جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلميّ
جامعة ديالى
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياة

دراسة كيميائية مقارنة لبعض النباتات الطبية وتأثيرها الحيوي على نمو بكتريا *Staphyloccus aureus*

رسالة مُقَدّمة إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات

نيل درجة الماجستير في علوم الحياة

من قبل الطالبة

فيء رعد يحيى

بكالوريوس علوم الحياة – كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ديالى

2010-2009

بإشراف

أ.م.د. أسيل كاظم الأنباري

1443هـ 2021 م

1- المُقدّمة Introduction

تُعدُّ النباتات منذ بدء الخليقة مصدرًا أساسيًا للأدوية، لكونها تحتوي على مركبات فعالة ضد الأمراض، ومنها النباتات الطبية ومركباتها الفعالة المصدر الأساسي في الاستخدامات الطبية والمواد العلاجية والغذائية، فهي تدخل في صناعة العقاقير الطبية التي تستخدم في علاج الكثير من الأمراض، فالنباتات الطبية تتلقى عناية كبيرة في العديد من دول العالم (محمود، 2008).

تحتوي النباتات الطبية على أنواع كبيرة من المواد الكيمائية ذات الخصائص العلاجية المهمة التي يمكن الاستفادة منها في علاج الامراض التي تصيب الانسان المستخدمة كعلاجات الطب البديل(الشعبي) وكمسكن للآلام ومهدئ للأعصاب ويستخدم كغسول أو غرغره للالتهابات الأغشية المخاطية للفم , وغيرها من الامراض العديدة (Mazokopakis وآخرون، 2007).

ان النباتات لها القدرة على تصنيع مركبات كنواتج ايضية ثانوية تتواجد في البذور والاوراق او الجذور وكذلك الثمار، وكذلك ثمار النباتات واحدة من أهم المركبات الفعالة المثبطة للتقرحات، وتمنع نمو البكتريا والفطريات على السطوح، وهذا يعود إلى تركيبها الكيميائي (القيسي، 2004).

ومن هذه المركبات ما يكون لها دور من الناحية الطبية، فمثلا: القرنفل *Syzygium aromaticum* (L.) والسماق Rhus coriaria والزعرور *Crataegus*. ssp وقشور الرمان Punica granatun واليوكالبتوس *Eucalyptus*. ssp استعملا بصورة شائعة في وجبات الطعام والطب الشعبي كونها تضيف نكهة ورائحة للأطعمة اضافة الى كونها مواد حافظة وذات قيمة طبية (Abdel Gadirوأخرون ،2007) وان استخدام النباتات الطبية التي تحتوي على ماده فعالة وأكثر لها تأثير فسيولوجي على جسم الكائن الحي ويمكن تقسيمها الى عدة مجموعات تبعا" لنوع المادة الفعالة بها الى:-نباتات تحتوي على قلويدات ونباتات تحتوي على جليكوسيدات ونباتات تحتوي على تانيتات (مواد قابضة)، ونباتات تحتوي على مضادات أكسدة، ونباتات تحتوي على جميع ما ذُكر. (Elastal وآخرون، 2005).

تستخدم المادة الفعالة لها هي مضادات الاكسدة والتانين للحد من إمراضيه التهاب اللثة وتتكون فلورا الفم من مجموعة متنوعة من الكائنات والعديد منها مسببة لأمراض الفم المختلفة مثل تسوس الاسنان والتهاب اللثة والتهاب دواعم الاسنان وكذلك داء المبيضات الفموي وان التهاب اللثة او مشاكل الفم تؤثر على جميع الاجناس ويمكن ان يحدث في اي عمر وان البكتريا المسؤولة بشكل أساسي عن التهاب هي بكتريا Staphyloccus aureus تشير الدراسات الى فعالية الاعشاب الطبية وأيضها كمضادات ميكروبية فعالة وهذا والاهتمام كان نتيجة للاستعمال السيء والمفرط للمضادات الحياتية والمواد الكيمياوية العلاجية التي سببت ظهور علامات المقاومة للمضادات الحياتية في البكتريا خاصة عند تناولها لفترات طولية وان هذه التأثيرات الجانبية شجعت العديد من الناس في استعمال الاعشاب الطبية بوصفها موادا" علاجية فعالة (2007 ,Amedh,Elmahnood)

اعتمد الكثير من الباحثين على التصنيف الكيماوي للمقارنة في التشخيص وقياس تركيز وكمية المواد الفعالة في فصل مراتب في النباتات مما يوفر تصنيفا" كيماويا لعزلها ومادة خام للاستخدامات الصيدلانية والتداوي لذا كانت أهداف الدّراسة على النحو الآتي:

1. تحديد أفضل التراكيز للمستخلص النباتي سواء كان الكحولي او المائي.
2. الكشف عن المركبات الفعالة كالفينولات والمواد الدباغية الموجودة في مستخلصات الثمار قيد الدراسة واستعمال تقنية HPLC.
3. تقدير قدرة امتصاص الجذور الحرة في مستخلصات النباتات وفعالية مضادات الأكسدة.
4. المقارنة بين تأثير المستخلصات النباتية بمختلف طرائق الاستخلاص (الكحولي والمائي) في تثبيط نمو العزلات البكتيرية (Staphyloccus aureus) خارج جسم الكائن الحي.

الخلاصة:

أجريت هذه الدراسة لغرض تصنيف المواد الفعالة للنباتات الطبية ومعرفة تأثير المستخلصات النباتية(للقرنفل,الزعرور ,اليوكالبتوس,والرمان,السماق) المائية والكحولية على بكتريا S.aureusوبثلاث تراكيز (5،7،10%)

اذ تناول البحث دراسة تركيز مستخلصات الثمار الكحولية من المركبات الفينولية والتانينات والنباتات باستخدام جهاز HPLC كما تم تقدير فعالية مضادات الأكسدة لمستخلصات الثمارالكحولية قيد الدراسة بواسطة جهاز PHDP.

بينت نتائج الكشف النوعي بأن الثمار المستعملة قيد الدراسة تحتوي على العديد من المركبات الفينولية والتانينات باعتبارها مركبات فعالة وهي أساس لمضادات الأكسدة وفعاليتها فقد تفوق المركب Gallic acid بوجوده في اربع نباتات وسجل أعلى نسبة في الزعرور *C.* spp وبلغت نسبة12249.999 مايكروغرام وإقل نسبة في الرمان *P. granatum* وكانت نسبته 1549.999ملغم\مل واشترك القرنفل *S. aromaticum* والرمان *P. granatum* بمركبي Gallic acidو Ellagic acid بينما وأشترك اليوكالبتوس *E. spp.* والرمان *P. granatum* بمركبي Catechinو Quercetin وأنعزل الرمان بمركب punicalsginعن بقية النباتات.

بينت النتائج المستسقاة من التحليل الكيمائي للمواد الدباغية في مستخلصات النباتات الكحولية قيد الدراسة تفوق الرمان *P. grantum* عن باقي الثمار في احتوائه على المواد الدباغية وبتركيز 404.73 مايكروغرام بينما سجل القرنفل *S. aromaticum* اقل تركيزهو74.68مايكوغرام.

تفوق الرمان *P.grantum* ايضا" في اقتناص الجذور الحره موجودة بأعلى فعالية لمضادات الاكسدة وهي384.19ملي مول واقلها في اليوكالبتوس *Eucalypt*us 121.35 ملي مول.