام الجروح، وذلك من أجل فهم أعمق لكيفية عمل هذه العلاجات وتحسين فعاليتها.

2.2.12- التكامل مع التقنيات الحديثة: يمكن استخدام التقنيات الحديثة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والنانوتكنولوجيا لتطوير منتجات وأجهزة جديدة تستخدم في توصيل العلاجات البديلة بشكل محدد لمواقع الجروح، مما يعزز من فعالية العلاجات.

1.2.12- التطوير في تقديم العلاجات: من المتوقع أن تشهد الأساليب والتقنيات المستخدمة في تقديم العلاجات البديلة تطورات هامة، مما يتيح إمكانية تخصيص العلاجات بشكل أفضل لاحتياجات كل مريض بشكل فردي.

1.2.12- الاستفادة من التحسين الوراثي: يمكن استخدام التقنيات الحديثة للتحسين الوراثي لتطوير نباتات طبية جديدة تحتوي على مواد فعالة تساعد في تسريع عملية التئام الجروح أو تعزيز الخصائص الطبية للأعشاب المستخدمة.

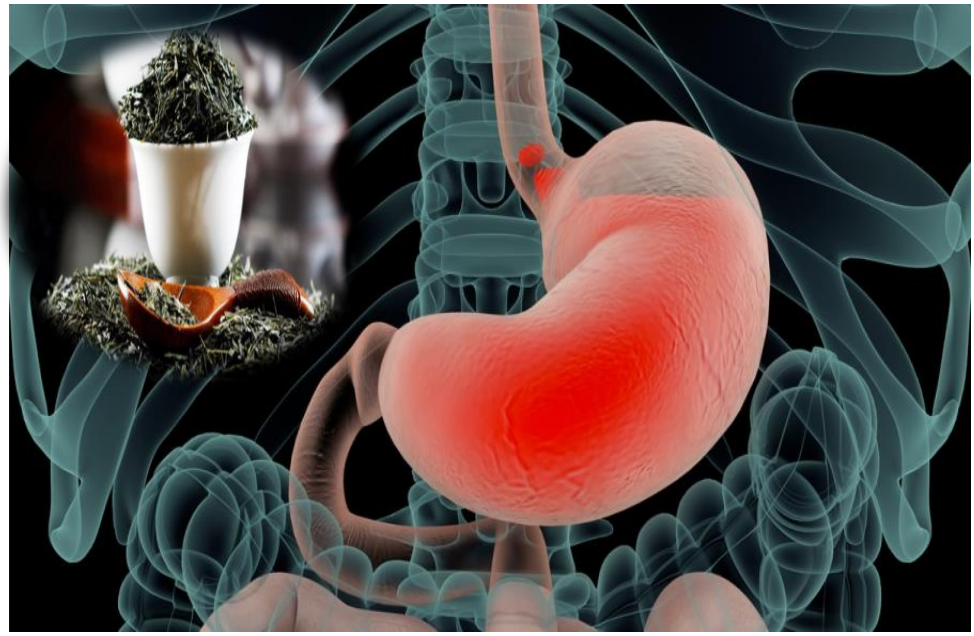
1.2.12- التوجه نحو الوقاية: يمكن أن يتزايد الاهتمام بالعلاجات البديلة في مجال الوقاية من الإصابات وتقليل احتمالية حدوث الجروح، مما يعزز من دور هذه العلاجات في الحفاظ على الصحة والسلامة العامة.

1.2.12- البحث في التفاعلات بين العلاجات البديلة والتقليدية: من المتوقع أن يستمر الاهتمام بدراسة كيفية تكامل العلاجات البديلة مع العلاجات التقليدية لتعزيز نتائج العلاج وتحسين التئام الجروح. (السلمي، ناصر.، 2023)

13- علاج مشاكل المعدة باستخدام نبات الخياطة:

نبات الخياطة يعد واحدًا من الأعشاب الطبية التقليدية التي تتميز بخصائصها الفعالة في علاج مشاكل المعدة. تحتوي هذه النبتة على مجموعة متنوعة من المركبات الكيميائية التي تساهم في تهدئة الجهاز الهضمي وتعزيز صحته، مثل الكومارينات، الزيوت الطيارة، الفلافونويدات، البوليفينولات،

والسابونين. تعمل الكومارينات والزيوت الطيارة على استرخاء عضلات المعدة والأمعاء، مما يقلل من التشنجات والآلام. من جانبها، تمتلك الفلافونويدات والبوليفينولات خصائص مضادة للأكسدة ومضادة للالتهاب، مما يساعد في حماية بطانة المعدة من التلف الناتج عن الأحماض والالتهابات. بالإضافة إلى ذلك، يساهم السابونين في تحسين عملية الهضم وتقليل الانتفاخ والغازات. (سالم، يوسف.، 2021)



علاج مشاكل المعدة باستخدام نبات الخياطة (*Hypericum perforatum*)

(العمري، سامي.، 2021)

1.13- المركبات الفعالة وتفاصيل العمل:

1.1.13- المركبات الفعالة في نبات الخياطة لعلاج مشاكل المعدة:

***البوليفينولات:**

- أهمها الفلافونويدات والتانينات.
- تعمل هذه المركبات كمضادات أكسدة قوية، تساعد في تقليل الالتهابات وتلف الخلايا في بطانة المعدة.

***الكاتيكينات:**

- مثل إبيغالوكاتيكين غاليت. (EGCG)
- هذه المركبات لها خصائص مضادة للالتهابات ومضادة للبكتيريا، تساعد في حماية بطانة المعدة من التلف وتقليل خطر الإصابة بالقرحة.

***الزيوت الطيارة:**

- تحتوي على سينول وفلافونويدات أخرى.
- تعمل على تهدئة الأنسجة المتهيجة وتقليل الالتهاب في الجهاز الهضمي. (Bahramikia, S et al.,2012).

2.1.13- كيفية عمل نبات الخياطة في علاج مشاكل المعدة:

- تهدئة التشنجات المعوية:

- الكومارينات والزيوت الطيارة تعمل على استرخاء العضلات الملساء في المعدة والأمعاء، مما يقلل من التشنجات والآلام.

- مضاد للالتهابات:

- الفلافونويدات والبوليفينولات تعمل على تقليل الالتهابات في بطانة المعدة، مما يخفف من الأعراض المرتبطة بالتهاب المعدة.

- حماية بطانة المعدة:

- مضادات الأكسدة الموجودة في نبات الخياطة تساعد في حماية الخلايا المبطنة للمعدة من التلف الناجم عن الأحماض والالتهابات.

- تحسين الهضم:

- الصابونين يعمل على تحسين عملية الهضم وتقليل الانتفاخ والغازات. (Al-Snafi, A.E.,2016).

الجزء العملي

الفصل III : الطرق و الوسائل

المادة النباتية :

1. وصف منطقة الدراسة :

تعرف منطقة الدراسة بمنطقة جمع النبات حيث تم قطف النبات المدروس من ولاية سطيف، و التي تتميز بخصوبة أرضها وتنوع الفلاحة وإنتاجها الزراعي الغزير و بمناطقها السقوية الشاسعة والمتعددة، تم التعرف عليها من طرف الأستاذة ع. جروني بمخبرفيسيولوجيا النبات ، فرع بيولوجيا النبات، بكلية علوم الطبيعة والحياة، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1.

صورة(): ولاية جمع العينة النباتية صورة() منطقة جمع العينة النباتية

2. الطرق المتبعة في الميدان:

2.1 وقت الجمع :

تم قطف نبتة الخياطة*T.poulium* من منطقة عموشة التابعة لولاية سطيف من شهر مارس لعام 2024 , في هاته الدراسة قمنا باستعمال الجزء الهوائي من النبتة وتم وضعها في أكياس ورقية غير مغلفة من أجل التهوية.

2.2 التجفيف:

قمنا بتجفيف نبتة الخياطة *Teucrium polium* بالتيار الهوائي الطبيعي في الظل وبعيدا عن أشعة الشمس المباشرة والرطوبة والدخان وجميع الروائح الضارة تحت درجة حرارة الغرفة .
قمنا بتجفيف النبات لعدة أسباب نذكر منها :

- التخلص من الرطوبة في النبات الطازج لمنع تعفنه وتثبيط مفعول الإنزيمات وعمليات تحلل المائي والمحافظة على مكوناته الفعالة.
- تسهيل عملية سحق وطحن النبات.
- تقليل وزن العقار وحجمه بغرض تسهيل عمليات الحفظ والتخزين والنقل.

3.2 التخزين:

بعد التجفيف الجيد والتام للأجزاء النباتية، نقوم بتقطيعها الي قطع صغيرة بواسطة مقص، مع الأخذ بعين الإعتبار تفادي الطحن الدقيق وذلك لتجنب كسر الروابط الكيميائية للنبتة، وتم وضعها في أكياس ورقية محكمة الغلق أو في قارورات زجاجية محكمة الإغلاق ، وذلك لمنعها من التعفن أو تعرضها الأشعة الشمس المباشرة.

صورة(): النبتة قبل القطف

صورة():النبتة بعد الطحن و التجفيف

التجريب على الفئران:

اختيار الفئران والنموذج الحيواني

- **أنواع الجرذان المستخدمة:**

الفأر من نوع الجرذان البيضاء المعروفة باسم فأر المختبر((Laboratory Mouse،

واسمها العلمي هو White Albino Mice, الجرذان البيضاء غالبًا ما تستخدم بشكل واسع في الأبحاث العلمية.

- **تربية الفئران:**

أجريت هذه الدراسة على مجموعة من ذكور الفئران البيضاء، ألبينوس ويستار من مستودع الحيوانات في كلية العلوم الطبيعية والحياة، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1. تم التكاثر في أقفاص بلاستيكية في درجة حرارة الغرفة ونظام غذائي. الفراش المستخدم هو ركيزة تعتمد على نشارة الخشب.

يتم تجديد هذه النشارة كل يوم 2/1 حتى لا تكون مبللة لضمان النظافة الجيدة للحيوانات. يزن في المتوسط 150_200.

ست مجموعات و كل مجموعة تتكون من ثلاث فئران

الجدول(): معلومات الفئران المستخدمة في الدراسة

المجموعات	العمر	متوسط الوزن	الجنس
المجموعة الأولى	3 أشهر تقريبا	230 غ	ذكر
المجموعة الثانية	3 أشهر تقريبا	245 غ	ذكر
المجموعة الثالثة	3 أشهر تقريبا	210 غ	ذكر
المجموعة الرابعة	3 أشهر تقريبا	215 غ	ذكر
المجموعة الخامسة	3 أشهر تقريبا	205 غ	ذكر
المجموعة السادسة	3 أشهر تقريبا	240 غ	ذكر

1. الأدوات والوسائل المستعملة:

الجدول() : الأدوات، المحاليل والأجهزة المستعملة في الإختبارات الفيتوكيميائية الأولية.

الأدوات	المحاليل	الأجهزة
_أنابيب إختبار _أطباق بتري _ _ _ _	_ماء مقطر H2O _ هيدروكسيد الصوديوم NaOH _ كاشفMayer _ مسحوق المغنزيوم _ HCl حمض الكلور _ كلوريد الحديد الثلاثي 3FeCl _ لاماءات الأستيك C4HO3 _حمض الكبريتيك H2SO4 _كاشف فهلنج	_ ميزان حساس _ جهاز المبخر الدوراني Rotavapeur _

الجدول():الأدوات، المحاليل والأجهزة المستعملة في الاستخلاص.

الأدوات	المحاليل	الأجهزة
_المادة النباتية _بيشر (سعات مختلفة) _ورق الترشيح رقم 1. _أطباق بتري _قارورات زجاجية _قمع	_ماء مقطر H2O _ميثانول CH3OH _ايثرالبترول _كلوروفورم _اثيل الأسيتات _بيتانول	_ ميزان حساس _ جهاز المبخر الدوراني Rotavapeur _ حاضنة Etuve

الجدول():الأدوات، المحاليل والأجهزة المستعملة في احداث الجروح و متابعتها .

الأدوات	المحاليل	الأجهزة
_ مقصات جراحية _مشارط جراحية _ خيوط جراحية _ كمادات معقمة _إبر معقمة	_ ماء أوكسجيني _ كحول جراحي _بيتادين _ماء ملحي _مخدر (kitamine) _كريمات حلاقة	_ آلة حلاقة _ ميزان

2. الطرق المتبعة:

1.4 الهدف:

تهدف هاته الدراسة إلى استخلاص أكبر كمية من متعدد الفينول المتواجد في الجزء الهوائي من نبتة *T.poulium* وقد تم استخدام بعض المذيبات العضوية من أجل انجاح التجربة وهما الميثانول والماء.

2.4 تعريف الإستخلاص:

وهو فصل مركب أو عائلة مركبات من المادة الخام باستعمال المذيبات العضوية أن كانت المادة المراد فصلها سائلة فنطبق عليها استخلاص (سائل – سائل) كانت المادة صلبة فنطبق استخلاص (صلب – سائل) , ولهذا الأخيرعدة أشكال ترتبط بعدة عوامل مختلفة منها درجة الحرارة والضغط وكيفية استعمال المذيب.

إستخلاص صلب- سائل:

ويسمى النقع ويتم بوضع المادة الخام داخل إناء يحتوي على كمية محددة من المذيب بحيث يكون حجم المذيب المستعمل يغطي المادة الجافة بنسبة تقريبية قدرها 3 إلى 1 من حجم المذاب في الظروف العادية مع التحريك من حين لأخر تترك مدة زمنية معينة خلالها يتم انتقال المركبات المراد فصلها من المادة الجافة إلى المذيب تتبعها عملية الترشيح وتستعمل هذه الطريقة للمواد التي تتأثر بالحرارة.(S.chevion et al.,1999)

إستخلاص سائل- سائل:

وهو طريقة تسمح بعزل مادة ما من مزيج يحوي عدة مواد أخرى ويعتمد مبدأ الإستخلاص على عامل توزع المواد بين سائلين غير قابلين للإمتزاج كالطور المائي والطور العضوي فإذا كانت المادة موجودة في الطور المائي غير منحلة فيه وأضيف إلى هذا المحلول مذيب عضوي فهو يمتزج معه ويستطيع أن يذيب المادة فإن المادة ستنتقل إلى المذيب العضوي مشكلا طبقتين من سائلين غير ممتزجين .(S.chevion et al, 2000)

الإختبارات الفيتوكيميائية الأولية:

للتعرف على محتويات نبات الخياطة *Teucrium polium* على مركبات الأيض الثانوي نقوم بإجراء سلسلة من الإختبارات الفيتوكيميائية الأولية:

تحضير المستخلصات:

تم تحضير 4 مستخلصات (ايثر بترولي، كلوروفورم، ايثانول، ماء مقطر)، وذلك بنقع 3غ من العينة النباتية المسحوقة في 50 مل من المذيب داخل ارلينة ذات سعة 100 مل، تغطى وتترك لمدة ساعتين ثم يرشح الخليط ليخضع اختبار الكشف عن المركبات.

- **الكشف عن القلويدات:**

إختبار مايرMayer : نأخذ من كل مستخلص 1ملل و نضعه في أنبوب اختبار و نضيف إليه قطرات من كاشف Mayer ظهور راسب أبيض مصفر دليل على وجود القلويدات.

- **الكشف عن الفلافونويدات:**

اختبار Shinoda: نأخذ من كل مستخلص 1ملل في أنبوب اختبار و نضيف له القليل من مسحوق المغنزيوم Mg و قطرات من حمض الكلور HCl المركز تصب بحذر على الحواف. يستدل على وجود الفلافونيد عند ظهور لون أحمر.

(Archana P et al 2012)

- **الكشف عن الكومارينات:**

نضيف إلى كل 2 ملل من المستخلص 3 ملل من المحلول القاعدي هيدروكسيد الصوديوم NaOH (10%), يعتبر ظهور لون أصفر دليل على وجود الكومارينات.

(Godghate A. et al. 2013)

الكشف عن التانينات:

نضع كمية من المستخلص الميثانولي في أنبوب اختبار و نضيف لها قطرات من كلوريد الحديد الثلاثي 3FeCl . دليل وجود التانينات ظهور لون أخضر بعد إضافة الكاشف.

(Ayoola G et al.,2008)

الكشف عن الستيرولات و التربينات الثلاثية:

نضيف إلى كل أنبوب به 1 ملل من المستخلص قطرات من لاماءات الأستيك C4HO3 و قطرات من حمض الكبريتيك H2SO4 ، ظهور حلقة حمراء دليل على وجود التربينات الثلاثية وظهور لون أخضر دليل على وجود ستيرولات (Archana P et al,2012)

- **الكشف عن الصابونيات :(Saponin)**

نأخذ 2 ملل من المستخلص المائي و نضعها في أنبوب اختبار و نضيف قطرات من الماء المقطر، ثم نقوم برجه لمدة عشرين دقيقة. تشكل رغوة (1-2) سم (لا تزول إلا بعد حوالي 12 دقيقة، دليل على وجود الصابونيات . (Hamada, 2016)

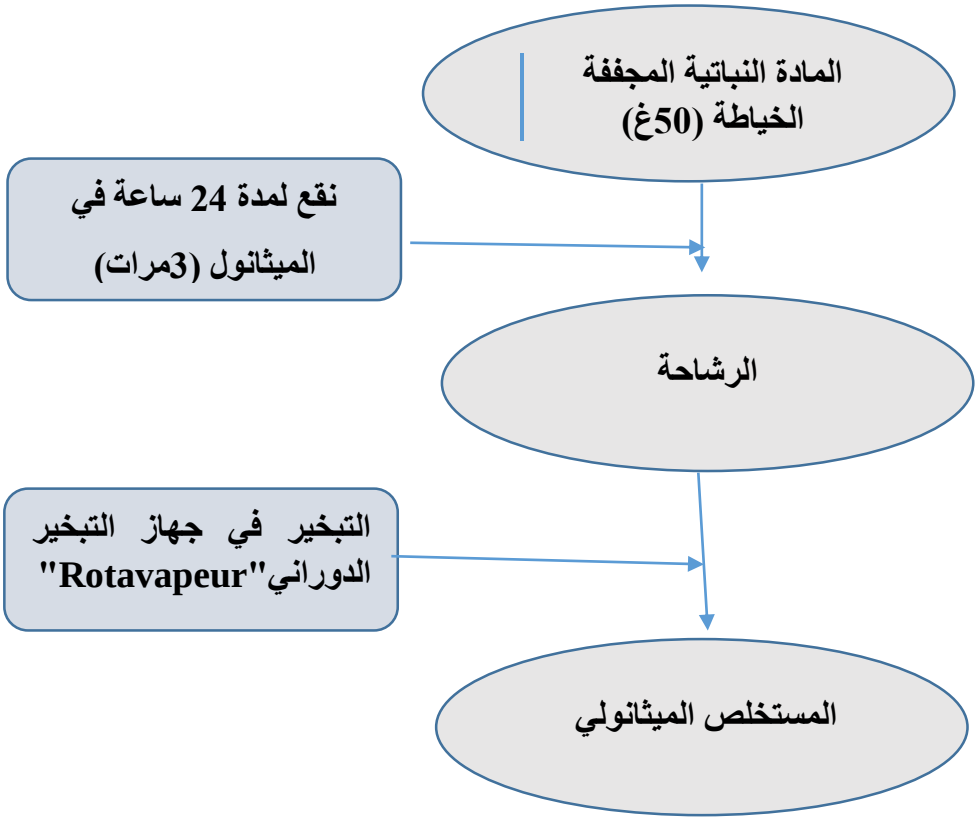
- **الكشف عن السكريات المرجعة:**

نأخد 2 ملل من المستخلص المائي في أنبوب اختبار و نضيف لها 20 قطرة من الكاشف فهلينج و نقوم بتسخين المزيج، إذا ظهر راسب أحمر أجوري فهذا دليل على وجود السكريات المرجعة.(Samejo M et al, 2013)

تحضير المستخلصات المستعملة في الدراسة:

تحضير المستخلص الميثانولي و المائي بالنقع (macrération):

نأخذ وزنا قدره 50غ من نبتة الخياطة *Teucrium polium* الجافة والمطحونة نضيف 1000مل من الميثانول داخل أرلن ماير سعته 2000 مل و نقوم بتغطيته بواسطة Parafilm لمنع المذيب من التبخر نتركه لمدة 24سا في مكان يحفظ الشروط النظامية نقوم بعد ذلك بالترشيح نستحفظ بالرشاحة ونعيد بنفس الخطوة و بنفس المذيب في 24سا التالية ,و نكرر العملية مرة أخرى وفي كل مرة نقوم بجمع الرشاحات مع بعضها البعض, ونضع هذا المستخلص في جهاز المبخر الدوراني عند درجة حرارة لا تتعدى 40°, حتى نتحصل على مركب ذو قوام سميك لزج نتركه بالحاضنة Etuve تحت درجة 37° لنتأكد من تبخر الميثانول تماما ثم نقوم بحساب المردود.



الشكل():مخطط يوضح مراحل الإستخلاص العام لمستخلصات النبتة.

و نقوم بنفس مراحل العملية ولكن بنقع النبتة داخل الماء فقط للحصول على مستخلص مائي فقط. و نقوم بحساب مردوده أيضا.

بالنسبة لمستخلص الميثانولي ، حيث تم الحصول على كتلة قدرها (7.62)غ, و أما المستخلص المائي فكانت كتلته (6.44) غ.

صورة(): وزن المستخلص المائي

صورة(): وزن المستخلص الميثانولي

حساب مردود الإنتاجية للمستخلصات

مردود الإنتاجية للمستخلصات هي R النسبة بين وزن المادة المستخلصة والتي نرمز لها mf على وزن المادة الإبتدائية للنبتة ونرمز لها ب Mi حسب العلاقة التالية :

R%= Mf/Mi *100

حيث:

R :المردودية الإنتاجية للمستخلصات ب%

Mf= الكتلة النهائية

Mi= الكتلة الإبتدائية

إختبار فعالية مستخلصات نبتة الخياطة في شفاء الجروح:

للتأكد الأولي من فعالية نبات الخياطة في إلتئام الجروح قمنا :

إحداث جروح على الجرذان:

1. **الجرح السطحي (الشق الجراحي)**:

- **الطريقة** :يتم استخدام مشرط جراحي لإحداث جرح أعمق يمتد إلى الطبقات الجلدية تحت الجلد.

- **الإجراءات:**

-يتم تحديد منطقة الجرح (عادة على الظهر).

-يُمسك الجلد بلطف ويتم عمل شق بطول محدد (مثلاً، 2-1 سم) وبعمق معين (مثلاً، 1-2 مم).

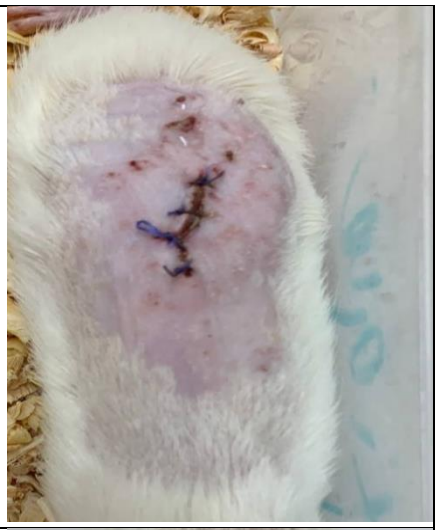
- نخيط الجرح لدراسة التئام الجرح الأولي.

- نداوم معالجتها بالمستخلصين (الميثانولي و المائي) مخففين بهلام عديم الإمتصاصية.

- مع المراقبة الدائمة و التصوير، حيث وجدنا أن:

جدول(): نتائج اختبار فعالية المستلخصات على الجروح المجربة

المستخلص / الأيام	الشاهد	المستخلص الميثانولي	المستخلص المائي
J0			

J5			
J13			

نسجل النتائج و نكتفي بمناقشتها و تحليلها بالعين المجردة فقط، مع متابعة دراسة المستخلص الذي يقدم النتيجة و الفعالية الأفضل.

الجزء التطبيقي لدراسة فعالية المستخلصات على إلتئام الجروح عند الفئران :

إنطلاقا من المستخلص الخام الميثانولي السابق نبدأ سلسلة من:

الإستخلاص سائل-سائل:

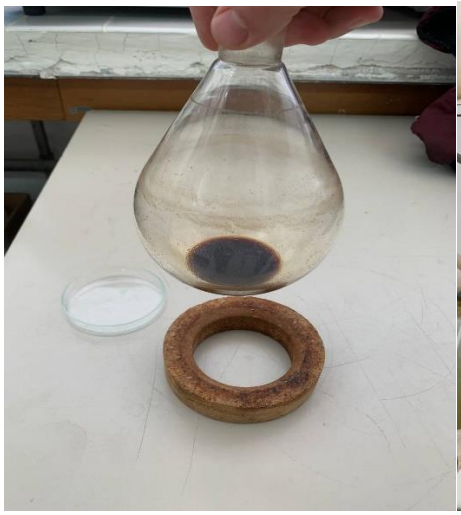
- نضيف للمستخلص ماء مقطر ساخن و نترك المزيج يرج ليلة كاملة ثم نقوم بترشيحه ترشيحا بسيطا للتخلص من الرواسب.

– عادة ما يكون المستخلص الخام الأولي خليط معقد يحتوي على العديد من المركبات، لذلك تأتي الحاجة إلى عزل هذه المركبات المراد فصلها بمذيبات متدرجة القطبية حيث قمنا:

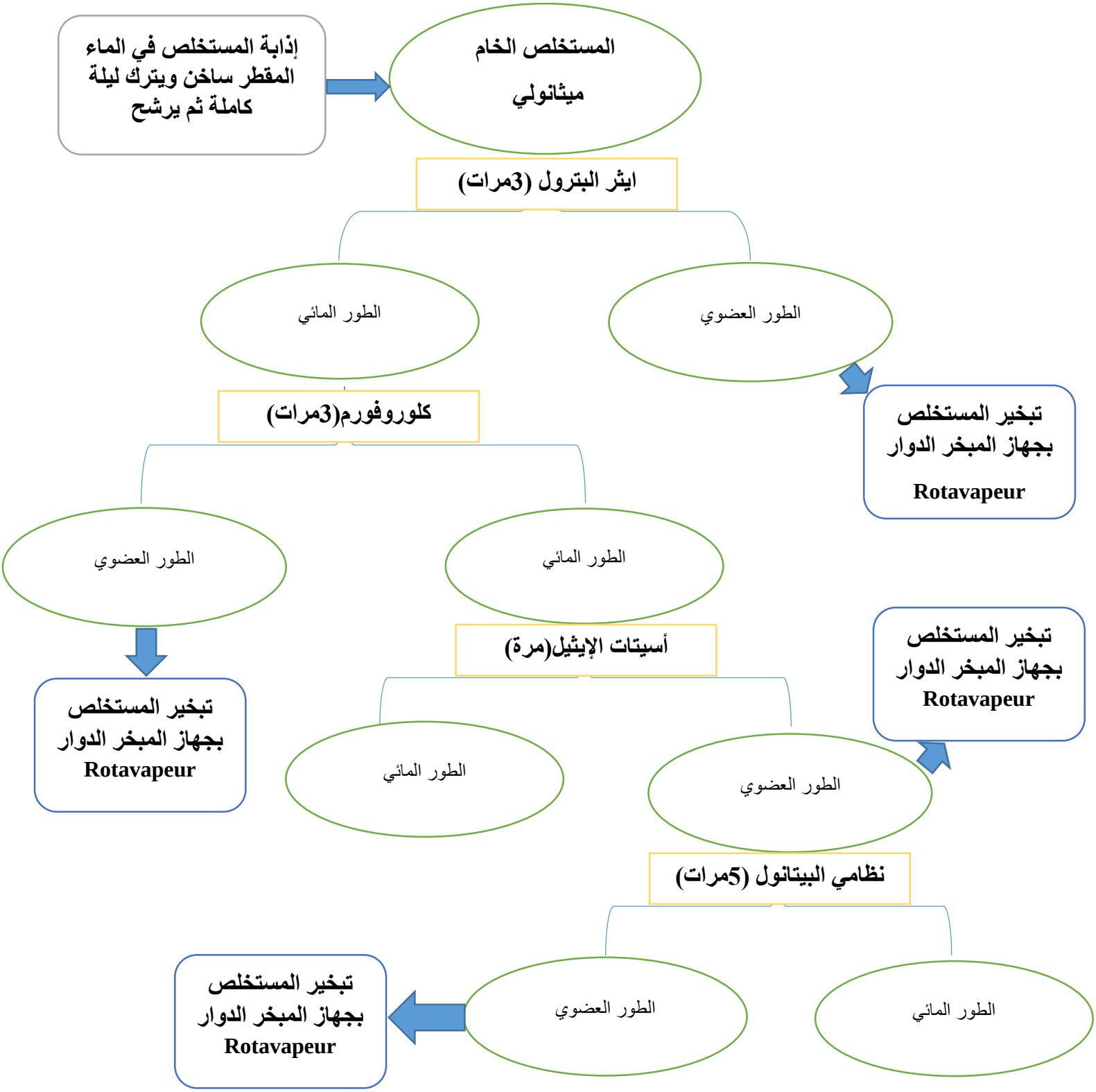
إستخلاص الطور المائي بإيثر البترولي بنسبة 1/3 من حجم المستخلص المذاب في الماء مع رج خفيف و طرد الغازات و نترك قمع الفصل لمدة كافية حتى ينفصل الطورين ثم نقوم بفصلهما و نكرر العملية 3 مرات، بنفس الطريقة نكرر الإستخلاص الطور المائي بالكلوروفورم (3 مرات) ثم أسيتات الإيثيل (مرة واحدة) و أخيرا بيتانول Butanol-n(5 مرات) تم تجفيف المستخلصات الأربعة و تركيزها تحت ضغط منخفض باستعمال جهاز المبخر الدوار(Rotavapeur) لحساب المردود

صورة(): قمع الفصل في فصل الطورين العضوي و المائي

صورة(): جهاز المبخر الدوار



صورة(): المستخلص بعد التركيز



الشكل(): مخطط توضيحي لمراحل الإستخلاص

إحداث الجروح:

- **الطريقة** :يتم إحداث جرح عمق يمتد إلى الطبقات الجلدية تحت الجلد.
- **الإجراءات:**
  - يتم تحديد منطقة الجرح.
  - يُستخدم مشرط لإحداث شق قرصي بطول معين وعميق (مثلاً، 2-4 مم).
  - الجرح يتم تركه مفتوحًا حسب نوع الدراسة.

- **التعقيم والإجراءات الجراحية**

1. **التعقيم قبل العملية:**
   - **تحضير البيئة:**
     - يتم تنظيف وتعقيم منطقة العمل والأدوات الجراحية باستخدام معقمات مثل الكحول أو البيتادين.
   - **تحضير الفأر:**
     - يتم تعقيم الجلد المحيط بمنطقة الجرح باستخدام محلول مطهر (مثل الكحول أو البيتادين).
     - يجب التأكد من أن الفأر تحت التخدير المناسب لتجنب الألم والاضطراب.
2. **التخدير:**
   - **الطريقة** :يُستخدم تخدير عام أو موضعي حسب نوع الجرح.
   - **الأدوية الشائعة:**
     - التخدير العام: يُستخدم خليط من الكيتامين والزلازين أو الأيزوفلورين.
     - التخدير الموضعي: يُستخدم ليدوكايين.
3. **الإجراءات الجراحية:**
   - يتم تحضير الأدوات الجراحية المعقمة مسبقًا.
   - يتم إحداث الجرح باستخدام مشرط جراحي معقم، مع التأكد من إجراء الشق بدقة وبالعمق والطول المطلوبين.
   - إذا كان الجرح يحتاج إلى خياطة، يتم استخدام خيوط جراحية معقمة لخياطة الجلد بدقة.
4. **التعقيم بعد العملية:**
   - **تنظيف وتعقيم الجرح:**
     - بعد إحداث الجرح، يتم تنظيف المنطقة بمحلول مطهر لضمان عدم حدوث التهابات.
   - **تطبيق العلاجات الموضعية:**
     - يمكن تطبيق كريمات أو مراهم موضعية مضادة للبكتيريا إذا كانت جزءًا من الدراسة.
5. **الرعاية بعد الجراحة:**
   - يتم وضع الفأر في قفص نظيف ومعقم.
   - يتم مراقبة الفأر بانتظام للتأكد من عدم حدوث أي مضاعفات أو عدوى.
   - يتم تقديم الرعاية اللازمة للفأر، بما في ذلك توفير الغذاء والماء ومراقبة حالة الجرح بانتظام.

5- قياس معدل الالتئام

- **طرق قياس حجم الجرح**

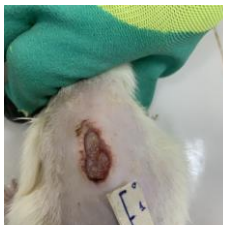
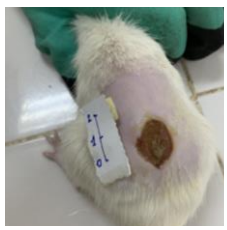
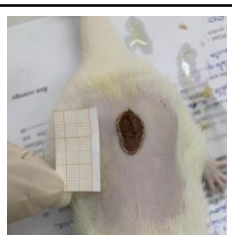
1. **القياس المباشر باستخدام المسطرة:**
   - **الطريقة** :يتم قياس أبعاد الجرح (الطول والعرض) باستخدام مسطرة دقيقة.
   - **الإجراءات:**
     - يتم قياس الطول والعرض بشكل متعامد على أوسع نقطتين في الجرح.
     - يتم حساب مساحة الجرح باستخدام الصيغة المساحة=الطول×العرض}\text{المساحة}\text{ = }{الطول \times }{العرض\text{}}\text{=المساحة=الطول×العرض.
2. **التصوير:**
   - **الطريقة** :يتم تصوير الجرح بانتظام باستخدام كاميرا.
   - **الإجراءات:**
     - يتم تصوير الجرح من نفس الزاوية والمسافة في كل مرة.
     - تُستخدم برامج تحليل الصورمثل(ImageJ) لقياس مساحة الجرح بدقة.
     - يتم تحديد حواف الجرح وتقدير المساحة المتبقية غير الملتئمة.

- **جدول زمني لتسجيل البيانات**

تسجيل البيانات بانتظام هو أمر حيوي لمراقبة عملية التئام الجروح بدقة. يعتمد الجدول الزمني على مدة الدراسة والطريقة المستخدمة في إحداث الجرح، ولكن هنا نموذج عام يمكن اتباعه:

1. **اليوم 0 (يوم إحداث الجرح):**
   - تسجيل تفاصيل الجرح: الطول، العرض، العمق، والتصوير الأولي.
2. **اليوم 1:**
   - قياس وتسجيل مساحة الجرح باستخدام الطريقة المختارة.
   - تصوير الجرح.
3. **اليوم 2:**
   - قياس وتسجيل مساحة الجرح.
   - تصوير الجرح.
4. **اليوم 5:**
   - قياس وتسجيل مساحة الجرح.
   - تصوير الجرح.
5. **اليوم 9:**
   - قياس وتسجيل مساحة الجرح.
   - تصوير الجرح.
6. **اليوم 13:**
   - قياس وتسجيل مساحة الجرح.
   - تصوير الجرح
   -

جدول(): تتبع تأثير المستخلصات على الجروح بدلالة الأيام

	témoin	n-butanol	chloroforme	éther de pétrole	acétate
J0					
J1					
J2					
J5					
J9					
J13					

7- التحليل الإحصائي

تم استعمال برنامج ExelSTAT 2016 استخدم من خلاله تحليل تباين لمعرفة سرعة التئام بين المستخلصات كما استعمل تحليل المركبات الرئيسية ال A.C.P الذي هو تحليل كمي يسمح بدراسة مجموعات البيانات متعددة الابعاد ذات متغيرات كمية لمعرفة اوجه التشابه بين المذيبات المستخدمة في المعالجة و سرعة التئام الجروح.

دراسة فعالية مستخلص نبات الخياطة في الوقاية من قرحة المعدة:

تتم عن طريق

الفصل IV: النتائج و المناقشة

مردود المستخلصات:

قمنا بحساب مردود الإنتاجية للمستخلصات R النسبة بين وزن المادة المستخلصة والتي نرمز لها Mf على وزن المادة الإبتدائية للنبتة ونرمز لها ب Mi حسب العلاقة التالية :

$$R\% = Mf/Mi * 100$$

حيث:

R :المردودية الإنتاجية للمستخلصات ب%

Mf= الكتلة النهائية

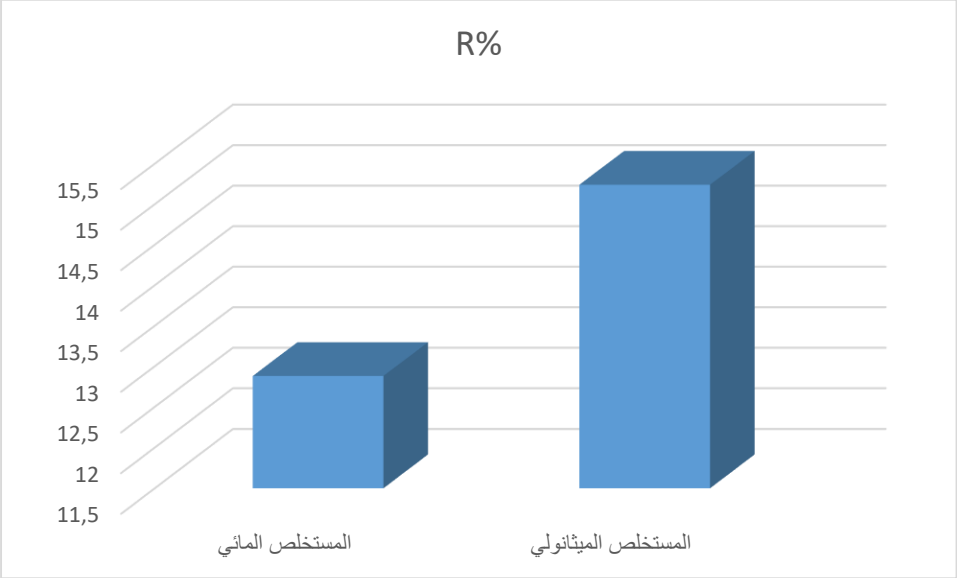
Mi= الكتلة الإبتدائية

وكانت نسبة المردودية لكل مستخلص كما هي موضحة في الجدول أدناه.

جدول(): كمية المردود للمستخلصات النباتية لكتلة 50غ.

المستخلصات	الكتلة المتحصل عليها	المردود
المستخلص الميثانولي	7.62غ	%15.24

المستخلص المائي	6.44غ	%12.88



الشكل ():أعمدة بيانية تمثل مردود(R%) المستخلصات المستعملة في الدراسة.

من خلال الجدول ()و الشكل() نلاحظ أن مردود المستخلص الميثانولي كان ذو قيمة معتبر ة حيث بلغ 12.88% و بالنسبة للمستخلص المائي الذي قدر بنسبة 15.24% و هذا اختلاف يرجع إلى نوع المذيب، وأيضا إلى الجزء النباتي المدروس حيث استخدم في هذه الدراسة الأجزاء الهوائية من هذا النبتة.

نتائج الإختبارات الفيتوكيميائية الأولية:

للتعرف على محتويات نبات الخياطة *Teucrium polium* على مركبات الأيض الثانوي في المستخلصات المدروسة قمنا بسلسلة من الإختبارات الفيتوكيميائية الأولية إعتمادا على بعض الكواشف و الإختبارات تبين لنا أن :

- **الكشف عن القلويدات:**

ظهور راسب أبيض مصفر دليل على وجود القلويدات.

- **الكشف عن الفلافونويدات:**

يستدل على وجود الفلافونيد عند ظهور لون أحمر

اختبار Shinoda:

- **الكشف عن الكومارينات:**

ظهور لون أصفر دليل على وجود الكومارينات.

- **الكشف عن التانينات:**

دليل وجود التانينات ظهور لون أخضر بعد إضافة الكاشف.

- **الكشف التربينات الثلاثية:**

ظهور حلقة حمراء دليل على وجود التربينات الثلاثية.

- **الكشف عن الستيرولات**

ظهور لون أخضر دليل على وجود ستيرولات.

- **الكشف عن الصابونيات :(Saponin)**

وجود الصابونيات بكميات قليلة بعد تشكل رغوة تزول بعد حوالي 05 دقيقة من الرج بالخلاط.

- **الكشف عن السكريات المرجعة:**

بعد تسخين المزيج، ظهر راسب أحمر أجوري دليلا على وجود السكريات المرجعة.

الصورة(): نتائج الإختبارات الفيتوكيميائية

من خلال نتائج الإختبارات الفيتوكيميائية و الكشوفات و ظهور إحتواء مستخلصات الأجزاء الهوائية للنبتة الخياطة *T.Polium* على مواد الأيض الثانوي (**القلويدات، الفلافونويدات، الكومارينات، التانينات، التربينات الثلاثية، الستيرولات، الصابونيات، السكريات المرجعة**) الذي يعطي للنبات القيمة

الطبية و لإحتوائها لهذه المركبات و يجعل الإستفادة منها سهلا وجيد، و في حين أن النتائج تتوافق مع المعلومات المعطاة في الدراسات السابقة.

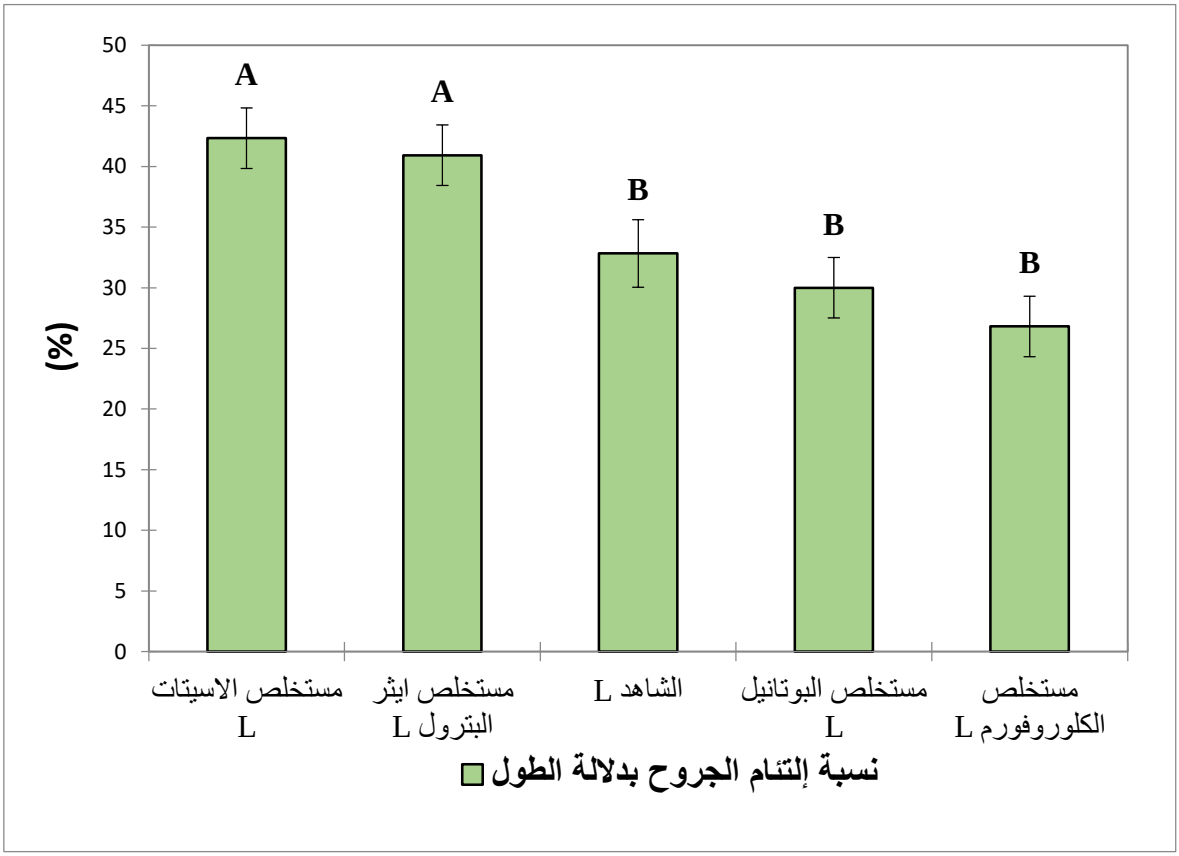
دراسة النتائج والمناقشة جزء ثاني:

- تحليل التبيان الأحادي (***ANOVA One way***):
- دراسة نسبة التئام الجروح بدلالة الطول:

جدول رقم (): تحليل التباين لصفة الطول.

Source	DF	Sum of squares	Mean squares	F	Pr > F
Model	9	16333,037	1814,782	48,530	**< 0,0001**
Error	19	710,499	37,395		
Corrected Total	28	17043,535			

لوحظ في **الجدول رقم ():** تسجيل اختلاف معنوي كبير p=0.0001 في صفة نسبة التئام طول الجروح وعلاقته بالمدة الزمنية, والمذيبات المستعملة



المخطط رقم (): يمثل نسبة التئام الجروح بدلالة الطول.

لقد تشكل لدينا مجموعتين Aو Bبحيث كانت الغلبة في نسبة التئام طول الجرح للمجموعة A لمستخلص الأسيتات وإيثر البترول بمعدل 42,344، 40,928 مم على التوالي.

فيما كانت المجموعة B متكونة من الشاهد: 32,833 ومستخلص البوتانيل: 29,997 يليها مستخلص الكلوروفورم: 26,814 مم.

ومنه نستنتج أن

المستخلصات الأكثر فعالية في تسريع عملية التئام الجروح هي مستخلص الإيثانول وإيثير البترول.

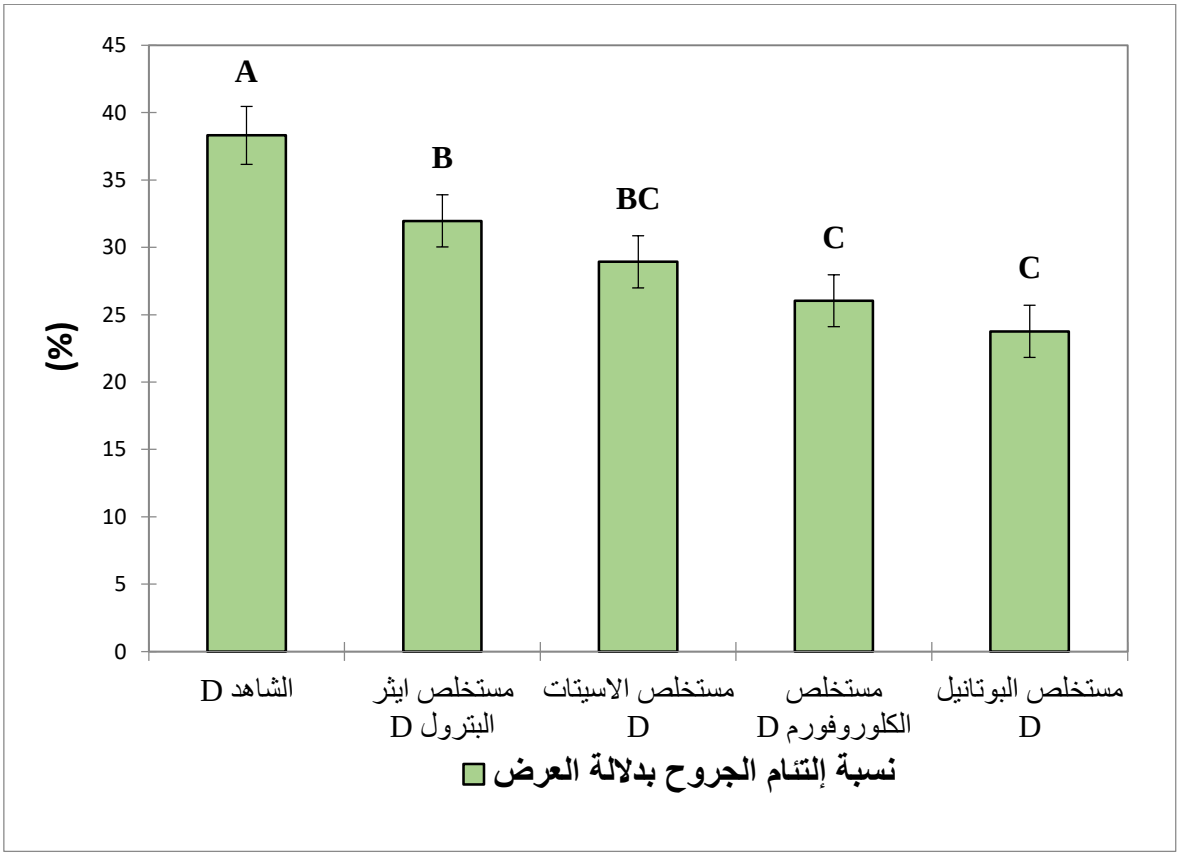
المستخلصات الأقل فعالية هي مستخلص البوتانول والكلوروفورم.

الشاهد يقدم نسبة التئام أقل مقارنة بالمستخلصات الكحولية ولكن ليس بشكل دال إحصائيًا عن المستخلصات الأخرى ذات الفعالية الأقل.

- تحليل التبيان الأحادي (***ANOVA One way***):
- دراسة نسبة التئام الجروح بدلالة العرض:

Source	DF	Sum of squares	Mean squares	F	Pr > F
Model	9	14136,621	1570,736	70,055	< **0,0001**
Error	19	426,009	22,422		
Corrected Total	28	14562,630			

لوحظ في **الجدول رقم ():** تسجيل اختلاف معنوي كبير p=0.0001 في صفة نسبة التئام عرض الجروح وعلاقته بالمدة الزمنية, والمذيبات المستعملة



المخطط رقم (): يمثل نسبة التئام الجروح بدلالة العرض.

لقد تشكل لدينا ثلاث مجموعات Aو B و C بحيث كانت الغلبة في نسبة التئام طول الجرح للمجموعة A للشاهد بمعدل 38,344.

فيما كانت المجموعة B متكونة من ايثر البترول: 33,773 ومستخلص الأسيتات: 29,456 الذي يتداخل احصائيا مع المجموعة C ايضا.

اما المجموعة C قد تكونت من الاسيتات المذكور سابقا و الكلوروفورم بنسبة : 26,345 و البوتانيل : 24,234

ومنه نستنتج أن :

الشاهد أظهر أعلى نسبة التئام في هذا التحليل، مما قد يشير إلى أن المعالجة الطبيعية دون مستخلصات قد تكون كافية، أو أن الظروف التجريبية في هذه الدراسة جعلت الشاهد يبدو أكثر فعالية و المتمثلة في حجم الجرح الذي قمنا به كان ذا عرض صغير.

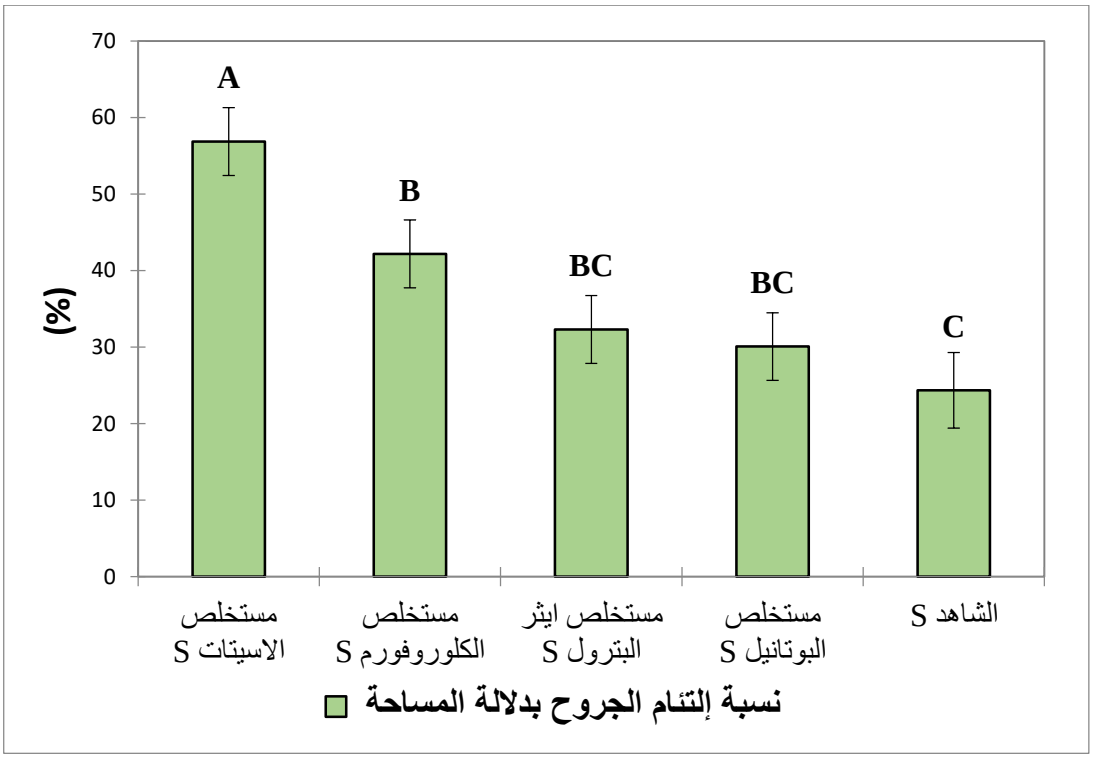
اما مستخلص إيثير البترول والإيثانول أظهرا فعالية مقبولة ولكن أقل من الشاهد و هذا للظروف المذكورة سابقا.

و مستخلص الكلوروفورم والبوتانول :أظهرا أدنى نسب للتئام الجروح، مما يشير إلى فعالية أقل مقارنة بالمستخلصات الأخرى.

- تحليل التبيان الأحادي (***ANOVA One way***):
- دراسة نسبة التئام الجروح بدلالة المساحة:

Source	DF	Sum of squares	Mean squares	F	Pr > F
Model	9	27314,389	3034,932	25,857	< **0,0001**
Error	19	2230,061	117,372		
Corrected Total	28	29544,450			

لوحظ في **الجدول رقم ():** تسجيل اختلاف معنوي كبير p=0.0001 في صفة نسبة التئام عرض الجروح وعلاقته بالمدة الزمنية, والمذيبات المستعملة



المخطط رقم (): يمثل نسبة التئام الجروح بدلالة المساحة.

لقد تشكل لدينا ثلاث مجموعات Aو B و C بحيث كانت الغلبة في نسبة التئام طول الجرح للمجموعة A للشاهد بمعدل 58,675.

فيما كانت المجموعة B متكونة من الكلوروفورم: 42,779 ومستخلص ايثر البترول: 31,956 و البوتانيل : 30,234 وهذان الاخيرين اللذان يتداخلان احصائيا مع المجموعة C ايضا.

اما المجموعة C قد تكونت من الشاهد بنسبة : 26,142 و ايثر البترول و البوتانيل

ومنه نستنتج أن :

مستخلص الاسيتات هو الأكثر فعالية في تسريع عملية التئام الجروح بنسبة تقارب 60%. هذا يشير إلى أن له تأثيراً علاجيا قويا مقارنة بباقي المستخلصات.

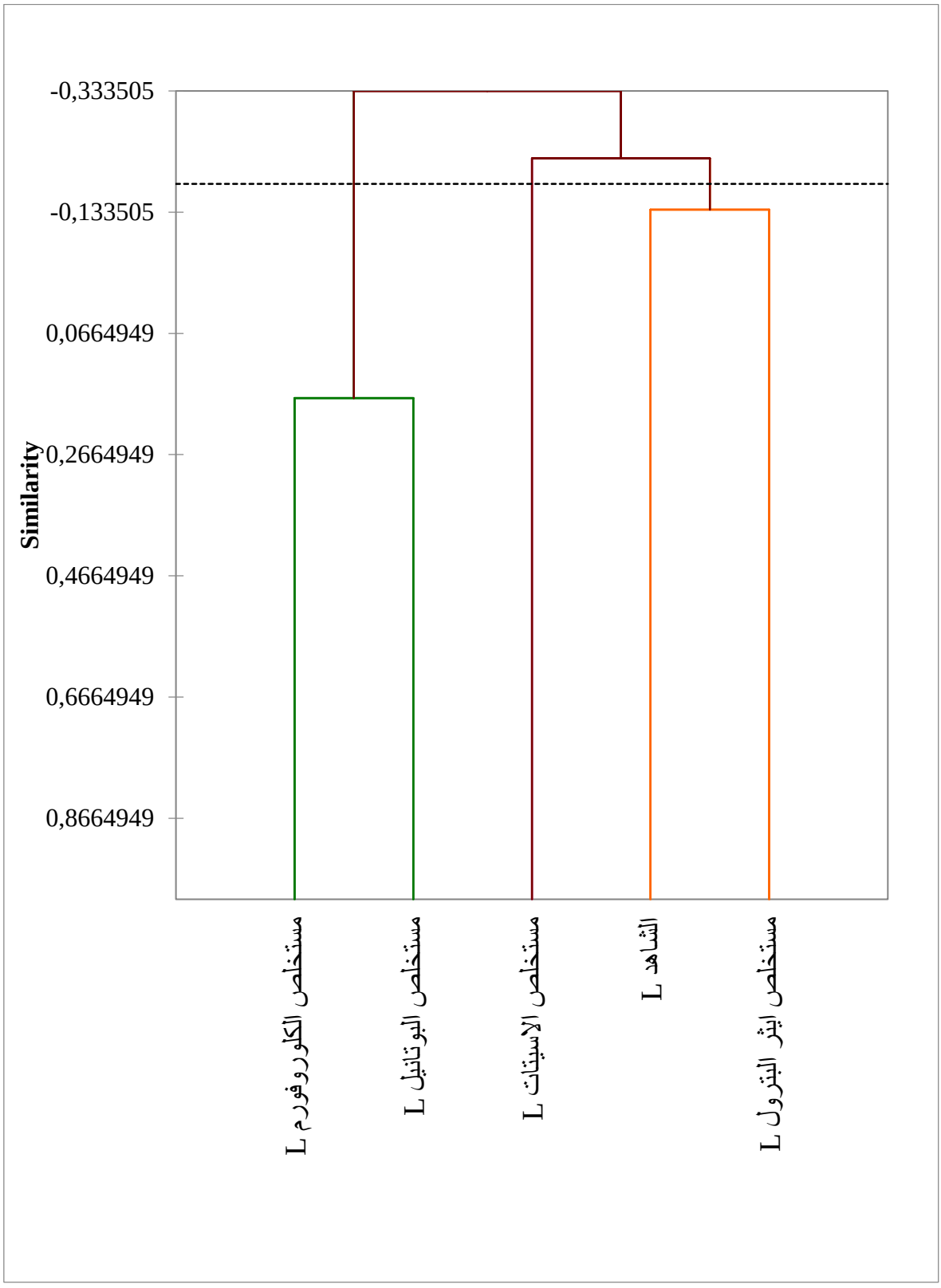
مستخلص الكلوروفورم يأتي في المرتبة الثانية بفعالية تقترب من 50%. على الرغم من كونه أقل فعالية من مستخلص الإيثانول، إلا أنه يظهر تأثيرا معنويا على التئام الجروح.

مستخلص البترول إيثر و مستخلص البوتانول يمتلكان نسبة تأثير متوسطة على التئام الجروح، حيث تظهر نسبتهما حوالي 45% هذان المستخلصان يشتركان في نفس الفعالية تقريبا ولا يوجد فرق معنوي كبير بينهما.

الشاهد لديه أقل نسبة للتئام الجروح بحوالي 30%، مما يشير إلى عدم وجود تأثير ملحوظ مقارنة بالمستخلصات الأخرى

تحليل المركبات الرئيسية **(ACP):**

- **دراسة نسبة التئام الجرح بدلالة الطول :**



المخطط رقم (): شجرة القرابة بين المذيبات وعلاقتها فيما بينها في نسبة التئام الجروح بدلالة الطول.

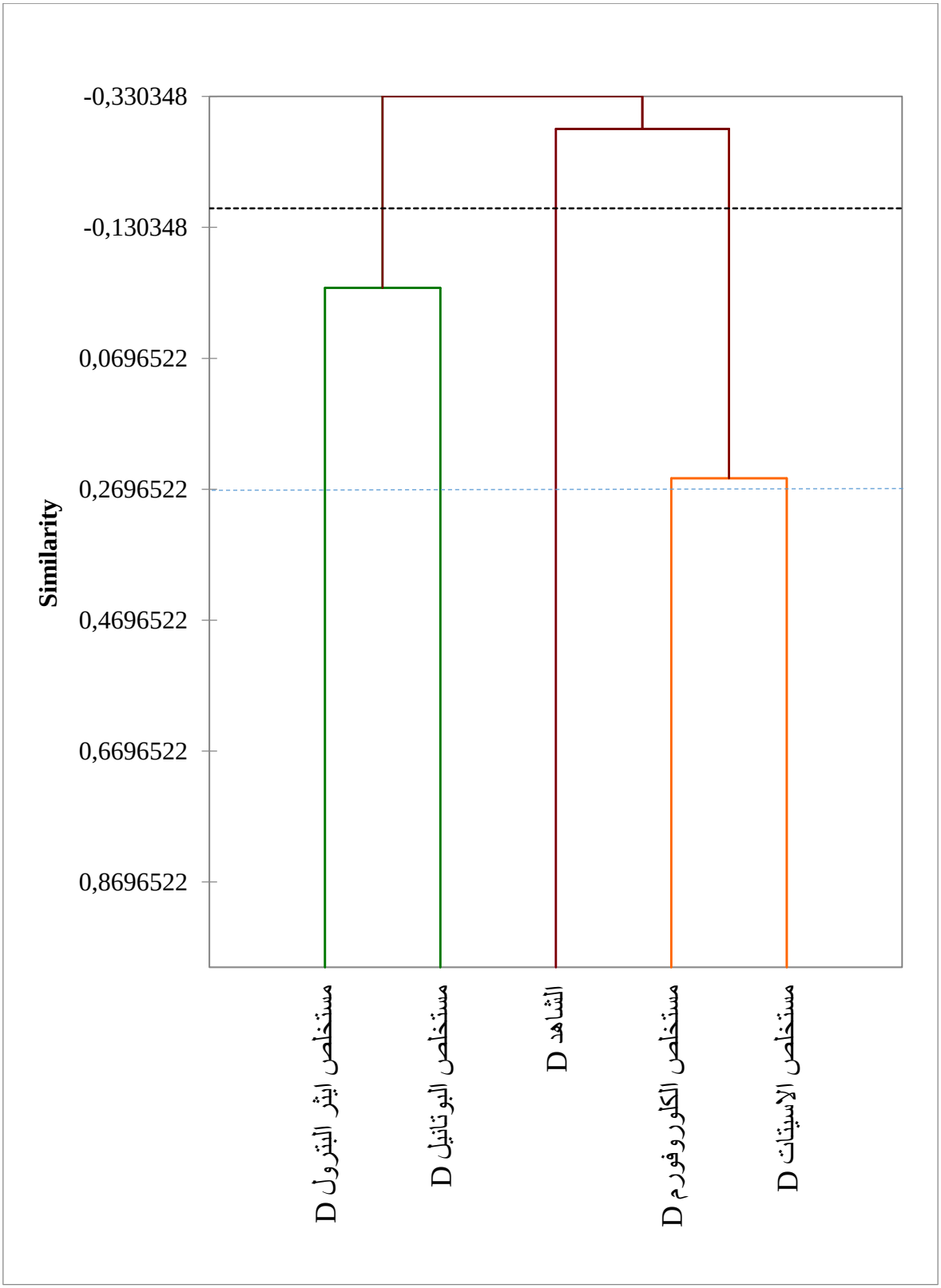
عند معامل التشابه **0,18-** تشكل لدينا 3 مجموعات:

- **المجموعة الأولى:** تكونت من مستخلص الكلوروفورم ومستخلص البوتانيل.
- **المجموعة الثانية:** تكونت من مستخلص اوالأسيتات.
- **المجموعة الثالثة:** تكونت من الشاهد و مستخلص ايثر البترول.

وعند معامل التشابه 0,46 تشكل لدينا 5 مجموعات:

- **المجموعة الأولى:** تكونت من الكلوروفورم.
- **المجموعة الثانية:** تكونت من مستخلص البوتانيل.
- **المجموعة الثالثة:** تكونت من مستخلص الأسيتات.
- **المجموعة الرابعة:** تكونت من الشاهد.
- **المجموعة الخامسة:** تكونت من مستخلص ايثر البترول.

- **دراسة نسبة التنام الجرح بدلالة العرض:**



المخطط رقم (): شجرة القرابة بين المذيبات وعلاقتها فيما بينها في نسبة التئام الجروح بدلالة العرض.

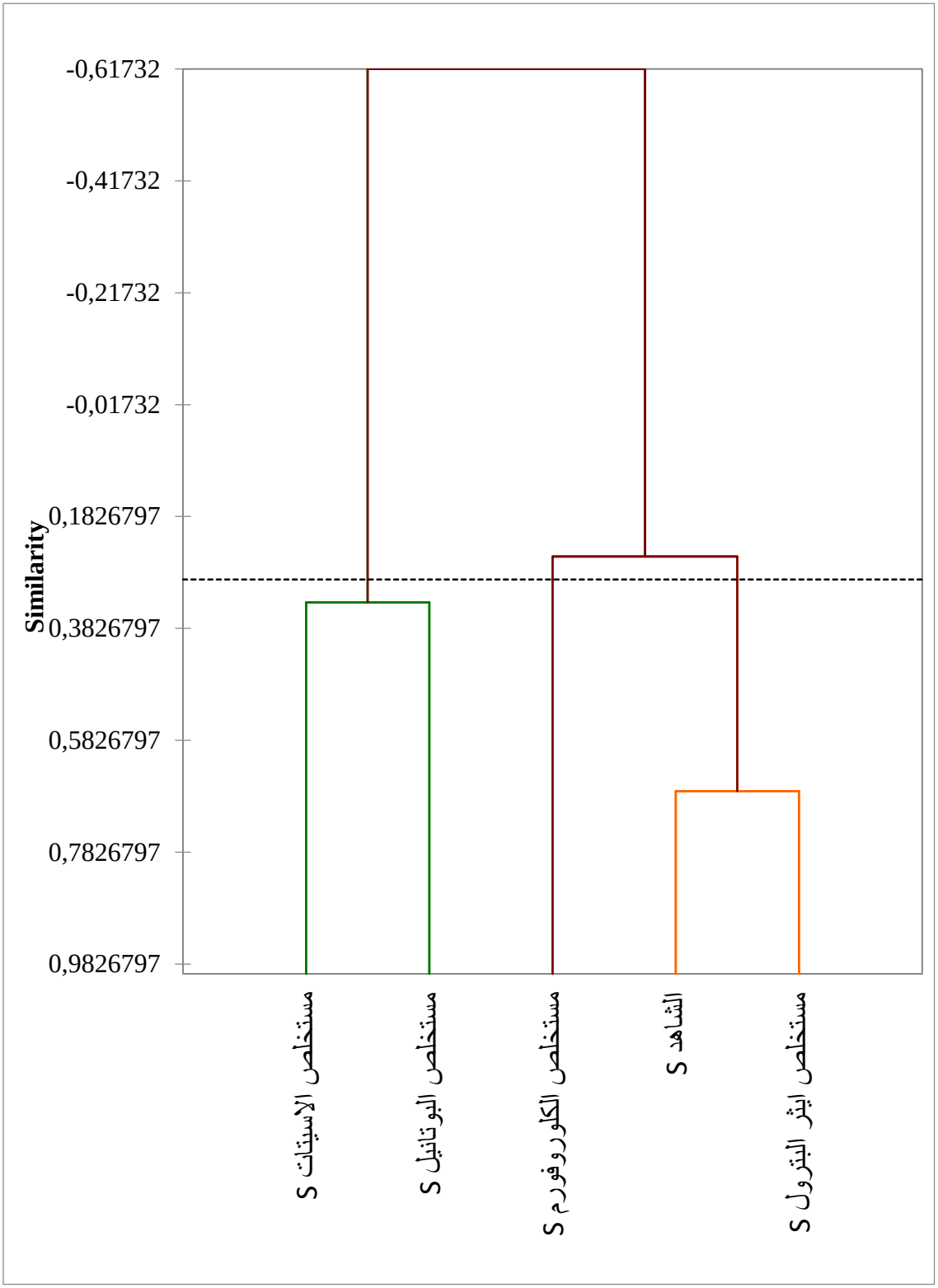
عند معامل التشابه **0,15-** تشكل لدينا 3 مجموعات:

- **المجموعة الأولى:** تكونت من مستخلص ايثر البترول ومستخلص البوتانيل.
- **المجموعة الثانية:** تكونت من الشاهد.
- **المجموعة الثالثة:** تكونت من مستخلص الكلوروفورم والأسيتات.

وعند معامل التشابه 0,26 تشكل لدينا 5 مجموعات:

- **المجموعة الأولى:** تكونت من مستخلص ايثر البترول.
- **المجموعة الثانية:** تكونت من مستخلص البوتانيل.
- **المجموعة الثالثة:** تكونت من الشاهد.
- **المجموعة الرابعة:** تكونت من الكلوروفورم.
- **المجموعة الخامسة:** تكونت من مستخلص الأسيتات.

- **دراسة نسبة التئام الجرح بدلالة المساحة:**



المخطط رقم (): شجرة القرابة بين المذيبات وعلاقتها فيما بينها في نسبة التئام الجروح بدلالة المساحة.

عند معامل التشابه **0,28** تشكل لدينا 3 مجموعات:

- **المجموعة الأولى:** تكونت من مستخلص الأسيتات ومستخلص البوتانيل.
- **المجموعة الثانية:** تكونت من مستخلص الكلوروفورم.
- **المجموعة الثالثة:** تكونت من الشاهد ومستخلص إيثر البترول.

وعند معامل التشابه 0,58 تشكل لدينا 4 مجموعات:

- **المجموعة الأولى:** تكونت من مستخلص الأسيتات.
- **المجموعة الثانية:** تكونت من مستخلص البوتانيل.
- **المجموعة الثالثة:** تكونت من مستخلص الكلوروفورم.
- **المجموعة الرابعة:** تكونت من الشاهد ومستخلص إيثر البترول.

الملخص:

يهدف عملنا هذا إلى المساهمة في التعرف على طبيعة منتجات الأيض الثانوي وبعض فاعليتها البيولوجية لمستخلصات نبات الخياطة لأن أغلب دراستها كانت على زيوتها الأساسية لكونها نبات عطري.

للتعرف على محتواها المواد الفعالة لمستخلصات هذا النبات، قمنا بالكشف الكيميائي للمواد الفعالة و قد أ ظهرت النتائج من خلال اختبارات المستخلصات أن هذا النبات يحتوي جل منتجات الأيض الثانوي الفعالة : قلويدات، تربينات و ستيرولات، فلافونيدات، تانينات و كومارينات.

ثم قمنا بعملية استخلاص صلب-سائل باستخدام (الميثانول / ماء)، متبوعا باستخلاص انتقائي سائل- سائل باستخدام مذيبات متزايدة القطبية (كلوروفورم، اسيتات الايثيل، نظامي البيوتانول)

لننتقل بعدها إلى تقييم بعض الفاعليات البيولوجية للمستخلصات، قما بإجراء فاعليتين بدءا بفاعلية المستخلصات في إلتئام الجروح و شفاءها و القضاء على الإلتهابات التي تصاحب الجروح وثم فاعلية المضادة للقرحات المعدية و الأمعاء.

بالنسبة للفاعلية المستخلصات في إلتئام الجروح قد تبين أن للمستخلص فعالية كبيرة جدا بهذا الخصوص

Résumé:

Mots clés:

المراجع الأجنبية:

PAUL SCHAUENBERG, FERDINAND PARIS., 2006 : Guide des plantes médicinales, Edit Delachaux et Niestlé, Paris, 359 P.

Lemordant, D. Boukef, K. Bensalem, M. (1977). Plantes utiles et toxiques de Tunisie. Phétoterapia. 48, 191-214.

Puech, S. (1982). Contribution à l'étude des Teucrium de la section polium (Labiatae) de Tunisie. Bull. Soc. Bot. Fr. 1, 41-52.

Bendif, H. (2017). Caractérisation phytochimique et détermination des activitésbiologiques in vitro de extraits actifs de quelques Lamiaceae: Ajuga iva (L.) Schreb., Teucrium polium L., Thymus munbyanus subsp. coloratus (Boiss. & Reut.) Greuter & Burdet. Thèse de Doctorat L'ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE KOUBAALGER, DEPARTEMENT DES SCIENCES NATURELLES, 154p

Ozenda, P. Flore du Sahara.CNRS, Paris. 1962.

Naghibi F, Mosadegh M, Mohammadi MS, Ghorbani AB. 2005. Labiatae family in folk medicine in Iran: from ethnobotany to pharmacology. Iran J Pharm Res, 2: 63-79.

Raja RR. 2012. Medicinally potential plants of Labiatae (Lamiaceae) family: an overview. Res J Med Plant, 6: 203-213.

K.A. Selim, A.A. El-Beih, T.M. AbdEl-Rahman, A.I. El-Diwany
Biodiversity and antimicrobial activity of endophytes associated with Egyptian medicinal plants Mycosphere, 2 (6) (2011), pp. 669-678

S. Bahramikia, R. Yazdanparast Phytochemistry and medicinal properties of *Teucrium polium* L. (Lamiaceae) Phytother Res, 26 (11) (2012), pp. 1581-1593

Darabpour E, Motamedi H, Seyyed Nejad SM. Antimicrobial properties of Teucrium polium against some clinical pathogens, Asian Pac J Trop Med 2010; 3(2): 124–127.

Gouladis M, Tzakoy O, Verykokidoy E, Harvala C. Screening of some Greek aromatic plants for antioxidant activity, Phytotherapy Research 2003; 17(2): 194–195.

Aouadhi Chedia, Hanene Ghazghazi, Hasnaoui Brahim, Maaroufi Abderrazak. Secondary Metabolite, antioxidant and Antibacterial Activities of Teucrium polium L. Methanolic Extract, International Journal of Agronomy and Plant Production 2013; 4(8): 1790-1797.

Suboh SM, Bilto YY, Aburjai TA. Protective effects of selected medicinal plants against protein degradation, lipid peroxidation and deformability loss of oxidatively stressed human erythrocytes, Phytotherapy Research 2004; 18: 280– 284.

Galati EM, Mondello MRD, Aquino A, Miceli N, Sanogo R, Tzakou O. Effects of Teucrium divaricatum Heldr. ssp. divaricatum decoction on experimental ulcer in rats, Journal Ethnopharmacology 2000; 72: 337–342.

Naguib, N.Y.M., 2011. Organic Vs Chemical Fertilization of Medicinal Plants: A Concise Review of Researches. Advances in Environmental Biology, 5: 394-400.

Sarac, N. and A. Ugur, 2007. Antimicrobial activities and usage in folkloric medicine of some Lamiaceae species growing in Mugla, Turkey. EurAsia J. Bio. Sci., 1: 28-34.

World Health Organization (WHO), 2008. "Traditional medicine" Fact sheet number: 134 (December). Retrieved from: "http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs13 4/en/.

Hendawy, S.F., A.A. Ezz El-Din, E.E. Aziz and E.A.Omer, 2010. Productivity and oil quality of Thymus vulgaris L. under organic fertilization conditions. Ozean J. Appl. Sci., 3: 203-216.

Bonniere G., Douin R. (1992). Labiatea, 5, 396.

-Guignard J. (2001). Botanique systématique moléculaire, Masson, Paris, 221-225

Jain, C., Khatana, S., & Vijayvergia, R. (2019). BIOACTIVITY OF SECONDARY METABOLITES OFVARIOUS PLANTS: A REVIEW. International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research,10(2),494-504

Borges, A., Abreu, S., Costa, M. R., Melo, C., & Fernandes, E. (2016). An overview of coumarin derivatives with anti-inflammatory and analgesic activity. Molecules, 21(12), 1670.

S. Bahramikia, R. Yazdanparast Phytochemistry and medicinal properties of *Teucrium* - *polium* L. (Lamiaceae) Phytother Res, 26 (11) (2012), pp. 1581-1593

Navarro T, El Oualidi J. Sinopsis of *Teucrium* L. (Lamiaceae) in the Mediterranean region and surrounding areas. Flora Med 2000; 10: 349-363

Charters ML. California Plant Names: Latin and Greek Meanings and Derivations. A Dictionary of Botanical and Biographical Etymology. Accessed June 17, 2020

Dinç M, Doğu S. *Teucrium pruinosum* var. *aksarayense var. nov*. (Lamiaceae) from Central Anatolia, Turkey. Mod Phytomorphol 2016; 9: 13-17

Hollis S, Brummitt RK. World geographical Scheme for recording Plant Distributions. Pittsburgh: Hunt Institute for Botanical Documentation; 1992

Mesuel H, Jäger E, Rauschert S, Wienert E. Veirleichende Chronologie der Zentraleuropäiscen Flora, Vol. 2. Jena: VEB Gustav Fisher; 1978

Tutin G, Wood D. Teucrium. In: Tutin G, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valentine DH, Walters SM, Webb DA. eds. Flora Europaea 3. Cambridge: Cambridge University Press; 1972: 129-135

Royal Botanic Gardens, Kew and Missouri Botanical Garden. The Plant List. Accessed March 25, 2020

El Atki Y, Aouam I, El Kamari F, Taroq A, Lyoussi B, Taleb M, Abdellaoui A. Total phenolic and flavonoid contents and antioxidant activities of extracts from *Teucrium polium* growing wild in Morocco. Mater Today Proc 2019; 13: 777-783

Ait Chaouche FS, Mouhouche F, Hazzit M. Antioxidant capacity and total phenol and flavonoid contents of *Teucrium polium* L. grown in Algeria. Med J Nutrition Met 2018; 11: 135-144

Le Floc'h E. Contribution a une etude ethnobotanique de la flore tunisienne, vol 2. Tunis: Publications Scientifiques Tunisiennes; 1983

HURABLEILLE M., (1980)- Abrégé De Matiére Médicale , Pharmacognosie, tom 1,Généralisés. Mongraphies. Masson,P:10-18,261-266

Lacy, A., & O'Kennedy, R. (2004). Studies on coumarins and coumarin-related compounds to determine their therapeutic role in the treatment of cancer. Current pharmaceutical design, 10(30), 3797-3811.

Huxley, A. (1992). The New RHS Dictionary of Gardening. 1992. MacMillan Press. ISBN 0-333- 7494-5.

Brichell, C. (2004). encyclopédie universelle des 1500 plantes et fleurs de jardin. LAROUSSE. edition francaise.

Brickell, C. (1990). The RHS Gardener's Encyclopedia of Plants and Flowers Dorling Kindersley Publishers Ltd. ISBN 0-86318-386-7.

BENHAMMOU, N. (2012). Activité antioxydante des extraits des composés phénoliques de dix plantes médicinales de l'Ouest et du Sud-Ouest Algérien (Doctoral dissertation).

J. Bruneton, Pharmacognosie et phytochimie des plants médcinales, 2 éme ed. Pqris: Tec et Docum, 1999.

N. Boukri, "Contribution a l'étude phytochimique des extraits bruts des épices contenus dans le mélange Ras-elhanout," Mémoire master. Université Kasdi Merbah Ouargla, Algérie, p. 99, 2014.

J. B. Harborne and C. A. Williams, "Advances in flavonoid research since 1992," Phytochemistry, vol. 55, pp. 481-504, 2000.

B. H. Havsteen, "The biochemistry and medical significance of the flavonoids," Pharmacology & therapeutics, vol ,96 .pp. 67-202, 2002.

M. N. Dicaarlo G., Izzo A., Capasso F, "Flavonoids : old and new aspects of a class of natural therapeutic drugs," Review, Life Sci, , vol. 65, pp. 53-337., 1999.

R. Landolfi, R. L. Mower, and M. Steiner, "Modification of platelet function and arachidonic acid metabolism by bioflavonoids: structure-activity relations," Biochemical pharmacology, vol. 33, pp. 1525-1530, 1984.

K. Ohemeng, C. Schwender, K. Fu, and J. Barrett, "DNA gyrase inhibitory and antibacterial activity of some flavones (1)," Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, vol. 3, pp. 225-230, 1993.

MITRA. S ,Sample Preparation Technique in Analytical chemistry , 2003 ,162 (37-223) ,1ST ed ,Hoboken ,New John wiley & Sons ,Inc

S. Chevion ,M.A. Roberts ,M.Chevion , THE USE OF CYCLIC VOLTA MMETRY FOR THE EVALUATION OF ANTIOXIDANT CAPACITY , Frre Radical Biology and Medicine ,(2000) Vol. 28, No. 6, pp 860– 870

Chevion.S,M.Chevion,P.B.Chock,G.R.Beecher, Antioxidant Capacity of Edible Plants: Extraction Protocol and Direct Evaluation by Cyclic Voltammetry,Journale of Medicinal Food,1999,vol 2 , 1-10 pp , Mary Ann Liebert, Inc

P. Archana, T. Samatha, B. Mahitha, Chamundeswari Chamundeswari, N. Ramaswamy, International Journal of Pharmaceutical and Biological Research (IJPBR), 2012, Vol. 3, No. 3, 82-89 ref. 32

SawantR. and GodghateA, 2013 Qualitative Phytochemical Screening of Rhizomes ofCucurma longa Linn, International Journal of Science, Environment and Technology,.2(4), 634-641

Ayoola G., Coker H., Adesegun S., Adepoju-Bello A., Obaweya K., Ezennia E., Atangbayila T.,2008 Phytochemical Screening and Antioxidant Activities of Some Selected Medicinal Plants Used for Malaria Therapy in Southwestern Nigeria, Journal of pharmaceutical Research, , 7, p1021.

Hamada Djamila.(2016) Etude Structure Activité des Principes Actifs de la Plante Anvillearadiata Asteraceae.Thèse de Doctorat. Ouargla.Université kasdi Merbah..p38,79-80.

SamejoM. Q. Sumbl A ShahS. MemonS.B. and ChundrigarS.,(2013) Phytochemical screening of Tamarix dioica Roxb. ex Roch,Journal of Pharmacy Research, 7(2), 181- 183.

Vaillant, F., Merle, L., Bertani, S., Nguyen, P., Leroy, P., Goehrig, D., ... & Huisse, M. G. (2017). "Wild Thyme (Thymus serpyllum) Essential Oil Vapor Phase Causes Cell

Membrane Damage and Cell Death in Escherichia coli." Applied and Environmental Microbiology, 83(19), e01690-17.

Saeedi, M., Morteza-Semnani, K., & Ghoreishi, M. R. (2011). "The Treatment of Atopic Dermatitis with Licorice Gel." Journal of Dermatological Treatment, 22(2), 97-102.

Miao, J., Shi, R., Li, L., Chen, F., Zhou, Y., Teng, J., ... & Li, H. (2019). "Effectiveness and Safety of Herbal Medicines in the Treatment of Diabetic Foot Ulcers: A Systematic Review and Meta-Analysis." Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2019, Article ID 2948934.

Lin, T. K., Zhong, L., & Santiago, J. L. (2017). "Anti-Inflammatory and Skin Barrier Repair Effects of Topical Application of Some Plant Oils." International Journal of Molecular Sciences, 19(1), 70.

Green, E. M., & Courtney, M. (2019). Complementary and Alternative Medicine Use in Australia: A National Population-Based Survey. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 25(6), 646–653.

Smith, J. M., & Gurney, K. A. (2019). Lifestyle factors affecting wound healing. *Journal of Wound Care*, 28(8), 512-518.

Bahramikia, S., & Yazdanparast, R. (2012). "Phytochemistry and medicinal properties of Teucrium polium L. (Lamiaceae)." Iranian Journal of Basic Medical Sciences, 15(7), 676-685.

Al-Snafi, A.E. (2016). "The pharmacological and therapeutic importance of Teucrium polium – A review." Asian Journal of Pharmaceutical Science & Technology, 6(2), 89-98.

Bachtarzi K, Hilmi S, Laouar H, Belkheiri A, Pacha YH. (2016). The chronic toxic effect of Teucrium polium aqueous extract on some blood parameters in rat. Der Pharma Chemica, 8: 384–387

Aktürk Esen S, Kahvecioğlu S, Gül CB, Aktaş N, Esen İ. (2019) .Toxic effects of herbal medicines: Teucrium polium and acute kidney injury. European Respiratory Journal, 5 : 1028–1030

Meguellati H, Ouafi S, Saad S, Djemouai N. (2019).Evaluation of acute, subacute oral toxicity and wound healing activity of mother plant and callus of Teucrium polium L. subsp. geyrii Maire from Algeria. South African Journal of Botany, 127: 25–34.

المراجع العربية:

-حليمي عبد القادر, النباتات الطبية, وزارة الفلاحة, الجزائر, ,1997 ص .2

عطاء الله م. مقرحي ع ,الدراسة الكيميائية والبيولوجية لثمار نبات السدر البري (L ,) Zizyphuslotusمذكرة ماستر أكدمي , الوادي :جامعة الشهيد حمه لخضر , 2019 , ص 1 .

-العابد إ. 2009 دراسة الفعالية المضادة للبكتيريا والمضادة ل كسدة للمستخلص القلويدي الخام لنبات الضمران .مذكرة ماجستير في الكيمياء. جامعة قاصدي مرباح بورقلة .ص2

بن مرعاش عباس, دراسة نواتج الأيض الثانوي الفلافونويدي و الفعالية المضادة للأكسدة ,ماجستير مذكـرة Convolvulus, (Convolvulaceae) supinus Coss. & Kralللنبتة قسنطينة :جامعة منتوري 2011, , ص .1

ربيعي. عبد الكريم, المساهمة في دراسة الفعالية المضادة الأكسدة لمستخلصات بروبوليس جنوب الجزائر بالطرق الكيميائية و الكهرو كيميائية .مذكرة الماجستير, جامعة قاصدي مرباح: ورقلة , 2010,ص: 44.49.

تامة نور الدين , الدراسة الفيتوكيميائية للمنتوجات الفعالة والنشاط المضاد للأكسدة والمضاد للميكروبات لنبات الباقل و الحمير الذي ينمو في جنوب شرق الجزائر , مذكرة دكتورة علوم , جامعة العربي بن المهيدي , ام البواقي ,2018: ص 68.

بلفار آسيا. ،2018 دراسة القدرة المضادة ل كسدة و للبكتيريا و للتآكل للمستخلصات الفينولية لنبات .(Limoniastrum(رسالة محضرة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص التحاليل الفيزيوكيميائية و فعالية العينات الجزيئية. جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

م. جرموني, "النشاطية المضادة لألكسدة لمستخلصات نبتة الخياطة" polium Teucrium, مذكرة لنيل شهادة الماجستير في البيوكيمياء و الفيزيولوجيا التجريبية, جامعة فرحات عباس, سطيف، الجزائر .

ص. عكال, "البحث عن ثالث أنواع للجنس سانتوريا الجزائري Napifolia .C ,Fulfuracea.C Pullata.C, الفعالية البيولوجية," رسالة دكتوراه, جامعة منتوري, قسنطينة, 2001.

ن. فراش, "استخلاص فصل وتحديد منتوج الأيض الثانوي عند نبات Centaurealippii الفعالية البيولوجية ",مذكرة ماجستير, جامعة منتوري قسنطينة,2002.

الحسن، محمد. (2023). "الأدوار الفيزيولوجية للجلد: دراسة شاملة". مجلة العلوم الطبية والحيوية، المجلد 12، العدد 3، صفحات 150-190

النجار، أحمد. (2021). "طبقات الجلد ووظائفها". مجلة البحوث الطبية، المجلد 9، العدد 3، صفحات 210-225.

الحسن، محمد. (2018). "أهمية الجلد في جسم الإنسان". مجلة العلوم الصحية، المجلد 5، العدد 1، صفحات 45-60

الحسن، محمد. (2023). "الأدوار الفيزيولوجية للجلد: دراسة شاملة". مجلة العلوم الطبية والحيوية، المجلد 12، العدد 3، صفحات 150-190.

عمر عمر، وآخرون. "الالتهابات والتئام الجروح." مجلة البحوث الطبية والصيدلانية، المجلد 3، العدد 2، صفحات 87-97، 2015.

الدرديري، خالد. "التئام الجروح: آليات العملية وأساليب التسريع." مجلة الطب والصحة، المجلد 10، العدد 2، صفحات 130-142، 2017.

الحرفوش، جهاد. "عملية التئام الجروح: دراسة تجريبية." مجلة العلوم الطبية، المجلد 6، العدد 1، صفحات 40-52، 2019.

الغامدي، فاطمة. "الترميم النسيجي في عملية التئام الجروح." مجلة الطب البيطري، المجلد 4، العدد 3، صفحات 218-227، 2018.

المصري، علي. "تجديد الأنسجة في عملية التئام الجروح." مجلة العلوم الطبية التجريبية، المجلد 8، العدد 4، صفحات 300-312، 2016.

السعيد، محمد. "عوامل تؤثر على التئام الجروح: نظرة شاملة." مجلة الجراحة العامة، المجلد 5، العدد 2، صفحات 87-99، 2018.

القرني، ع.، والمهنا، ج. (2017). "دراسة مراجعة: استخدام الألوة فيرا في علاج الجروح والحروق." مجلة العلوم الطبية والصحية، 25(3)، 255-264.

الشهري، ع.، والبيضاني، ف. (2018). "فوائد زيت الخزامى الطبيعي: مراجعة موجزة." مجلة البحوث والتطبيقات الأساسية في العلوم الطبية، 9(1)، 52-61.

الخضيري، م.، الشمري، م.، والمهداوي، م. (2015). "الشاي الأخضر وفوائده الصحية." مجلة العلوم الصحية، 4(2)، 145-154.

عبد الحافظ، ع.، والجليدة، ع. (2019). "دور الخياطة في علاج الاكتئاب." مجلة العلوم النفسية والتربوية، 6(2)، 102-111.

الجهني، ف.، والعرفج، م.، والسلمي، ح. (2014). "الزنجبيل وفوائده الصحية." مجلة العلوم الطبية، 3(1)، 21-28.

، خ.، والشريف، أ. (2018). "فوائد الألوة فيرا في التئام الجروح." مجلة الطب البديل والتكميلي، 6(1)، 25-33.

علي، خ.، والجهني، ط. (2019). "استخدامات الخزامى في علاج الجروح." مجلة الأعشاب الطبية، 7(2)، 87-95.

السلمي، م.، والعنزي، خ. (2018). "الشاي الأخضر ودوره في تعزيز التئام الجروح." مجلة البحوث الطبية، 5(1)، 40-48.

الجهني، ر.، والجهني، ع. (2016). "الخياطة واستخداماتها الطبية." المجلة العربية للطب البديل والتكميلي، 4(1)، 45-53.

العرفج، ن.، والعرفج، س. (2017). "الزنجبيل وتأثيره على التئام الجروح." مجلة العلوم الصحية، 6(1)، 65-73.

محمد، س. (2020). "التوجيهات السليمة لاستخدام الأعشاب." المجلة الطبية العربية، 7(3)، 98-107.

العرفج، ن.، والعرفج، س. (2017). "استشارة الطبيب وتأثيرها على سلامة استخدام الطب البديل." مجلة العلوم الصحية، 6(1)، 65-73

العتيبي، ر. (2019). "التفاعلات الدوائية مع الأعشاب الطبية." مجلة العلوم الدوائية، 10(2), 88-97.

يوسف، ع. (2018). التكامل بين الطب البديل والطب التقليدي: مفهوم وتطبيق. المجلة الطبية العربية، 10.(3)

شوماخر، أ.، &كليف، ج. (2019). التئام الجروح والطب البديل: الدليل الشامل. دار النشر الجديدة.

عبد اللطيف، ر. (2020). تأثير العوامل البيئية على عملية التئام الجروح: مراجعة نظامية. المجلة الطبية السعودية، 5.(2)

كريم، س. (2018). أهمية التغذية السليمة والنشاط البدني في تعزيز صحة الجلد وتسريع عملية التئام الجروح. مجلة التغذية والصحة.

إبراهيم، محمد. (2020). "تطور التقنيات الحديثة في علاج التئام الجروح بالطب البديل". مجلة التقنيات الطبية، المجلد 7، العدد 3، صفحات 215-230 .

عبد الوهاب، أميرة. (2019). "الاستخدام المتزايد للتطبيقات الرقمية في عملية التئام الجروح". مجلة الصحة الرقمية، المجلد 4، العدد 2، صفحات 127-140.

العتيبي، أحمد. (2021). "التعليم والتوعية حول الطب البديل في مجال التئام الجروح". مجلة الطب البديل والتكميلي، المجلد 10، العدد 3، صفحات 145-158.

الرفاعي، سعاد. (2022). "أهمية توفير المعرفة والتوعية للمرضى حول العلاجات البديلة المتاحة". مجلة الصحة العامة، المجلد 10، العدد 2، صفحات 99-112.

القحطاني، خالد. (2023). "دور المؤسسات الصحية والمنظمات في تعزيز التثقيف حول فوائد الطب البديل في عملية التئام الجروح". مجلة الصحة والتوعية، المجلد 10، العدد 1، صفحات 75-88.

الشريف، ليلى. (2024). "البحوث المستقبلية والاتجاهات الناشئة في مجال التئام الجروح والطب البديل". مجلة الأبحاث الطبية، المجلد 11، العدد 2، صفحات 150-165.

المحمدي، سارة. (2023). "المجالات الجديدة في تحسين عملية التئام بواسطة الطب البديل: دراسة استطلاعية". مجلة البحوث الطبية التطبيقية، المجلد 9، العدد 4، صفحات 300-315.

السلمي، ناصر. (2023). "الاتجاهات المستقبلية المتوقعة في استخدام الأعشاب والعلاجات البديلة في مجال التئام الجروح". مجلة الطب البديل والتكميلي، المجلد 11، العدد 3، صفحات 200-215.

عبد الله، كريم. (2022). "الزنجبيل: استخداماته وفوائده في الطب البديل". مجلة الأعشاب الطبية، المجلد 8، العدد 5، صفحات 45-60.

السعدي، ليلى. (2021). "الخزامى: الفوائد الصحية واستخداماته في الطب البديل". مجلة الأعشاب والعلاجات الطبيعية، المجلد 10، العدد 4، صفحات 80-95.

الحسن، أحمد. (2020). "عشبة الجعدة: الفوائد الصحية واستخداماتها التقليدية". مجلة الطب الشعبي والنباتات الطبية، المجلد 9، العدد 3، صفحات 130-145.

السمري، خالد. (2019). "نبات الشاي: الفوائد الصحية واستخداماته التقليدية". مجلة الأعشاب الطبية، المجلد 8، العدد 4، صفحات 115-129.

عبد الله، محمد. (2021). "الصبار: الاستخدامات والفوائد الطبية". مجلة العناية بالصحة والنباتات الطبية، المجلد 10، العدد 2، صفحات 220-235.

سالم، يوسف. (2018). "الأعشاب الطبية وعلاج اضطرابات المعدة: التركيب الكيميائي والفوائد الصحية". مجلة الطب البديل، المجلد 12، العدد 1، صفحات 50-65.

العمري، سامي. (2021). "نباتات الطب البديل وفوائدها الصحية". مجلة النباتات الطبية، المجلد 12، العدد 4، صفحات 215-230.

مقدمة من طرف: عيســـــــاوي حمـــــزة حمـــــة أســـــــامة	**السنة الجامعية 2023-2024**

تأثير بعض المستخلصات النباتية في إلتئام الجروح المجربة على الفئران

مذكرة للحصول على شهادة الماستر في العلوم البيولوجية

ملخص

يهدف عملنا هذا إلى المساهمة في التعرف على طبيعة منتجات الأيض الثانوي وبعض فاعليتها البيولوجية لمستخلصات نبات الخياطة لأن أغلب دراستها كانت على زيوتها الأساسية لكونها نبات عطري.

للتعرف على محتواها المواد الفعالة لمستخلصات هذا النبات، قمنا بالكشف الكيميائي للمواد الفعالة
و قد أظهرت النتائج من خلال اختبارات المستخلصات أن هذا النبات يحتوي جل منتجات الأيض الثانوي الفعالة : قلويدات، تربينات و ستيرولات، فلافونيدات، تانينات و كومارينات.
ثم قمنا بعملية استخلاص صلب-سائل باستخدام (الميثانول / ماء)، متبوعا باستخلاص انتقائي سائل- سائل باستخدام مذيبات متزايدة القطبية (كلوروفورم، اسيتات الايثيل، نظامي البيوتانول)
لننتقل بعدها إلى تقييم بعض الفاعليات البيولوجية للمستخلصات، قما بإجراء فاعليتين بدءا بفاعلية المستخلصات في إلتئام الجروح و شفاءها و القضاء على الإلتهابات التي تصاحب الجروح وثم فاعلية المضادة للقرحات المعدية و الأمعاء.

كلمات مفتاحية: *Teucrium polium* L. ،نبات الخياطة ، مستخلص ميثانولي

مخبر البحث: تطوير و تثمين الثروات الوراثية النباتية (جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري)

رئيس اللجنة:	د. بن كنانة نعيمة	أستاذ محاضر أ – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري
المشرف:	د. جروني عيسى	أستاذ محاضر أ – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري
الممتحن:	د. عوايجية نوال	أستاذ محاضر أ – جامعة قسنطينة 1 الإخوة منتوري