جامعة قاصدي مرباح و رقلة
كلية الرياضيات وعلوم المادة قسم الكيمياء
-كيمياء عضوية -

مساهمة في الدراسة الكروماتوغرافية للمستخلصات المائية والعضوية لنبات من عائلة ال (Asteraceae)

من إعداد: قروط مغنية – بن صبرو مبروكة-أ.رحيم أم الخير-أ. قادري لزهر.

Email: mguerrout1994@gmail.com

الملخص

استخدمت الأعشاب الطبية منذ آلاف السنين كعلاج طبيعي للتصدي للعديد من الأمراض، فقد عاد الإنسان إليها لما رآه من أثار جانبية للصناعة الدوائية، ولهذا ازداد اهتمام العلماء بتطوير البحث العلمي المتعلق بالنباتات الطبية. أظهرت المركبات المضادة للأكسدة المستخدمة كمواد حافظة في المواد الغذائية قيمة علاجية للكثير من الأمراض وهذا من خلال الدراسات السابقة.[4]

وبهدف المساهمة في إضافة مصادر جديدة طبيعية للمواد المضادة للأكسدة ارتأينا إلى دراسة نبتة *Chrysanthemum fuscathum* و بعد معرفة نتائج دراسة أجريت لمجموعة من الاختبارات الأولية لمعرفة وتحديد المركبات الفعالة الأكثر وفرة في النبتة، ومن خلال هذه الاختبارات تبين إلى أنها غنية بمركبات جد فعالة التي تعتبر احد أهم المصادر المضادة للأكسدة، كما تبينت وفرة المركبات الفينولية الكلية في المستخلصات الخمسة السابقة وكذا الفلافونيدات و العفصيات (التانينات) وغلى ضوء هذا ارتئينا المساهمة في دراسة طرق الفصل لهذه المستخلصات محاولة للوصول لمركبات نقية وفي البداية قمنا بعملية الاستخلاص بوسطين مختلفين (ايثانول/ماء وأسيتون/ماء) بغية مقارنة تأثير المذيب في استخراج واستنزاف نوعية ومردود المواد الفعالة في المستخلصات الخمسة المتدرجة في القطبية (ايثر البترول، كلوروفورم، أسيتات الايثيل، ن-بوتانول، والمتبقي من الطور المائي) ودراسة الفصل الكروماتوغرافي بالمشعرات باستعمال الصفائح الرقيقة تحليل كيفي وكمي ثم بالعمود الكروماتوغرافيا

الكلمات المفتاحية : *chrysanthemum fuscathum.Desf*,استخلاص سائل صلب، استخلاص سائل سائل ، فصل كروماتوغرافي

Summary:

Medicinal herbs have been used for thousands of years as a natural remedy for many diseases. People started using it again because of the side effects that pharmaceutical industry can cause .

Antioxidant compounds used as preservatives in food products have shown therapeutic value for many diseases.

In order to contribute in the addition of new natural sources to the antioxidants, we looked at the study of chrysanthemum fuscathum plant and after analyzing the results of a set of preliminary tests to know and identify the most effective compounds abundant in the plant. and through these tests it was found that it is rich of a very effective compounds, which are one of the most important Antioxidant sources. It was also found thatthe previous five extracts contains phenolic compounds, flavonoids and tannins, and in the light of this, we decided to contribute in the study of the separation methods of these extracts,

In the beginning we performed the extraction process with two different percentages (ethanol / water and acetone / water) to compare the effect of the solvent in the extraction and depletion of the quality and yield of the active substances in the five gradients in the polar (oil ether, chloroform, ethyl acetate, n-butanol,

And the study of the chromatographic separation of the machines using thin sheets qualitative and quantitative analysis and then the chromatographic column

Keywords, *Chrysanthème fuscathum*.Desf Solid liquid extraction, liquidliquid extraction, chromatographicseparation

المقدمة

من أهم العوامل التي أدت إلى الاهتمام بالنباتات الطبية وزراعتها في الوقت الحاضر، انه ثبة عدم إمكانية الاستغناء عن النباتات الطبية كمصدر أساسي لصناعة الأدوية. هذا مأدى بنا إلى الاهتمام بهذا المجال، ونظرا لما تزخر به الجزائر من النباتات ذات الفوائد العلاجية لما لها من مساحات واسعة و مناخات عديدة ، ومما لاشك فيه إن لهذا التنوع المناخي الكبير الأثر البالغ على شدة التنوع النباتي واعطائها المميزات الخاصة .

يوجد في الجزائر من الجنس النباتي Chrysanthemum ستة أنواع، وهو من العائلة المركبة (Asteraceae) وكجزء من منهجية دراسة هذا الجنس سنقوم بدراسة احد أنواعها، Chrysanthemum fuscatum وهو من النباتات التي تستخدم معظم أجزائه في الطب التقليدي لتنقية الدم، وكعلاج للحمى[1,2].

ومساهمة في تثمين الموارد الطبيعية المحلية، نقوم بالدراسة الكروماتوغرافيا للمستخلصات المائية والعضوية قصد محاولة الفصل والتنقية.

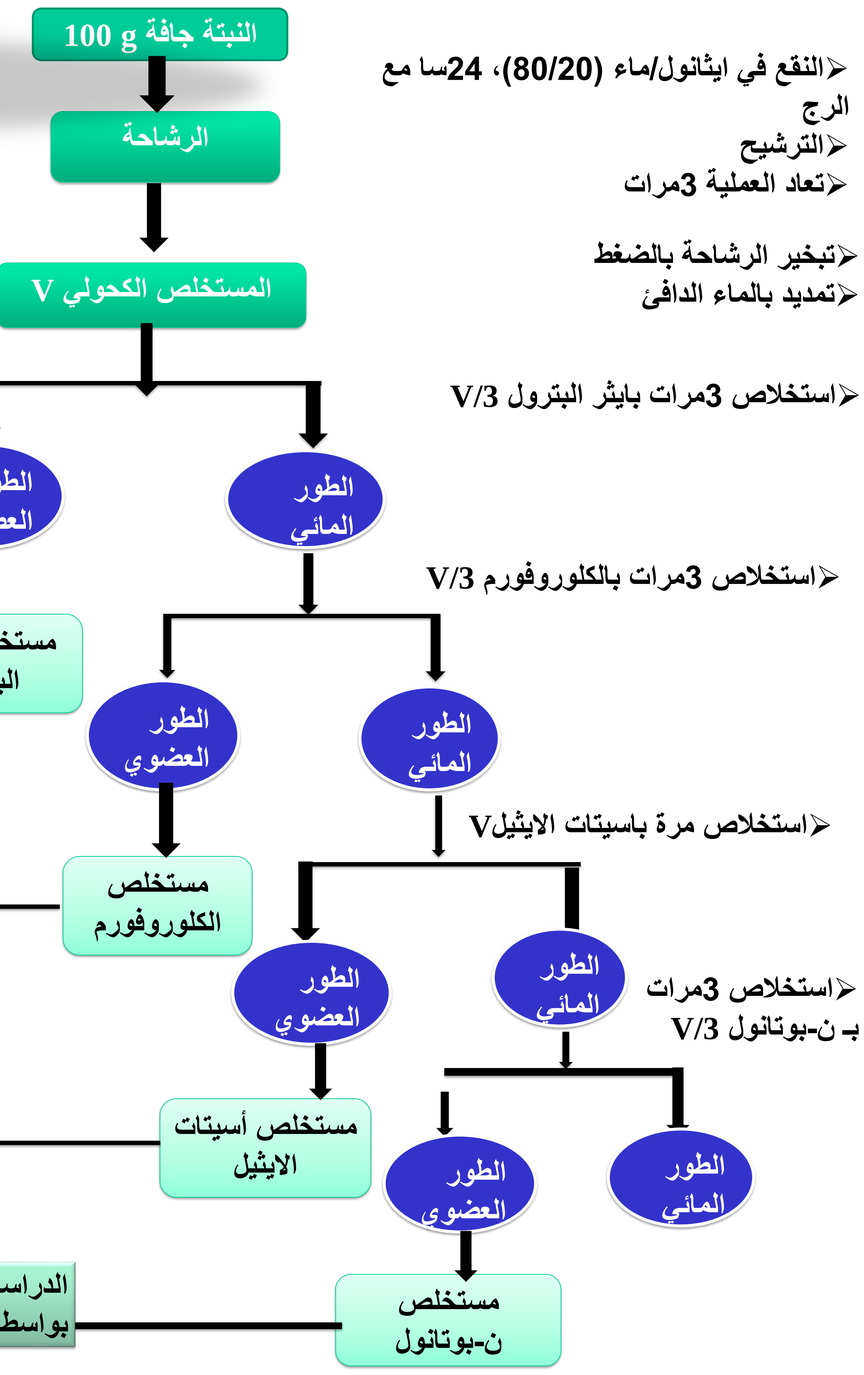
لتحديد وحصر مختلف المواد الفعالة التي تحتويها النبتة

I/ استخلاص المواد الفعالة من النباتات:

قمنا باستعمال وسطين (ايثانول /ماء، 20:80) و (أسيتون /ماء، 20:80،واستعمال المذيبات العضوية.

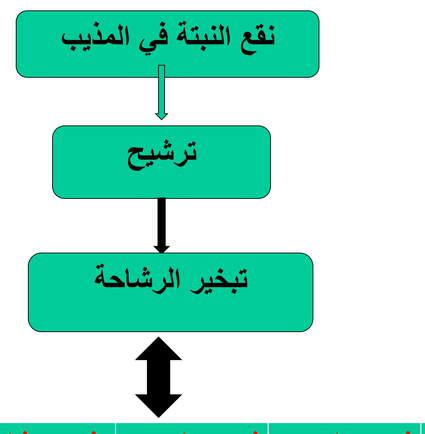
➢النقع في ايثانول/ماء (80/20)، 24سا مع الرج
➢الترشيح
➢تعاد العملية 3مرات

➢تبخير الرشاحة بالضغط
➢تمديد بالماء الدافئ



II/ استخلاص بواسطة المذيبا-ت العضوية:

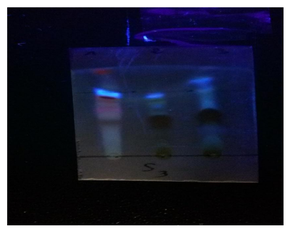
1/ استخلاص بثنائي كلورو ميثان:أ-على البار
ب -على الساخن:
2/ استخلاص بثنائي إثيل إيثر:على البارد
3/ استخلاص بكلوروفورم ;على الساخن



المستخلصات	ثنائي كلورو ميثان (على الساخن)	ثنائي كلورو ميثان (عل البارد)	ثنائي اثيل ايثر	كلوروفورم (على الساخن)
كمية المردود R	3.2362	1.1624	2.3888	2.3364

%R لمستخلصات المذيبات العضوية

CC:ext C4H8O



CCM:CH3cL,C4H8O2,C4H10O

الخلاصة:

من خلال نتائج الفحص الفيتو كيميائي لنبتة Desf chrysanthemum fuscathum. التي توصلت إليها الدراسات السابقة [3] بينت أن النبتة غنية بالمركبات الفعالة خاصة الأساسية منها، لذا ارتأينا أن نقوم بدراستها كيميائيا، فطبقنا أربعة طرق استخلاص مختلفة أعطت عدة مستخلصات كانت محور الدراسة بواسطة طرق الفصل الكروماتوغرافيا المختلفة .

والنتائج الموضحة في الجدول (1) و الجدول (2) نلاحظ اختلاف في R من مستخلص لأخر ومن نظام لأخر، حيث توصلنا إلى أن مستخلصات الوسط (ايثانول/ماء) ذات مردود أعلى من الوسط (أسيتون/ماء).ومن خلال الالوان ملاحظة تحت Uvوالنتائج المتحصل عليها تم اختيار احسن طور لمواصلة الفصل بواسطة كروماتوغرافيا العمود.

مخطط 1: استخلاص ايثانول/ماء

المستخلصات الوسط	ايثر البترول	كلوروفورم	أسيتات الايثيل	ن- بوتانول	الخام
ايثانول/ماء	0.0666	0.5768	0.7151	4.524	9.4407
أسيتون/ماء	0.0718	0.2752	0.6716	3.9549	2.4067

الجدول 1: نتائج R% المستخلصات المائية

المراجع:

[1] - P. Quezel, S. Santa, Nouvelle Flore de le Algérie et des régions désertiques et Méridionales, Tome ll, édition CNRS, Paris, 1963.

[2]-P. Ozenda, Flore du Sahara Septentrionl et Central, Centre Natioal de la Recherche Scientifique, Imprimerie Louis-Jean. H. A, 1958.

[3] حومدي سعدية، الصيد وردة، (دراسة المستخلصات العضوية لنبتة Chrysanthemum Fuscathum وتقدير الفعالية المضادة للأكسدة)، مذكرة ماستر ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2018 ص 27.

[4]- N.Boubekri, A.Amrani, D.Zama, H.Dendougui, F .Benayache, S .Benayache, *In vitro* Antioxidant and *in vivo* Antidiabetic Potential of *n*-butanol Extract of *Chrysanthemum fuscatum*in Streptozotocin Induced Diabetic Rats. Int.

30 افريل 2019

اليوم الدراسي الخامس