Menoufia J. Food & Dairy Sci., Vol. 4 December (2019): 195 - 196

Department : **Food Science and Technology**
Field of study : **Food Industries**
Scientific Degree : **Ph.D.**
Date of Conferment: **Oct. 16 , 2019**
Title of Thesis : ***CHEMICAL, TECHNOLOGICAL AND BIOLOGICAL STUDIES ON SOME PLANTS EXTRACTS***
Name of Applicant: **Warda Yousef Ali Mohamed**

Supervision Committee:
- **Dr. A. El-Beltagy : Prof. of Food Industries, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. Huda A. E. Fared : Prof. of Chemistry, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. Enas I. Mohammed: Prof. of Phytochemistry, Medicinal and Aromatic Plant Department, Desert Research Center, El-Mataria-Cairo.**

ABSTRACT: ***The aim of the recent research was to study the chemical, technological and Biological of some plant extracts. Aqueous (hot and cold) water extracts of three plants (Moringa leaves , basil leaves and grape seeds) were evaluated for their contents of bioactive compounds (phenolic and flavonoids contents) and used individually or as mixture orally (at100mg/kg and 200mg/kg) for treating blood sugar and hypercholesterolemia in rats. No significant difference ($p \leq 0.05$) in total phenolic and total flavonoid was detected between cold and hot water extracts of Moringa leaves , basil leaves and grape seeds. The major phenolic compounds in cold water extracts of Moringa leaves was catechien 571.15 ppm and it was cinnamic acid 130.88 ppm in basil leaves meanwhile, grape seeds had Catechein 19.84ppm as the major phenolic fraction as detected by HPLC. On the other side, Hesperidin 4438.53 ppm and1423.06ppm, respectively was the major flavonoid compounds in cold water extracts of Moringa leave and basil leaves Meanwhile, Rutin 6.66 ppm was the abundant in grape seeds. The antioxidant activity (by DPPH) showed no differences ($p \leq 0.05$) between cold and hot water extracts of the studied plant material. Catechein was the abundant Phenolic compound of(Mix A) 206.44ppm, (Mix B) 420.09ppm and (Mix A) 158.79ppm*** **and** ***Mixture (B .Gs)57.97ppm*** **cold water extract meanwhile,** ***Cinnamic 186.54ppm was the major phenolic compound detected in Mix D. On the other side , Narinigin was the major Flavonoid compound in (Mix A) 2165.36ppm, (Mix B) 9201.27 and (Mix C) 2978.84ppm, While Hesperidin was the abundant in (Mix D) 910.17ppm .***

Mixing cold water extracts of moringa leaves, basil leaves and grape (Mix A) as well as the mixture of basil leaves and grape Seeds (Mix D). showed the highest improve in blood glucose lipid profile, liver function, kidney function and antioxidant activity marker .

The jam formulated from (Mix A) 93.7 flowed by (Mix D) 88.13 showed a higher of sensory properties of functional jam with measured. Mean while the physical analysis of jam formulated from (Mix C) 183.85 flowed by (Mix B) 182.49. On other hand the highest total phenolic was (Mix B) 0.058 mgGAF-1dw flowed by (Mix A)0.043 mgGAF-1DW. Meanwhile a higher total flavonoid was (Mix C) 0.013 mgQEg-1dw flowed by (Mix B) 0.009 mgQEg-1dw .

Key words: ***Moringa – Basil leaves – Grape seeds- Hypercholesterolemia - Total Phenolics – Total Flavonoids – Phenolics and Flavonoids Compounds***

عنوان الرسالة: دراسات كيميائية وتكنولوجية وبيولوجية على بعض المستخلصات النباتية

اسم الباحث : وردة يوسف على محمد

الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية (صناعات غذائية)

القسم العلمى : علوم وتكنولوجيا الأغذية

تاريخ موافقة مجلس الكلية : 2019/10/16

لجنة الإشراف: ا.د. علاء الدين السيد البلتاجى أستاذ علوم وتكنولوجيا الأغذية ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. هدى احمد السيد فريـــــد أستاذ الكيمياء الحيوية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. ايناس ابراهيم محمـــــد أستاذ كيمياء النبات – مركز بحوث الصحراء القاهره

الملخص العربى

أجريت الدراسة الحالية بهدف دراسة المكونات الكيميائية والقيمة البيولوجية والتطبيقات التكنولوجية لمستخلصات اوراق المورينجا والريحان وبذور العنب واستخدامهم كخلطات بنسبة 100،200 ملجم /كجم لتغذية فئران الالبينو. حيث تم تحضير مستخلص مائي بارد وساخن لكل نبات على حده ثم تقدير الفينولات والفلافونيدات الكلية ونشاط مضادات الأكسدة (DPPH) واوضحت النتائج عدم وجود فروق معنويه بين الاستخلاص البارد والساخن . لذا تم اختيار المستخلص المائى البارد لاستكمال الدراسة. أظهرت نتائج تفريد الفينولات علي جهاز HPLC أن مركب الكاتشين هو المركب الفينولى السائد لكل من مستخلص اوراق المورينجا وبذور العنب و السينماميك هو المركب الفينولى الرئيسى في مستخلص اورق الريحان . في حين كان Hesperidin هو المركب الفلافوني السائد في كل من المورينجا والريحان بينما كان Rutin هو الفلافونيد السائد في مستخلص بذور العنب. وبناءا علية تم خلط المستخلصات الثلاث بنسب متساوية علي النحو التالي :الخلطة A (اوراق المورينجا والريحان وبذرو العنب) والخلطه B (اوراق المورينجا واوراق الريحان) الخلطه C (اوراق المورينجا وبذور العنب) الخلطه D (اوراق الريحان وبذور العنب) تم تقدير الفينولات والفلافونيدات للخلطات وتم استخدام هذه الخلطات فى تغذية الفئران المصابه بارتفاع نسبة السكر والكوليسترول بنسبتى 100 .200 ملجم / كجم من وزن الفئران كما تم استخدامها لتصنيع مربي وظيفية وقياس خواص الجودة لها. وأظهرت النتائج أن الكاتشين هو المركب الفينولى السائد فى الخلطة الاولي A والثانية B والرابعه D اما بالنسبه للخلطة C كان السالسيك هو السائد. في حين كان مركب النارجينيين هو المركب الفلافوني الأعلي محتوى فى الخلطات C, B, A على الترتيب . اما الخلطة D كان Hesperidin هو السائد .اظهرت الخلطتين الاولى والرابعة افضل تثير على كلا لا , AST,ALT,ALP, Tch , TG, urea ,uric acid , , blood glucose ,HDL.LDL, vLDL . creatinine ,SOD and MDA

أظهرت نتائج التقييم الحسي للمربي المصنعة من خلطات السابقة أن أعلي قبول للخواص الحسية كانت للمربى المحتوية على الخلطتين الاولى و الرابعة في حين أظهرت الخلطتين الثالثة والاولى قيما اعلي من كل من الفينولات و الفلافونيدات الكلية.لم تظهر النتائج اية اختلافات معنوية بين المربي المصنعة من الخلطات السابقة في الخواص الفيزيوكيميائية ماعدا الخلطه الاولى كانت اقل قيما من الثانية والثالثة و الرابعة .