(استخدام مستخلص بذور المشمش لعلاج ارتفاع الدهون في الدم ولتقليل وزن الجسم)

(Extracts of *Prunus armeniaca* L. (apricot seed) as Anti-Hyperlipidemia and Anti-adiposity)

م.د. علي بدر رومي ضويف الطائي

رئاسة جامعة ذي قار/قسم ضمان الجودة والاداء الجامعي

Dr.ali_bader@utq.edu.iq

+9647829361435

الموجز

هدف براءة الاختراع الحالية اكتشاف طريقة جديدة ومبتكرة لاستخلاص المركبات متعددة الفينول ومدى تأثير هذه المركبات المستخلصة من بذور المشمش *Prunus armeniaca* L. (apricot seed) (AS) على المعايير الكيموحيوية في الجرذان المختبرية كمخضات لارتفاع الدهون بالدم وكمخفض لوزن الجسم وعلامات السمنة (وزن الكبد والدهون الحشوية والدهون البربخية). تم استخلاص وتحديد المركبات متعددة الفينول من بذور المشمش AS حيث تم استخلاص حوالي تسع مركبات متعددة الفينول احماض فينولية فقط. تم اجراء اختبار الكشف عن السمية للمستخلص AS, حيث لم يلاحظ أي وفيات في جميع الجرذان المختبرية المستخدمة، وهذا يؤكد انه المستخلص AS غير سام وبمختلف الجرعات. تم اجراء اختبار تخفيض وزن الجسم الكلي باستخدام المستخلص AS واثبتت نتائج العمل ان المستخلص AS يخفض وزن الجسم والكتلة الدهنية للجسم بشكل كبير. تم اجراء العديد من الاختبارات لتقييم مستوى دهون الدم واظهرت نتائج العمل ان المستخلص AS عمل على تخفيض معنوي بمستوى الكولسترول الكلي (TC) ومستوى الدهون الثلاثية (TG) والبروتين الدهني منخفض الكثافة (LDL) و VLDL و مستوى الدهون الكلي Total lipids حيث كان التخفيض وصولاً إلى النسب الطبيعية في الجسم. واظهرت نتائج العمل ايضاً ارتفاع معنوي لمستوى البروتين الدهني مرتفع الكثافة (HDL) وكذلك نتائج جيدة بمعدل تصلب الشرايين. وتشير النتائج اعلاه ان المستخلص AS مخفض لارتفاع الدهون بالدم بشكل جيد وايجاد علاقة ترابطية بين مستويات كوليسترول الكلي في الدم و الدهون الثلاثية و HDL و LDL.

Abstract

The present study aimed to is to discover a new method for extracting polyphenols and the effect of these compounds extracted from apricot seed (AS) on biochemical parameters in laboratory rats as hyperlipidemia and reducer of body weight and adiposity markers (liver, visceral fat, and epididymal fat) .

The polyphenols were extracted, isolated and identified from apricot seeds (AS). About 9 polyphenols compounds were extracted. Acute toxicity test was conducted for AS extract, where no mortality was observed in *vivo*, and this confirms that AS extract is non-toxic at various doses. A test was conducted to reduce total body weight using AS extract, and the results of the research proved that AS extract significantly reduced body weight and body fat mass. Several tests were conducted to assess the level of lipid profile, and the results of the research showed that the AS extract significantly reduced the level of total cholesterol (TC), triglycerides (TG), low-density lipoprotein (LDL), VLDL and total lipids, where the reduction was down to normal levels in the body. The results of the research also showed a significant increase in the level of high-density lipoprotein (HDL), as well as good results in the rate of atherosclerosis. The above results indicate that the extract AS as hypolipidemic and finding a correlation between the levels of total cholesterol (TC) in the blood, triglycerides (TG), HDL and LDL.

التطبيقات

تطبيقات فكرة براءة الاختراع بتصميم طريقة جديدة لاستخلاص مركبات متعددة الفينول (احماض فينولية فقط) من بذور المشمش واستخدامها والاستفادة لخفض لارتفاع مستويات الدهون في الجسم. وتخفيض وزن الجسم بشكل كبير وعلامات السمنة (وزن الكبد والدهون الحشوية والدهون البربخية) وتطبيق الفكرة للكشف عن سمية المركبات الفينولية المستخلصة من المستخلص AS. حيث يتم تطبيق فكرة براءات الاختراع من قبل مختبرات طلبة الدراسات العليا من حيث استخدام طريقة الاستخلاص المبتكرة لاستخلاص احماض فينولية فقط من بذور المشمش وكذلك يمكن تطبيق فكرة المستخلص لخفض لارتفاع مستويات الدهون في الجسم وتخفيض وزن الجسم بشكل كبير وعلامات السمنة (وزن الكبد والدهون الحشوية والدهون البربخية) من قبل وزارة الصحة العراقية وشركات الادوية واماكن الطب البديل وذلك للفعالية المستخلص.

المميزات

1. تعتبر بذور المشمش مادة تالفة اقتصادياً.
2. قلة التكلفة لاستحصال المواد الاولية للبحث.
3. عدم وجود ابحاث سابقة على بذور المشمش واستخدامها كمخفضات الدهون بالدم و وزن الجسم وعلامات السمنة (وزن الكبد والدهون الحشوية والدهون البربخية).
4. تم استخدام طريقة جديدة ومبتكرة في استخلاص المركبات متعددة الفينول من مستخلص بذور المشمش.
5. تم استخلاص مركبات متعددة الفينول تسع أحماض فينولية فقط.
6. المركبات متعددة الفينول المستخلصة غير سامة وحتى بالجرعات عالية التركيز.
7. المركبات متعددة الفينول المستخلصة من مستخلص بذور المشمش كمخفضات لوزن الجسم حيث تم التخفيض بشكل كبير وعلامات السمنة (وزن الكبد والدهون الحشوية والدهون البربخية) .
8. المركبات متعددة الفينول المستخلصة من مستخلص بذور المشمش تم استخدامها كمخفضات لارتفاع مستويات الدهون في الدم وبشكل كبير وصولاً إلى النسب الطبيعية.
9. تم ايجاد علاقة ترابطية ايجابية بين مستويات كوليسترول الكلي في الدم و الدهون الثلاثية و HDL و LDL.

الادعاءات

1. عنصر الحماية رقم (1) (استخدام مستخلص بذور المشمش لعلاج ارتفاع الدهون في الدم ولتقليل وزن الجسم).
2. إشارة إلى عنصر الحماية رقم (1) تضمن تصميم طريقة جديدة ومبتكرة لاستخلاص المركبات متعددة الفينول من بذور المشمش حيث تم استخلاص تسع احماض فينولية فقط. حيث تضمنت طريقة الاستخلاص المبتكرة استخدام 1 كغم من مسحوق بذور المشمش AS ويغسل 3 مرات بـ (1L) (n-hexane) عند حرارة معينة ، ثم تم تبخيره بـ (500 مل) من حمض الأسيتيك، ثم وضع الخليط في قارورة مخروطي ووضعه في حمام مائي بدرجة حرارة معينة، ثم عملية الاستخلاص تتم بواسطة المكثف المنعكس. ثم يتم تسخين الخليط. وبعد ذلك ترشيح العالق بواسطة قمع بوخنر وباستخدام مضخة التفريغ. تم ترك الراسب وتم قياس حجم الراشح. ثم تمت إضافة n-propanol إلى الراشح مع نفس حجم الترشيح. ثم أضيف (كلوريد الصوديوم) حتى يصبح محلول مشبع جداً. تم تجفيف المحلول باستخدام المبخر الدوار (تم شرح الطريقة في تفاصيل الفكرة تجربة رقم 1).