# تأثير مستخلص ورقة الاناناس على خفض دهون الدم عند ذكورالجرذان

**لما محمد سعيد عبدالله بيت المال**

**بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم (الغذاء والتغذية)**

**تحت إشراف**

**د. أماني عليوي عواد الرشيدي**

**د. مها أحمد حسن حجازي**

**كلية الإقتصاد المنزلي**

**جامعة الملك عبد العزيز**

**جدة – المملكة العربية السعودية**

**صفر ١٤٣٨هـ - نوفمبر ٢٠١٦م (١٤٣٨/٢/١٠هـ)**

# تأثير مستخلص ورقة الاناناس على خفض دهون الدم عند ذكورالجرذان

**لما محمد سعيد عبدالله بيت المال**

## المستخلص

**الهدف:** تهدف هذه الدراسة الى ايضاح تقدير وتحديد المركبات الفينولية لمستخلص أوراق الاناناس وتقييم تأثير تناول مستخلص أوراق الاناناس بجرعات مختلفة عن طريق الفم للجرذان المصابة بارتفاع مستوى الكولسترول بالدم بعد ٤ أسابيع من العلاج على معدل الزيادة في وزن الجسم ونسبة الكفاءة الغذائية، الوزن النسبي للكبد وبعض التحليلات البيوكيميائية كمستوى الكولسترول الكلي، الجليسريدات الثلاثية، الليبوبروتينات ومعامل تصلب الشرايين وتركيز الجلكوز والأنسولين في مصل الدم. كما تم اجراء الفحص الهستوباثولوجي لأنسجة الكبد.**الطرق:** استخدم في هذه الدراسة عدد ٣٠ جرذ ذكرمن فصيلة الألبينو ويستر,وتم توزيعها على خمس مجموعات كالتالي : المجموعة الأولى ضابطة سالبة، المجموعة الثانية ضابطة موجبة (مصابة بارتفاع مستوى الكولسترول بالدم)، المجموعات ٣،٤،٥ مصابة بارتفاع مستوى الكولسترول بالدم وتم إعطاؤهم مستخلص أوراق الاناناس عن طريق الفم بثلاث جرعات ٢٥٠ ، ٥٠٠ ، ٧٥٠ ملجم / كجم من وزن الجسم على التوالي. **النتائج:**أظهرت النتائج أن المحتوى الكلي للمركب الفينول من مستخلص أوراق الاناناس كانت ٢٢،٢٨ ملغم / ١٠٠ مل .وتم فصل المركبات الفينولية على أساس المجموعات الوظيفية إلى ٢٥جزء وحُددت منها٢٤ مركبا" بواسطة HPLC.أن تناول مستخلص أوراق الاناناس عن طريق الفم للجرذان المصابة بارتفاع مستوى الكولسترول بالدم لمدة ٤ أسابيع قد أدى إلى نقص معنوي في مستوى الكولسترول الكلي و الجليسريدات الثلاثية و الليبوبروتين المنخفض الكثافة و الليبوبروتين المنخفض الكثافة جدا ومعامل تصلب الشرايين وتركيز الجلكوز مقارنة بالمجموعة الضابطة الموجبة، بينما كانت هناك زيادة معنوية في كل من الليبوبروتين العالي الكثافة وتركيز الانسولين مقارنة بالمجموعة الضابطة الموجبة.كما أن الفحص الهستوباثولوجي لأنسجة الكبد في الجرذان التي تناولت مستخلص أوراق الاناناس عن طريق الفم قد أظهر تحسن واضح في التغيرات المرضية التي أحدثها الكولسترول المرتفع بالدم مقارنة بالمجموعة الضابطة الموجبة.**الاستنتاج:**تشيرالنتائج أن مستخلص أوراق الاناناس له تأثير فعال كمضاد للأكسدة وكذلك للكولسترول في الجرذان المصابة بارتفاع الكولسترول بالدم.لذلك توصي الدراسة بتناول مستخلص أوراق الاناناس للمرضى الذين يعانون من ارتفاع الكولسترول وكذلك تصلب الشرايين.

**الكلمات المفتاحية:** أوراق الاناناس ، الاناناس ، دهون الدم ، الجرذان ، ارتفاع الكولسترول , معدل الزيادة في وزن الجسم ، نسبة الكفاءة الغذائية.

# Effect of Pineapple (*Ananas Comosus* L.) Leaves Extract on Hypercholesterolemic Male Rats

**By**
**Lama Mohammed Saeed Abdullah Bait Almal**

**A thesis submitted for the requirements of the degree of Master of Science [Food and Nutrition]**

**Supervised By**
**Dr. Amani Alawi Awad Al-Rasheedi**
**Dr. Maha Ahmad Hassan Hejazi**

**FACULTY OF HOME ECONOMICS**
**KING ABDULAZIZ UNIVERSITY**
**JEDDAH – SAUDI ARABI**
**Safar 1438H- November 2016G (10/2/1438H)**

# Effect of Pineapple (*Ananas Comosus* L.) Leaves Extract on Hypercholesterolemic Male Rats

**By**

**Lama Mohamed Saeed Abdullah Bait Almal**

## Abstract

**Objective:** The present study aim to investigate the quantification and identification of phenolic compounds of Pineapple (*Ananas comosus* L.) Leaves Extract (PLE) and evaluate the effect of oral administration of PLE at different doses on hypercholesterolemia male rats after 4 weeks of treatment on body weight gain% (BWG%), feed efficiency ratio (FER) and relative weight of liver, serum levels of total cholesterol (TC), triglycerides (TG), atherogenic index (AI), lipoprotein fractions and Glucose and insulin concentration were performed. Histopathological examination of liver was also studied. **Methods:** Thirty male albino rats of Wistar strain were distributed into five groups as follows: group1: negative control group, group 2: positive control (hypercholesterolemia rats) group, groups 3, 4 and 5 fed on High cholesterol and high fat diet and treated with orally doses of PLE of 250, 500 and 750mg/kg b. wt., respectively. **Results:** The results showed that, the total content of phenolic compound of pineapple leaves extract was 22.28 mg/100 ml. The phenolic compound were separated based on their functional groups into 25 fractions and identified 24 compounds from them by HPLC. The oral intake of PLE to hypercholesterolemia rats for 4 weeks significantly decreased serum levels of TC, TG, LDL-c, VLDL-c, AI and Glucose concentration when compared to the control positive group. Levels of HDL-c and insulin concentration were significantly increased as compared to the control positive group. Histopathological examination of liver sections of rats of PLE -treated groups showed amelioration of histological changes caused by high level of cholesterol in the positive control group. **Conclusion:** There is a potent antiatherogenic and antioxidant effects for PLE on hypercholesterolemia rats. This study recommends that intake of PLE may be beneficial for patients who suffer from hypercholesterolemia and/or arteriosclerosis.

**Key words:** Pineapple leaves, Pineapple *Ananas comosus* L., Lipid profile, rats Hypercholesterolemia, body weight gain% (BWG %), feed efficiency ratio (FER).