تأثير مستخلص ورق الزيتون في تثبيط تسكر البروتينات في الجرذان المصابة بالسكري

الاء عبدالقادر عمر الجفري
١٦٠٠٣٨٤

المشرف الرئيسي : أ.د.هالة عبدالرحمن خطاب

المستخلص

يعتبر مرض السكري واحد من الخمس الأمراض المؤدية للوفاة في العالم ، اضافة لذلك قد ازدادت معدلات الاصابة بأمراض الشبكية و بأمراض الكلى الناتجة عن ارتفاع السكر في الدم لمدة طويلة . في الطب الشعبي تعتبر أوراق الزيتون من الأعشاب التي تستخدم للتحكم في إرتفاع مستوى السكر في الدم. هدفت هذه الدراسة الى تقييم تأثير مُستخلص أوراق الزيتون على اعتلال شبكية العين وإعتلال الكلى المصاحب لمرض السكري. تم إحداث الاصابة بالسكري عن طريق الحقن بواسطة الاستربتوزوسين بجرعة مقدارها ٦٥ ملجم /كيلوجرام. تم معالجة ثلاث مجموعات من الفئران المصابة بالسكري المجموعة الأولى بعقار الميتافورمين بجرعة ٦٠٠ ملجرام/كيلوجرام، المجموعتين الثانية و الثالثة بمُستخلص أوراق الزيتون بجرعتين ٢٠٠ او ٤٠٠ ملجم/كجم. أظهرت النتائج أن مُستخلص أوراق الزيتون (٢٠٠ او٤٠٠ ملجم/كجم) أظهر أنخفاضاً ذو دلالة معنوية في مستوى السكر ومقاييس الدهون في الدم مقاربة بالمجموعة غير المعالجة بالسكري. أحدث مُستخلص أوراق الزيتون والميتافورمين تحسناً في مؤشرات وظائف الكلى و مستوى الإلكتورليات الايونية، بالإضافة لذلك أظهروا تغلباً على التغيرات النسيجية في الكلي و الشبكية في مجاميع الفئران المعالجة مقارنة بالمجموعة المصابة وغير المعالجة. أيضا أظهرت المجموعات المعالجة حدوث أنخفاضاً ذو دلالة معنوية في مستوى تسكر جزئيات البروتين والدهون فوق المؤكسدة بالإضافة الي حدوث أرتفاعاً ذو دلالة معنوية في مستوى أوكسيد النيترك والسوبرأوكسيد دسميوتيز في كلا من انسجة الكلي والعين. وقد خلصت النتائج ان مُستخلص أوراق الزيتون له دور وقائي ضد الاعتلال الكلوي واعتلال الشبكية السكري من خلال دوره كمضاد اكسدة.

الكلمات المفتاحية : السكري، اعتلال الشبكية، اعتلال الكلى ، فئران ، مضادات اكسدة ، تسكر جزئيات البروتين ، مُستخلص أوراق الزيتون .

IMPACT OF OLIVE LEAVES EXTRACT IN INHIBITION OF PROTEIN GLYCATION IN DIABETIC RATS

Alaa Abdulqader Omar Aljafri

1600384

Supervised by Prof. Hala Abd El-Rahman Khattab

Abstract

Diabetes (DM) is considered by the five causes of death worldwide. Moreover, the incidence of diabetic nephropathy (DN) and diabetic retinopathy (DR), two main chronic microvascular problems associated with prolonged hyperglycemia has risen. Olive (*Olea europaea* L.) leaves are among the herbs often used for controlling hyperglycemia in conventional medicine. The purpose of this study is to assess the effect of olive leaves extract on DM-accompanied retinopathy and nephropathy. Diabetes was induced *via* a single injection of streptozotocin (STZ) (65 mg/kg) in rats. Three groups of diabetic rats were either treated with metformin (600 mg/kg), olive leave extract (200 mg/kg) or (400 mg/kg). Olive leave extract at both doses produced a significant hypoglycemic and hypolipidemic effect compared to the DM. Olive leave extract and metformin have improved the kidney function markers and ionic electrolyte status. Furthermore, the olive leaf extract and metformin have overcome most of DM-induced kidney and retina histopathological changes. Olive leave extract and metformin significantly decreased advanced glycation end products and malondialdehyde in both kidney and retina tissue homogenates. Olive leave extract and metformin significantly increased nitric oxide and superoxide dismutase in both kidney and retina tissue homogenates. The result of this study concluded that olive leave extract might exert a protective role against STZ-induced DN and DR *via* an antioxidant mechanism.

Keywords: Diabetes- nephropathy- retinopathy- rats- antioxidant- advanced glycation end products- olive leaves extract.