MENOUFIA JOURNAL OF AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY

https://mjab.journals.ekb.eg

Title of Thesis : Biochemical studies on some medicinal plants.

Name of Applicant : Mostafa Moawed Mostafa El-Dosouky

Scientific Degree : M.Sc.

Department : Biochemistry
Field of study : Biochemistry
Date of Conferment : Mar. 15 , 2022

Supervision Committee:
- Dr. F. M. Elshouny : Prof. of Biochemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. S. A. ElKodousy : Prof. of Biochemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. S. M. Abd El- Gawad : Prof. of Biochemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

ABSTRACT: The present study was designed to investigate : The chemical composition of artichoke fruit and leaves, the phenolic compounds content, antioxidant activity of fruit and leaves extracts of artichoke, and evaluation the effect of artichoke fruit and leaves on plasma lipid profile . Finally evaluation artichoke fruit and leaves on histopathological changes of liver in rats fed on hyperlipidemic diet .

The result obtained through this work can be summarized in the following points .

1- Chemical composition of artichoke (Cynara scolymus L.) fruit and leaves :

The moisture, crude protein, crude fiber, ash, crude fats and total carbohydrate, in fruit and leaves were (83.8 and 79.4 %) , (3.05 and 1.976 %) ,(6.60 and 26.2 %) , (1.078 and 1.394 %) , (0.13 and 0.18 %) and (89.136 and 70.295 %) respectively . Total phenolic compounds in fruit of artichoke extract has been 32.7 mg / g meanwhile total flavonoids has been 12.3 mg / g , comparing with 19.5mg / g and 5.7 mg / g for total phenolic compounds and total flavonoids in leaves extracts respectively .

2- Phenolic compounds of artichoke (Cynara scolymus L.) fruit and leaves : Phenolic compounds in methanolic extracts of fruits and leaves of artichoke were analyzed by High Performance Liquid Chromatography (HPLC) , artichoke fruit were found to contain 11 phenolic compounds while artichoke leaves show only 12 phenolic compounds . Analysis of artichoke fruit showed that : benzoic acid , Ellagic acid , Gallic acid , P-hydroxy benzoic acid , caffeine , vanillic acid , o-coumaric acid , catechol , P- coumaric acid , salicylic acid , cinamic acid are the major phenolic compounds . Meanwhile benzoic acid , ellagic acid , gallic acid , P-hydroxy benzoic acid , caffeine , ferulic acid , vanillic acid , caffeic acid , cyringic acid , cinamic acid are the major phenolic ones in Artichoke – leaves .

Key words: Artickoke, hyperlipidemia, plasma lipids.

عنوان الرسالة: دراسات كيميائيه حيويه علي بعض النباتات الطبيه
اسم الباحث : مصطفي معوض مصطفي الدسوقي
الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية
القسم العلمى : الكيمياءالحيويه
تاريخ موافقة مجلس الكلية : ٢٠٢٢/٣/١٥
لجنة الإشراف: أ.د. فؤاد مطاوع الشونـــــي استاذ الكيمياءالحيويه ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية
أ.د. سمير عبدالقادر القدوسي استاذ الكيمياء الحيويه ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية
ا.د. صلاح منصور عبدالجواد استاذ الكيمياء الحيويه ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

الملخص العربي

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة التركيب الكيميائي لثمار وأوراق نبات الخرشوف من ناحية محتواها من المركبات الفينولية والفلافونيدية وكذلك التحليل الكمي للمركبات الفينولية فيهما بالإضافة إلى دراسة تأثيرات مستخلصات الأوراق والثمار كمضادات أكسدة . ثم بعد ذلك دراسة تأثير إضافة كل من هذه الثمار والأوراق لعليقة ذات محتوى دهني مرتفع في عليقة الفئران ودراسة تأثيرها على محتوى الدهون والكوليسترول في بلازما الفئران لإلقاء الضوء على أهميتها في الحماية من تصلب الشرايين وكذلك دراسة تأثير مستخلصات الثمار والأوراق كمضادات للميكروبات . وأخيرا تم دراسة تأثير ثمار وأوراق النبات على هستولوجي خلايا الكبد للفئران المختبرة ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة في النقاط التالية :-

(١)التركيب الكيميائي لثمار وأوراق الخرشوف :-

سجلت كل من الثمار والأوراق نسبة رطوبة وبروتين وألياف خام ورماد وكربوهيدرات كالتالي :-

(83.8 % ، 79.4 %) ، (٣.٠٥٦ % ، ١.٩٧٦ %) ، (٦.٦٠ % ، ٢٦.٢ %) ، (١.٠٧٨ % ، ١.٣٤٩ %) ، (89.136 % ، 70.295 %)

كما سجلت مستخلصات الثمار كمية فينولات ٣٢.٧ مجم / جم بينما كمية الفلافونيدات فيها كانت ١٢.٣ مجم / جم بينما سجلت مستخلصات الأوراق كمية فينولات ١٩.٥ مجم / جم وكمية فلافونيدات ٥.٧ مجم / جم .

(٢)المركبات الفينولية في ثمار وأوراق الخرشوف :-

أظهر الفصل الكروماتوجرافي للمستخلص الميثانولي لثمار الخرشوف احتوائها على ١١ مركب فينولي وهم :-

benzoic acid, ellagic acid, gallic acid, p-hydroxy benzoic acid, caffeine, vanillic acid , o-coumaric acid , catechol, p-coumaric acid , salicylic acid, and cinnamic acid .