**تقييم مضاد السكري والأنشطة المضادة للأكسدة للسنا و السنوت**

**في الجرذان المصابة بالسكري**

اسم الطالبه: ندى حسين عسيري

اسم المشرف :نادية نور عثمان

# المستخلص

أصبح مرض السكري واحدة من المشاكل الصحية الأكثر تحديا في القرن ال ٢١. ويرتبط ذلك مع عدد من اختلالات المختلفة فى التمثيل الغذائي.وقد زاد استخدام الأعشاب كأدوية في جميع أنحاء العالم، للحفاظ على مستوى الجلوكوز وتعديل الإجهاد التأكسدي المرتبط بمرض السكري ليكون نهجا بديلا للتحكم فى مضاعفات مرض السكر .أجري هذا العمل لاختبار فرضية ان العلاج بالمستخلص المائي لمزيج من السنا والسنوت هو أكثر فعالية من استخدام كلا منهما على حده في تحسين شدة مرض السكر والإجهاد التأكسدي لدى الجرذان المصابه بالسكري المحدث بواسطة الستريبتوزوتوسين . تم احداث مرض السكري في ذكورالجرذان البيضاء عن طريق الحقن في الغشاء البريتوني بجرعة واحدة من ستريبتوزوتوسين (٦٠ ملغ / كغم من الجسم). تم تقسيم خمسين جرذ من ذكور الالبينو، وزنها ١٥٠- ٢٠٠ جم، إلى خمس مجموعات، الاولى وهي الضابطه السليمه، الثانية وهى المصابه بالسكري والمجموعات من الثالثة للخامسة وهى المصابة بمرض السكري التي تلقت علاجا إما بالسنا (١٥٠ ملغ / كغ / يوم)، أوسنوت(١٥٠ ملغ/كغ/يوم),او خليطآ منهما بواسطة انابيب معده لمدة ٤ أسابيع. أظهرت النتائج معاناة الجرذان المصابه بالسكري لعديد من الأعراض، بما في ذلك فقدان وزن الجسم، وارتفاع السكر في الدم، وانخفاض في كلا من مستويات الأنسولين في الدم، مستوى الليبوبروتينات المرتفعة الكثافه، وارتفاع كلا من الدهون الثلاثية، والكوليسترول الكلي، وتركيزات الليبوبروتينات المنخفض الكثافة والكوليسترول وانزيمات الكبد. وقد لوحظت زيادة كبيرة الدهون الفوق مؤكسدة (المواد المتفاعلة مع حمض الثيوبوربيتيورك) ، في الكبد والبنكرياس للجرذان المصابة بالسكري. ورافق ذلك انخفاض كبير في محتوى الجلوتاثيون المختزل , جلوتاثيون بيروكسيديز ، سوبراوكسيد دسميوتز والكتاليز في الكبد والبنكرياس.بينما ادى التناول اليومي من المستخلص المائي للسنا و / أو السنوت لمدة ٤ أسابيع للجرذان المصابة بالسكري الى تحسن نسبة السكر في الدم، وزيادة الأنسولين، وتحسين الدهون، واستعادة فقدان وزن الجسم ووظائف الكبد، والحد من زيادة الدهون فوق المؤكسدة ، وتحسن ملحوظ فى محتوى الجلوتاثيون المختزل, جلوتاثيون بيروكسيديز ، سوبراوكسيد دسميوتز والكتاليز ويمكن اقتراح أن كل من السنا و / أو السنوت يمكن أن تستخدم كمكمل مضاد للسكري في حالة مرض السكرى.و قد يكون هذا مرتبطا بخصائصها المضادة للأكسدة.

**Assessment of antidiabetic and antioxidant activities of *Cassia angustifolia* and *Feoniculum vulgare* in diabetic rats.**

Name student: Nada hussain asiri

Supervision Dr: Nadia Nour Osman

# Abstract

Diabetes mellitus (DM) has become one of the most challenging health problems of the 21st century. It is associated with a number of different metabolic abnormalities. The use of herbs as medicines has increasedworld wide. maintaining the target glucose level and modulating the oxidative stress associated with DM would be an alternative approach to manag DM complications. The present work was conducted to test the hypothesis that combined treatment with aqueous extract of *Cassia angustifolia* (AECA) and *Feoniculum vulgar*(AEFV) is more effective than each of them alone in improving the severity of DM and oxidative stress in streptozotocin-induced diabetic male rats. Diabetes was induced in male albino rats by an intraperitoneal injection of a single dose of streptozotocin (60 mg/kg body) . Fifty male albino rats, weighing 150-200 g, were divided into five groups, namely control, diabetic and diabetic rats received either AECA (150 mg/kg /day ), or AEFV (150mg/kg/day) and their combination by gastric intubation for 4 weeks. Diabetic rats exhibited many symptoms, including loss of body weight, hyperglycemia, decreases in serum insulin, and high density lipoprotein-cholesterol levels, elevated triglycerides, total cholesterol , low density lipoprotein-cholesterol concentrations and liver marker enzymes. Significant increase in TBARS,(lipid peroxidation marker) was observed in diabetic liver and pancreas. This was accompanied by a significant decrease in GSH ,GPx content, SOD and CAT activity of the liver and pancreas. Daily oral ingestion of AECA and/or AEFV extract for 4weeks after diabetes induction ameliorated hyperglycemia, increased insulin, improved lipid profiles, restored body weight loss and liver function, blunted the increased in MDA, modulated the levels of hepatic and pancreatic SOD and CAT activities and GSH content. It could be suggested that each of AECA and /or AEFV could be used as an antidiabetic compliment in case of DM. This may be related to their antioxidative properties.