تشخيص المادة الفعالة في عشب نبات القريص

سهيلة كاظم صيهود ، محمد خليل محمد علي ، جنان حسين ، سلمى سهام محمد ،
أسماء سوري محمد ، عدي احمد عبد الستار
وزارة العلوم والتكنولوجيا

الخلاصة

تناولت هذه الدراسة نبات القريص واسمه العلمي *Urtica dioica* والمجهز من صيدلية الحضر ومن المعشب للتعرف على مكوناته الكيميائية واهم المجاميع الفعالة فيه . بينت هذه الدراسة احتواء النبات على القلويدات (alkaloids) والتانينات (Tannins) والصابونيات (Saponins) وكانت الدالة الحامضية للمستخلص المائي للنبات المجهز من صيدلية الحضر متعادل بينما يكون حامضيا للنبات المجهز من المعشب مما يدل على احتواء الاخير على شوائب ومما يؤكد وجود هذه الشوائب ظهور قمة للاوكزلان عند الفحص بجهاز الكروماتوغرافيا الايوني بينما لم تظهر هذه القمة للنبات المجهز من الصيدلية . اما دراسة مكونات القريص من العناصر المعدنية بوساطة جهاز المطياف الري اللهبي بينت احتوائه على العناصر (الحديد ، النيكل ، الزنك ، الكالسيوم ، الصوديوم ، الكروم ، النحاس ، المغنيسيوم ، البوتاسيوم ، الالمنيوم ، السليكون) وكذلك بينت هذه الدراسة عدم احتوائه على عنصري الرصاص والقصدير .

المقدمة

يطلق على النبات محليا قريص النار اما اسمه اللاتيني فهو *Utica dioica* ومن فصيلة urticaceas العشب المجفف هو الجزء الطبي المستعمل من النبتة من المواد الفعالة في النبتة هي الهستامين Histamine و ٥-hydroxy trparmine المكونات الذائبة بيتا كاروتين ، كالسيوم ، كولين ، كلورفيل ، كروم ، كوبلت ، نحاس ، حديد ، لسثين ، اليود ، مغنيسيوم ، منغنيز ، مولبديوم ، نايسين ، فسفور ، حامض بيتاثونك ، بوتاسيوم ، دايبوفلافين ، كبريت ، سلنيوم ، فيتامين A,C,E من المكونات الكيميائية ٥-hydroxy trparmine حامض الخليل ، اسيتوفيتون ، المنيوم ، زرنيخ ، بورون ، حامض البيوتارك ، كلسيرول ، هستامين ، نيكل ، حامض الاوأيك ، حامض البالمتك ، سليكون ، صوديوم .

كمية الحديد العالية التي في القريص تفيد لعلاج الانيميا اما فائدته للشعر فهو يزيد من نمو الشعر ويحافظ على لونه ويزيل قشرة الشعر يستعمل القريص لمعالجة حالات النزف الشديد (الرعاف في الانف) ويستعمل في التخفيف من حدة نوبات الربو اما الالياف المجففة منه تخفف من اعراض حمى القش (hayfever) ويمكن استعمال او عمل لبخة من القريص لمعالجة او تخفيف من الالام العصبية على الجلد (يجب ان لا تترك لفترة طويلة وذلك لانها تسبب حروق للجلد) الالياف المغلية توقف النزف الخارجي حالا اما فائدة القريص للجهاز البولي (urinary) فانه يساعد على طرد حصاة الكلى وتزيد من الادرار كمية المادة الفعالة في القريص غير محددة يستعمل طبيا لحالات نزف الرحم وتشقق الانسجة المخاطية والاكزيما عند الاطفال وخاصة الاكزيما المتسببة من الحالات العصبية ونزف الامعاء[١] يطلق على القريص ايضا نبات النار nabat-alnar وكزئن (Kazink(k)) وهناك نوعين من القريص هما urtica dioic linn , articapilu lifere linn ويسمى حكيك ولهما نفس الاستعمالات الطبية[٢] نتائج التركيب الكيميائي واستخدام القريص بنوعيه دلت على فعاليتها في مرض البول السكري ، السرطان ، الروماتزم ، وتساقط الشعر .

الكشف الكيمياوي لبعض المكونات الطبية الفعالة الموجودة في القريص

تم اتباع الطرق التي وضعها Shihata [٦] وشامي[٧] للكشف عن التانينات (Tannins) الكلوكوسيدات (Glycosides) والصابونيات (Saponinis) والراتنجات Resins بينما اعتمدت الطريقة الواردة في Fahmy [٨] للكشف عن القلويدات والطريقة التي وردت في Jafferetal للفلافونات .

الكشف عن التانينات Tannins

غليت ١٠ غرامات من مسحوق القريص في ٥٠ مل ماء مقطر رشح المحلول وترك الراشح ليبرد ثم قسم الى جزئين اضيف للاول محلول ١% خلات الرصاص للاستدلال على وجود التانينات فيما اضيف للجزء الثاني منه محلول ١% كلوريد الحديديك .

الكشف عن الكلوكوسيدات Glycosides

مزج جزءان متساويان من كاشف فهلنك مع المستخلص المائي لمسحوق القريص ثم ترك في حمام مغلي لمدة ١٠ دقائق لم يظهر راسب احمر في هذا الفحص دلالة على عدم وجود السكريات .

الكشف عن الكومارين Coumarin

وضعت كمية قليلة من المستخلص الكحولي لمسحوق نبات القريص في انبوبة اختبار ثم غطيت الانبوبة بورق ترشيح مرطبة بمحلول هيدروكسيد الصوديوم المخفف في حمام مائي يغلي لبضعة دقائق ثم عرضت ورقة الترشيح الى مصدر للاشعة فوق البنفسجية (UV source)

تقدير الاس الهيدروجيني pH

خلط ٧,٠٣ غم من القريص المجهز من قبل صيدلية الحضر مع ٥٠ مل من الماء المقطر بوساطة خلاط مغناطيسي لمدة ١٠ دقائق ثم رشح النموذج وتم تقدير الاس الهيدروجيني وتم تكرار نفس الخطوات مع القريص المجهز من المعشب .

تعيين نسبة الرماد

اخذ وزن ١ غم من القريص المجهز من قبل صيدلية الحضر وضع في جفنة خزفية لمدة ساعة واحدة في فرن درجة حرارته ٩٠٠ ·م بعد ذلك تك النموذج لكي يبرد وسجل الفرق في الوزن تم اعادة العملية على القريص المجهز من قبل المعشب لحساب نسبة الرماد.

تحضير مستخلصات القريص :

أ- المستخلص المائي

اخذ ٣,٠١٧ غم من القريص المجهز من صيدلية الحضر وضعت في دورق وتم غليها مع ١٠٠ مل ماء مقطر بعد ذلك رشح المحلول لغرض اجراء الدراسات الطيفية له بجهاز UV المرئية للفوق بنفسجية وكرر العمل مع القريص المجهز من قبل المعشب.

ب- المستخلص الكحولي:

اخذ ٢ غم من القريص المجهز من قبل صيدلية الحضر ووضع في جهاز الاستخلاص المستمر واستخلص بـ١١٠ مل ، من الكحول الاثيلي ذو نقاوة ٩٥% لمدة ٨ ساعات بعد ذلك اخذ المستخلص الكحولي لغرض اجراء الكشوفات وكذلك للدراسة الطيفية بوساطة جهاز الاشعة المرئية الفوق بنفسجية .

النتائج والمناقشة

مكونات العقاقيرية الفعالة

وجد من نتائج الكشف الكيميائي للمكونات الفعالة (جدول رقم ١) للقريص المجهز من كلا الجهتين احتوائها على القلويدات ، الصابونيات ، والتانينات وكان مستخلصها المائي متعادلا بالنسبة لقريص الحضر اما القريص المجهز من قبل المعشب فكان حامضيا .

بلغت النسبة المئوية للرماد في النبات المجهز من صيدلية الحضر ٢٥,٤% بينما كانت النسبة ١٧٠١% للنبات المجهز من المعشب .

يلاحظ من نتائج جدول رقم (٢) ان المحلول المائي للقريص المجهز من قبل الصيدلية هو متعادل اما القريص المجهز من قبل المعشب اكثر حامضية وذلك لان النوع الاول اكثر نقاوة وخالي من الشوائب التي قد تكون مع النبات ويلاحظ ان المستخلص المائي للقريص يكون معرض للتعفن بعد فترة قصيرة من التحضير (خلال ٣-٧ ايام) .

جدول (١) الكشف الكيميائي عن المركبات العقاقيرية الفعالة في نبات القريص

المركب	الكاشف المستخدم	دليل الكشف	نتيجة الكشف
التانينات	أ- خلات الرصاص ١% ب- كلوريد الحديد ١%	راسب ابيض	+ +
الكلوكوسيدات	أ- كاشف فهلنك ب- كاشف بندكت	راسب احمر راسب احمر	- -
الصابونيات	أ- رج المستخلص المائي ب- كلوريد الزئبقيك	رغوة كثيفة لمدة طويلة راسب ابيض	+ +
القلويدات	أ- كاشف واكنر ب- كاشف ماير	راسب بني راسب ابيض	+ +
الراتجات	كحول اثيلي ← ماء مقطر	عكارة Turbidity	-
الفلافونات	كحول اثيلي ←	ظهور لون اصفر	-
الكوماريتات	NaOH ورق ترشيح UV	ظهور لون اخضر مزرق	-

جدول (٢) نتائج الاس الهيدروجين

الجهة المجهزة للقريص	pH
صيدلية الحضر	7.03
المعشب	6.23

جدول (٣) المكون الاساسي للرماد

المكون الاساسي للرماد Ash	النسبة المئوية
الحضر	%٢٥,٣٨
المعشب	%١٧,١٣

نتائج الدراسة التطبيقية

اظهر طيف الاشعة فوق البنفسجية المرئية لمستخلص القريص المائي وجود قمم امتصاص عند الاطوال الموجية nm (٩٧١ , ٨٧٦ , ٥٦٤ , ٢٨٨) ثم تتجاوز ٠,٥ فيما عدا عند الطول الموجي ٢٨٨ وهو في المنطقة فوق البنفسجية فقد تجاوزت الامتصاصية ٢,٥ ان ظهور امتصاصيات في الاطوال الموجية للمنطقة المرئية يدل عليها لون المستخلص المائل للاخضرار . اما المستخلص الكحولي فقد اظهر امتصاصيات في الاطوال الموجية للمنطقة المرئية للمدى من nm(٥٠٠-١٠٠٠) مما يدل احتواء المستخلص على عدد من المجاميع الفعالة والتي أكدها للكشف الكيمياوي .

العناصر المعدنية

تم دراسة القريص المجهز من قبل الصيدلية والمعشب بواسطة جهاز المطياف الذوي اللهبي والنتائج موضحة كما في جدول رقم (٤) وجدول رقم (٥) .

جدول (٤) العناصر المعدنية في القريص المجهز من الصيدلية

العنصر المعدني	تركيز بـ ppm	نسبته المئوية
الحديد	1100	١,١
النيكل	3000	٠,٠٣
الزنك	160	٠,١٦
الكالسيوم	259000	٢٥,٩
الصوديوم	14000	١,٤
المنغنيز	330	٠,٠٣٣
الكروم	2900	٠,٢٩
النحاس	30	٠,٠٣
المغنيسيوم	26000	٢,٦
البوتاسيوم	56000	٥,٦
الالمنيوم	1000	١
السليكون	1000	٠,١
القصدير	Nill	-
الرصاص	Nill	-

جدول (٥) يبين العناصر المعدنية في نبات القريص المجهز من المعشب

العنصر المعدني	**تركيز بـ ppm**	**نسبته المئوية**
الحديد	٩٣٠٠	٠,٩٣
النيكل	٨٠	٠,٠٠٨
الزنك	١٤٠	٠,٠١٤

الكالسيوم	٥٦٠٠٠	٥,٦
الصوديوم	٢٠٠٠٠	٢
المنغنيز	٢٦٠	٠,٠٢٦
الكروم	١٣٠٠	٠,١٣
النحاس	٣٣٠٠	٠,٣٣
المغنيسيوم	٥٠٠٠٠	٥
البوتاسيوم	٧٥٠٠٠	٧,٥
الالمنيوم	١٢٠٠٠	١,٢
السليكون	١٠٠٠	٠,١
القصدير	Nill	-
الرصاص	Nill	-

المصادر

١. د.زهير نجيب رشيد " دليل العلاج بالإعشاب الطبية العراقية" ص٨٩ . ٢٠٠٣

٢. د.ج.ل. جاكرة فارتي و د.علي الراوي مجلة الهيئة العامة للبحوث الزراعية المعشب الوطني العراقي – ابو غريب ص٩٥-٩٦ .

٣. ١٩٧٢Semolensk , S.J;Silnis , H. and Farnsworth , N.R Alkaloid sereening 1.Liydia 35 (1) 31-34

٤. جورج يوناثان ، قاسم محمد علي وكاطع جاسم محمد (١٩٨٠) تشخيص المركبات العضوية الطرق الكيميائية ، مطبعة جامعة بغداد .

٥. Stahil , R,1996 . Thin layer Chromatography Alaboratory Hand book , 2nd ed . Translated by Ashworth M.R.Springer , Verlage Berline Heidellbery . N.Y

٦. الهبية ، عمار حقي ١٩٩٧ دراسة دوائية وسمية لنبات الذب والسدر وفعلهما المضاد للاسكريدياكالي (Ascaridia galli) في الدجاج رسالة ماجستير – كلية الطب البيطري – جمعة بغداد .

٧. حميد ، عز الدين محمد ٢٠٠٥ دراسة بعض الصفات الدوائية والسمية لنبات الشيح المزروع في القطر العراقي رسالة ماجستير – كلية الطب البيطري .