

من اعداد الطالبتين : زاوش زينب - محجوبي آسيا
تحت اشراف الاستاذ: هادف الدراجي

zinebzaouche@gmail.com marouanassia9@gmail.com

ملخص لنيل شهادة الماستر تخصص كيمياء مطبوخة

المساهمة في الاستخلاص والفصل الكروماتوغرافي للمركبات الفعالة لآحد نباتات الفصيلة النجيلية

ملخص:

في هذا العمل قمنا بدراسة نظرية فيتوكيميائية لنبات صحراوي طبي والذي يستعمل في علاج عدة امراض لاحتوائه على مركبات فعالة واهمها الفلافونيدات ، وكيفية استعمال الاختبارات الكيميائية الاولى وطريقة الاستخلاص، وفي الاخير التحليل الكروماتوغرافي بواسطة تقنية **CCM** و **CP** و **HPLC**.
الكلمات الدالة: الفصيلة النجيلية، الاختبارات الكيميائية الأولية، الفلافونيدات.

الفصيلة النجيلية Graminaeae

أغلب نباتات هذه الفصيلة أعشاب والقليل منها شجري ، كما في بعض أنواع البامبو، ومعظم النباتات حوي ، والبعض معمر، والسيقان غالبا أسطوانية جوفاء، ماعدا بعض النباتات كقصب السكر والذرة حيث تكون السوق صماء ، ولكن من النجيليات سوق أرضية .
فنباتات هذه الرتبة أعشاب حولية أو معمرة ، لها شكل مميز يطلق عليه نجيلي، والقليل منها شجري، وأزهارها هوائية التلقيح.
تعد هذه الفصيلة من أهم الفصائل النباتية من الوجهة الاقتصادية فهي تضم عددا كبيرا من نباتات الحاصل مثل القمح - الشعير - قصب السكر - كما تضم كثيرا من حشائش المراعي ، فهي تتبع رتبة القبيبات من طائفة أحادييات الفلقة، يستعمل كثير من نباتات الفصيلة النجيلية في الطب
والنجيلية من أكثر الفصائل انتشارا وأشهرها في أحادية الفلقة من النباتات المزهرة ، فهي تشمل 450 جنسا، 4500 نوعا، منتشرة في جميع العالم يوجد حوالي 94 جنسا تنمو برياً بالقطر المصري وتختلف الأجناس في عدد السنبليات والأزهار [2].

مقدمة:

بدأت علاقة الإنسان بالنبات منذ لحظة الخلق الأولى حيث كان سيدنا آدم في الجنة ينعم بما فيها من خيرات عدا نباتا واحدا أمره الله سبحانه وتعالى بعدم الاقتراب منه حيث قال الله تعالى لآدم في سورة البقرة الآية رقم 34 {وقلنا يا آدم اسكن أنت وزوجك الجنة وكلا منها رغدا حيث شئتما ولا تقربا هذه الشجرة فتكونا من الظالمين } صدق الله العظيم .
فالعلاقة الإنسان بالنبات علاقة مستمرة حتى نهاية العالم وارتباط الإنسان بالنبات ارتباط بالروح ، فالإنسان بدون روح يصبح جثة هامدة وهو بدون نبات يصبح هكذا ، فالنبات يوفر للإنسان الغذاء والدواء والملبس والمواد الخام والمستخدم في بعض الصناعات ، فالنبات يوفّر للإنسان ميراث طبيعي للإنسان بدأ منذ ملاحظة فعالية هذا الأخير على جسم الإنسان دون فهم ذلك إلى أن توصل إلى التحديث والتفسير ، يعرف النبات الطبي « بأنه كل شيء من أصل نباتي ويستعمل طبيا فهو نبات طبي» وهو يحتوي على مادة أو أكثر قادرة على علاج مرض معين أو تقليل الإصابة به، ونظرا لما تزخر به الجزائر من نباتات منتشرة في كافة ربوعها الشاسعة فقد وقع اختيارنا على نبات من الفصيلة النجيلية من بين النباتات الصحراوية لجري عليه الاختبارات الأولية لتحديد مختلف المواد الفعالة التي يحتويه، من بينها الفلافونيدات التي سيتم استخلاصها من خلال دراستنا لهذا النبات، يستعمل هذا الأخير في الطب الشعبي كمسحوق أو ضمادة للمعالجة [1].

فوائده واستخداماته الطبية

الطب القديم - يدر البول والطمث، ويفتت الحصى التي تتكون عادة في المرارة، الكلى، المثانة، ويحلل الأورام الصلبة في المعدة والكبد والكليتين شربا وضمادا، و يقوي عمود الأسنان والمعدة، ويسكن الغثيان ويعقل البطن.

الطب الحديث

يقول الدكتور جابر القحطاني ورفاقه في كتابهم الجديد بعنوان:

MEDICINAL PIANTS OF SAUDI ARABIA, VOL.II.2000

منشط وطارد للغازات ومضاد للتقلصات ومرعق ويفيد كثيرا في تطبل البطن وفي التقلصات المقطعة وخاصة المصاحبة للتبرز، اما خارجيا فيستعمل كمضاد للروماتيزم ، كما يستخدم في صناعة أجمل العطور وفي الصابون. [4].

الجرانيول (Geraniol)

الديپنتان (Dipentene)

الألديهيدات

(Methylheptenone)

تاتينات و سترال Citral

مركب سترول (Citrol) الفلافونويدات

الفورمول (Formol) [3]

العناصر الفعالة

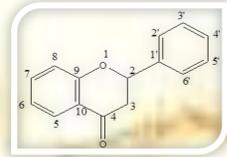
الفلافونيدات

تعريف:

كلمة الفلافونيدات مشتقة من اسم يوناني 'Flavus' التي تعني الاصفر فهي عبارة عن صبغات ملونة تنتشر في الاجزاء المختلفة من النبات وتتمركز بصفة خاصة في الجزء الهوائي منه ، تعتبر الفلافونيدات من أهم المركبات الفينولية التي تتميز بمبكل أساسي يحتوي على 15 ذرة كربون موزعة على حلقتين عطريتين **A** و **B** مرتبطين بمجموعة **C** غير متجانسة تحتوي على ذرة أو كسجين من الصيغة **C6-C3-6C** كما هو موضح في الشكل :

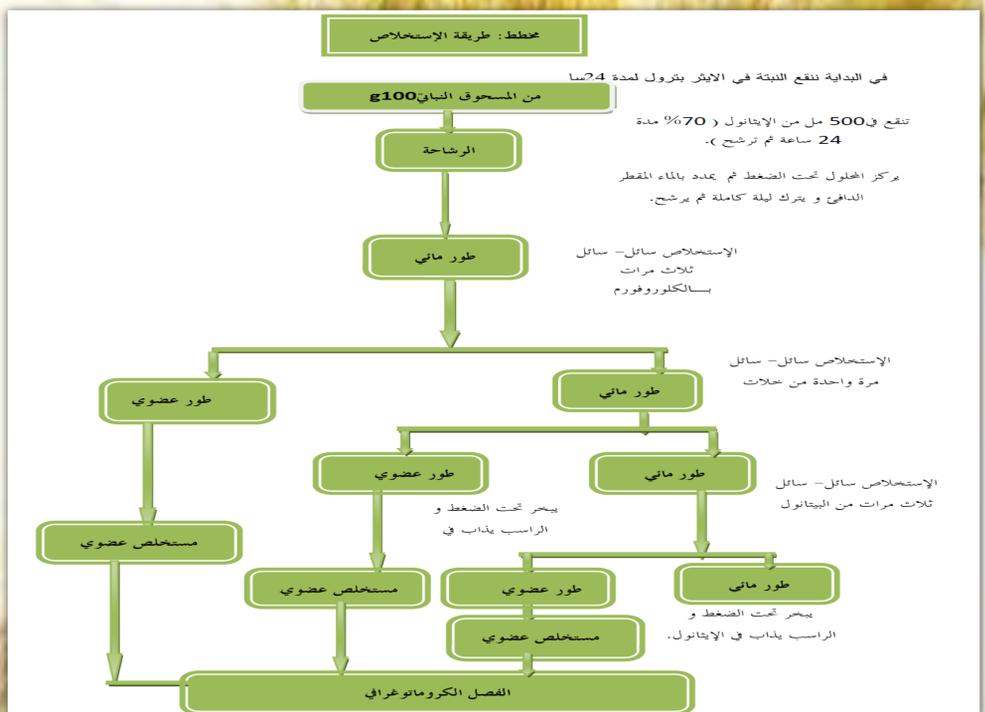
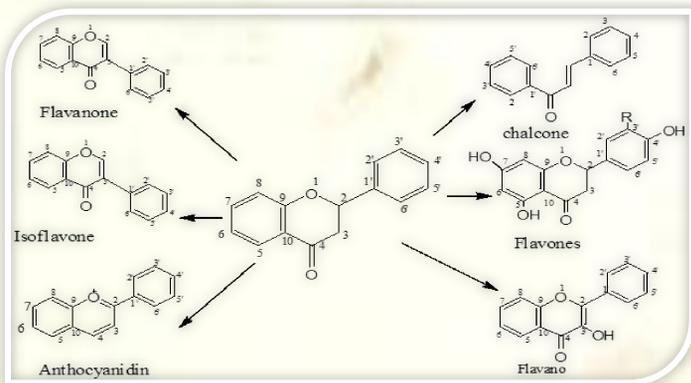
اختبارات الكيميائية الأولية [6]

النتيجة	اجبار الكشف	المركبات الفينولية
اصفر فاتح	حجم الراشح 10 مل يعايره ب (NH ₄ OH) 2N	الفلافونيدات العامة
لون اصفر	5 مل من الراشح + 5 مل من محلول ايزوميلكي بالرج	الفلافونيدات الهرة
احمر	5 مل من الراشح + كمية قليلة من المغنيزيوم ونرجهما	الفلافونيدات الهلاكوزيدية
لون اخضر	10 غ من النبات + (50%) من الكحول الايثيلي لمدة 30 د ثم نرشحه . الراشح لون اخضر + فطرات من لاني كلوريد الحديد.	العفصيات
تلاظ رغو نقي جدا	2 غ من النبات + 80 مل من الماء المقطر ونسخه لمدة 15 د نرد الراشح ، ونرجه	الصابونيات
لون اصفر مخضر	1 مل من المستخلص الكحولي وغطيت بورق ترشح مرطبة بمحلول هيدروكسيد الصوديوم المخفف ثم تسخينه لبضع دقائق وعرضه لاشعة فوق البنفسجية	الكروماتيدات
اخضر ساورق	(كاشف ليرمان بوركاد) 2 مل احمريه الخليلك + 4 مل من حامض الكبريتيك	البرينات



الهيكل الاساسي للفلافونيدات

اقسام الفلافونيدات [5]



المراجع

المراجع العربية

- [1] - د - محمد محمد كذلك ، موسوعة البيئة من حولنا* النبات والبيئة * دار الكتاب الحديث.
- [2] - كتاب النباتات الزهرية للدكتور النبات بجامعة الإسكندرية للدكتور شكري إبراهيم سعد بمدينة نصر القاهرة طبعة 1421هـ - 2000م
- [3] - دكتور شحات نصر ابوزيد ، فسيولوجية الكيمياء - الزيوت الطيارة للنباتات العطرية دار المريخ للنشر ص 29 .
- [4] - مكتبة اية الالكترونية AYA-SY عنوان الكتاب الطب البديل عالم النباتات الطبية والطب النبوي
- [5] - ساطروحة دكتوراه الدولة فرع فسيولوجيا الحيوان تحت عنوان: التنقيب عن جزيئات الفعالة من النباتين *Chrysanthemum fuscum* و *Colocynthis vulgaris* بمضادات السل.

المراجع الأجنبية