تأثير مستخلص الزعتر وتوافقه مع هرمون الانسولين على بعض المتغيرات الكيميائية الحياتية في الجرذان السليمة والمصابة بداء السكر المحدث بالالوكسان

رسالة تقدمت بها

سولاف جبار كاكل الجاف

إلى

مجلس كلية الطب البيطري في جامعة الموصل

في اختصاص الطب البيطري/الفسلجة البيطرية

وهي جزء من متطلبات شهادة الماجستير

بإشراف

الأستاذ الدكتور

خير الدين محيي الدين ذنون

صفر / ١٤٢٦ هـ — آذار / ٢٠٠٥م

الخلاصة

صممت تجارب البحث الحالي لدراسة التأثير التوافقي لهرمون الانسولين (٥، ١٠ وحدة دولية/كغم وزن الجسم) وزيت نبات الزعتر (٠.٢، ٠.٣، ٠.٤ مل/كغم وزن الجسم) لمدة ٣٠ يوماً في بعض المتغيرات الكيميائية الحياتية في اناث الجرذان السليمة والمصابة بداء السكر التجريبي المحدث بالالوكسان (١٠٠ ملغم/كغم وزن الجسم) عن طريق الحقن تحت الجلد بعمر (٣-٤) اشهر. أوضحت الدراسة ان معاملة اناث الجرذان السليمة بزيت الزعتر (٠.٣ مل/كغم وزن الجسم) أحدثت انخفاضاً معنوياً في مستوى الكلوكوز في اليوم ٣٠ من المعاملة، سببّ داء السكر المحدث بالالوكسان انخفاضاً معنوياً في وزن الجسم في اليوم ١٥ و ٣٠ مع زيادة معنوية في مستوى الكلوكوز والكوليسترول والكليسيريدات الثلاثية في اليوم الاول و ١٥ و ٣٠ وزيادة معنوية في مستوى الشحوم البروتينية واطئة الكثافة في اليوم ١٥ و ٣٠ وانخفاضاً معنوياً في مستوى الشحوم البروتينية وعالية الكثافة في اليوم ٣٠ من المعاملة واحدثت الجرع المختلفة لزيت نبات الزعتر (٠.٢، ٠.٣، ٠.٤ مل/كغم وزن الجسم) زيادة معنوية في اوزان الجسم في الجرذان المصابة بداء السكر وانخفاضاً معنوياً في مستوى الكلوكوز في اليوم ١٥ و ٣٠ وسببت الجرعة (٠.٢ مل/كغم وزن الجسم) لزيت نبات الزعتر انخفاضاً معنوياً في مستوى الكوليسترول والكليسيريدات الثلاثية ومستوى الشحوم البروتينية واطئة الكثافة مع زيادة معنوية في مستوى الشحوم البروتينية عالية الكثافة في اليوم ٣٠ من المعاملة واحدث زيت الزعتر (٠.٢، ٠.٣، ٠.٤ مل/كغم وزن الجسم) انخفاضاً معنوياً في مستوى الكليسيريدات الثلاثية، مع زيادة معنوية في مستوى الشحوم البروتينية عالية الكثافة عند استخدام زيت نبات الزعتر (٠.٢، ٠.٣ مل/كغم وزن الجسم) في اليوم ١٥ من المعاملة. واحدثت المعاملة بالانسولين (١٠ وحدة دولية/كغم وزن الجسم) زيادة معنوية في وزن الجسم ومستوى الشحوم البروتينية عالية الكثافة بينما حدث انخفاض معنوي في مستوى الشحوم البروتينية واطئة الكثافة في اليوم ١٥ و ٣٠ من المعاملة بالانسولين (٥، ١٠ وحدة دولية/كغم وزن الجسم) مع زيادة معنوية في وزن الجسم في اليوم ٣٠ من المعاملة عند المعاملة بالانسولين (٥ وحدة دولية/كغم وزن الجسم) اما المعاملة بالانسولين (٥ وحدة دولية/كغم وزن الجسم) مع زيت نبات الزعتر (٠.٢ مل/كغم وزن الجسم) فقد سببت زيادة معنوية في وزن الجسم ومستوى الشحوم البروتينية عالية الكثافة مع انخفاض معنوي في مستوى الكلوكوز والكوليسترول والكليسيريدات الثلاثية ومستوى الشحوم البروتينية واطئة الكثافة في اليوم

١٥ و ٣٠ من المعاملة. وقد استنتج من الدراسة الحالية ان زيت نبات الزعتر فضلاً عن امتلاكه تأثيراً مخفضاً لكلوكوز الدم في الجرذان المصابة بداء السكر فانه يقوي من تأثير الانسولين المخفض للكلوكوز عند الترافق معه في هذه الجرذان.

Effect of Thyme Extract alone and in combination With Insulin on Some Biochemical Parameters in Normal and Alloxan – induced Diabetic Rats

A thesis Submitted

By

Soulaf Jabbar KaKel AL-Jaff

To

The Council of the College of Veterinary Medicine

University of Mosul

In Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Science

In

Veterinary Physiology

Supervised By

Professor

Dr. Khair-Aldeen Mohi-Aldeen Thanoon

March 2005 A. D. **Safer 1426 A. H.**

Abstract

The present study was designed to study the synergestic effect of insulin (5, 10 I. U./kg B. W) and thyme oil (0.2, 0.3, 0.4 mg/kg B.W.) for 30 days on some biochemical changes in normal and alloxan induced diabetes (100 mg/kg B. W) by S. C. injection induced diabetic female rats at age of 3 – 4 months old.

The study showed that, treatment of normal female rats with (0.3 ml/kg B.W.) of thyme oil caused a significant decrease in glucose level at day 30 of treatment. While in alloxan induced diabetic rats caused a significant decrease in body weight at days 15 and 30, a significance increase in glucose, cholesterol and triglycerides levels at days 1, 15 and 30, a significant increase in low density lipoprotein level at days 15, 30 and a significant decrease in high density lipoprotein level at day 30 of treatment.

The different doses of thyme oil (0.2, 0.3, 0.4 ml/kg B.W.) caused a significant increase body weight at days 15, 30. Thyme oil at dose of (0.2 ml/kg B.W.) caused a significant increase in body weight with a significant decrease in glucose level at a days 15, 30. Thyme oil at dose (o.2 ml/kg B.W.) caused a significant decrease cholesterol and low density lipoprotein level at day 15, while thyme oil at the doses of (0.2, 0.3, 0.4 ml/kg B.W.) resulted in a significant decrease in cholesterol, triglycerides, low density lipoprotein level at day 30 of treatment. Thyme oil at the doses of (0.3, 0.4 ml/kg B.W.) caused a significant decrease in triglycerides while at the doses of (0.2 and 0.3 ml/kg B.W.) caused a significant increase in high density lipoprotein level at day 15 of treatment. Treatment with insulin (10 I.U./kg B.W) produced a significant increase in body weight and high density lipoprotein level. Insulin at the doses of 5, 10 I.U./kg B.W produced a significant decrease in glucose,

cholesterol, triglycerides and low density lipoprotein level at days 15, 30 of treatments with a significant increase in body weight at day 30 at a dose of (5 I.U./kg B.W). Combined treatment with insulin (5 I.U./kg B.W) and thyme oil (0.2 ml/kg B.W.) showed significant increase in body weight and high density lipoprotein, a significant decrease in glucose level, cholesterol, triglycerides and low density lipoprotein level at days 15, 30 of treatment.

It is concluded that thyme oil, in addition to its hypoglycemic effect in diabetic rats, potentiated the hypoglycemic effect of insulin when both used in rats.