تأثير الشعير و القرفة و خليطهما على الفئران المصابة بداء السكري من النوع الثاني

إسراء محمد علي شطوان

إشراف
د. لمياء علي أحمد

د. مها محمد بادكوك

المستخلص

الهدف: الهدف من الدراسة الحالية هو التحقق من أثر كلاً من القرفة، و الشعير، و خليطهما على الفئران المصابة بداء السكري من النوع الثاني من حيث مستوى الجلوكوز و الدهون و هرمونات الأنسجة الدهنية في الدم. **الطريقة:** ضمت الدراسة 35 فأراً من الذكور من فصيلة الألبينو. تم تقسيمها بأعداد متساوية إلى 5 مجموعات كما يلي: مجموعة ضابطة سلبية، مجموعة ضابطة مصابة بالسكري، مجموعة مصابة بالسكري تم إعطاؤها قرفة (5%) ، مجموعة مصابة بالسكري تم إعطاؤها شعير(30%)، و مجموعة مصابة بالسكري تم إعطاؤها خليطاً من القرفة (5%) و الشعير(30%). أجريت تحاليل كيميائية في حال الصيام لكل من الجلوكوز، دهون الدم ، الأنسولين، أديبونيكتن، و الليبتن قبل بدء التجربة مباشرة و بعد انتهائها (8أسابيع). **النتائج:** انخفض تركيز جلوكوز الدم بشكل ملحوظ في كل المجاميع المعالجة مقارنة بالمجموعة المصابة بالسكري. كما ارتفع مستوى كلاً من الأنسولين و الليبوبروتين المرتفع الكثافة بشكل ملحوظ بينما انخفض مستوى الكولسترول الكلي و الجليسريدات الثلاثية و الليبوبروتين المنخفض الكثافة بشكل ملحوظ بعد ثمانية أسابيع من المعالجة. فيما يتعلق بهرمونات الخلايا الدهنية، ارتفع مستوى هرمون الأديبونكتن بشكل ملحوظ بينما انخفض هرمون الليبتن في جميع الفئران المصابة بالسكري والمعالجة بالقرفة، والشعير، وخليطهما. لم يلاحظ وجود اختلافات واضحة بين الأنواع المختلفة من المعالجات في نتائج التحاليل التي تضمنتها الدراسة. المعالجة خليط القرفة و الشعير أظهرت تحسن ملحوظ في الخلايا المفرزة للأنسولين بالبنكرياس تبعه تأثير القرفة بمفردها. **الخلاصة:** يتضح من نتائج الدراسة أن التدعيم بالقرفة، أو الشعير، أو خليطهما له تأثير منظم لمستوى الجلوكوز و دهون الدم و هرمونات الخلايا الدهنية في الفئران المصابة بداء السكري من النوع الثاني. خليط الشعير و القرفة كان له أكبر الأثر بين تلك المعالجات.

Effect of Barley, Cinnamon and Their Combination on Type 2 Diabetic Rats

By

Israa Mohammed Ali Shatwan

Supervised By
Dr. Lamiaa Ali Ahmed
Dr. Maha Mohammed Badkook

Abstract

Objective: The aim of the present study was to investigate the effect of supplementation with cinnamon, barley and their combination on glycemia, dyslipidemia and adipose tissue hormones in type 2 diabetes. **Methods:** Thirty five male Wistar rats were divided into six groups as follows: negative (non-diabetic) and positive (diabetic) control groups, a diabetic group fed 5% cinnamon, a diabetic group fed 30% barley, and a diabetic group fed 5% cinnamon and 30% barley. Biochemical analysis of fasting blood glucose, serum insulin, lipid profile in addition to adiponectin and leptin were done at baseline and at the end of the experimental period (8weeks). **Results:** Blood glucose concentration significantly decreased in all treated diabetic rats compared with diabetic untreated group. Also, serum insulin and high density lipoprotein cholesterol levels were significantly increased while total cholesterol, triglycerides and low-density lipoprotein cholesterol were significantly decreased after eight weeks of supplementation. Regarding adipocytes hormones, adiponectin showed significant increment while leptin showed significant reduction after treating diabetic rats with cinnamon, barley and their combination. No significant differences were observed between the effects of the three treatments on all studied parameters. Histopathological studies of rats pancreas showed that combination of cinnamon and barley caused obvious improvement in insulin positive cells followed by cinnamon alone. **Conclusion:** Supplementation with cinnamon, barley and their combination have a regulatory role in blood glucose level, lipid profile and adipocytes hormones in type 2 diabetic rats and the most effective material used was the combination of cinnamon and barley.