

تأثير مُستخلص أوراق عنب العرقد في خفض مستوى السكر والدهون في الدم على الجرذان المصابة بالسكري

آمنة ماجد بكر درويش

المستخلص

مرض السكري (DM) هو مجموعة من الاضطرابات الأيضية المعقدة والمزمنة مع مسببات متعددة متنوعة. قد تؤثر المضاعفات طويلة المدى على الأعضاء مثل الكلى والعين والأعصاب والقلب والأوعية الدموية. في الطب التقليدي يعتبر المستخلص المائي لأوراق عنب العرقد من بين الأعشاب المستخدمة للسيطرة على ارتفاع السكر في الدم. أجريت هذه الدراسة لتقييم التأثير المحتمل للمستخلص المائي لأوراق عنب العرقد على الجرذان المصابة بداء السكري والتي تم احداثها بالاستربتوزيتوسين. تم توزيع أربعين من ذكور الجرذان البالغة من نوع ويستر إلى خمس مجموعات (٨ فئران لكل مجموعة) تمت دراستها على النحو التالي لمدة ٨ أسابيع، المجموعة (I) المجموعة الضابطة السالبة. Con.(-) ، المجموعة (II) مجموعة ضابطة موجبة تم تجريعها بالماء المقطر طول فترة التجربة Con.(+) ، المجموعة (III) تم علاج الفئران المصابة بالسكري عن طريق إعطائها عقار الجليمبيريد ١ ملجم / كجم / يوم بينما فئران المجموعات (IV) و (V) هم فئران مصابة بداء السكري وتم إعطائها عن طريق الفم المستخلص المائي لأوراق عنب العرقد ٢٥٠ ملجم / كجم / يوم وكذلك المستخلص المائي لأوراق عنب العرقد ٢٥٠ ملجم / كجم / يوم بالإضافة إلى الجليمبيريد ١ ملجم / كجم / يوم على التوالي. تم جمع عينات الدم والبنكرياس والكلية في اليوم الأخير من فترة التجربة وذلك لتقدير المعاملات البيو كيميائية وكذلك الفحوصات النسيجية. وقد أظهرت النتائج أن المستخلص المائي لأوراق عنب العرقد وعقار الجليمبيريد وخليطهما خفض بشكل ملحوظ مستوى الجلوكوز في الدم، ومقاييس دهون الدم، ومؤشرات وظائف الكلى وكذلك الدهون فوق المؤكسدة ومن ناحية أخرى، أظهرت المجموعات المعالجة زيادة ملحوظة في مستويات الأنسولين والكوليسترول عالي الكثافة والجلوتاثيون المختزل والجلوتاثيون بيروكسيداز والسوبر أكسيد ديسميوتيز وكذلك الكتاليز مقارنة مع المجموعة الضابطة الموجبة علاوة على ذلك، أظهر المستخلص تحسناً كبيراً في خلايا البنكرياس والكلية. وقد أظهرت النتائج أن المستخلص المائي لأوراق عنب العرقد له دور علاجي ضد مرض السكري من خلال دورة كمضاد للأكسدة.

الكلمات المفتاحية: السكري، الأنسجة، الجرذان، مضادات الأكسدة، عنب العرقد، الاستربتوزيتوسين.

Hypoglycemic and Hypolipidemic Effects of *Solanum Nigrum* Leaf Extract on Male Diabetic Rats

Amnah Majid Darwish

Abstract

Diabetes (DM) is a group of complex and chronic metabolic disorders with diverse multiple etiologies. Long-term complications may affect the organs such as kidneys, eyes, nerves, heart and blood vessels. *Solanum nigrum* water leaves extract (SNWLE) are among the herbs used for controlling hyperglycemia in conventional medicine. This study was conducted to evaluate the potential effect of SNWLE in streptozotocin (STZ) - induced diabetic rats. Forty male adult Wister rats were distributed to five groups (8 rats each) and were studied as following scheme for 8 weeks, group (I) normal control (cont.(-)), group (II) diabetic control rats were given distilled water daily by gastric incubation (cont.(+)), group (III) diabetic rats were treated orally with glimepiride (GI) (1 mg/kg/day), groups (IV) and (V) diabetic rats were treated orally with SNWLE (250 mg/kg /day) and SNWLE (250 mg/kg /day) combined with GI (1 mg/kg/day), respectively. Blood samples, pancreas and kidneys were collected at the last day of the experimental period (8 weeks) for biochemical parameters estimation as well as the histopathological examinations. The SNWLE and/or glimepiride administration to diabetic rats reduced significantly blood glucose (BG) level, lipid profile parameters, kidneys function parameters and MDA. On the other hand, the levels of insulin (INS), HDLc., GSH, SOD, GPx, and CAT were significantly increased compared with cont. (+). Moreover, the extract showed significant amelioration in pancreatic and kidneys cells structure. These findings demonstrated that SNWLE might exert a treatment role against DM via its antioxidant mechanism.

Keywords: Diabetes- Histology- Rats- Antioxidant- *Solanum nigrum* - Streptozotocin