ARABIC SUMMARY

الملخـــص العربـــــــى

التأثير الوقائى والعلاجى

لبعض المنتجات الطبيعية على مستوى السكر فى الدم

الهدف من الدراسة :-

يهدف هذا البحث الى دراسة امكانية استخدام بعض النباتات فى علاج مرضى سكر الدم و دراسة الاثار الجانبية التى قد تحدث نتيجة لاستعمال هذه النباتات لفترات طويلة .

النباتات المستخدمه :

١ – الترمس (البذرة) ٣ – التوت (الورق)

٢ – الحلبة (البذرة) ٤ – النبق (الورق)

٥ – مخلوط هذه النباتات بنسب متساوية

و قد استخدمت هذه النباتات بجرعتين الاولى ٢,٧ و الثانية ٥,٤ جم/ كجم من وزن الجرزان .

و قد تم اجراء ثلاثة تجارب رئيسية .

التجربه الاولى :- دراسة تأثير المعاملات المختلفة على الفئران الطبيعية .

و تهدف هذه التجربة الى معرفة تأثير النباتات المختلفه على مستوى سكر الدم فى الفئران الطبيعية على مدار ١٦ أسبوع و كذلك دراسة التأثيرات الجانبية التى قد تحدث خلال هذه الفترة (وظائف الكبد – وظائف الكلى – بعض العناصر – الدهون) .

و قد تم فى هذه التجربة استخدام ١٣٢ جرزا(١٠٠-١٢٠ جم) قسمت بالتساوى الى ١١ مجموعة (١٢ فأر فى كل مجموعة) على النحو التالى :

مجموعة ١ : مجموعة ضابطه

مجموعة ٢ : ترمس (٢,٧ جم / كجم وزن)

مجموعة ٣ : ترمس (٥,٤ جم / كجم وزن)

مجموعة ٤ : حلبـــة (٢,٧ جم / كجم وزن)

مجموعة ٥ : حلبـة (٥,٤ جم / كجم وزن)

مجموعة ٦ : توت (٧, ٢ جم / كجم وزن)

مجموعة ٧ : توت (٤, ٥ جم / كجم وزن)

مجموعة ٨ : نبق (٧, ٢ جم / كجم وزن)

مجموعة ٩ : نبق (٤, ٥ جم / كجم وزن)

مجموعة ١٠ : المخلوط (٧, ٢ جم / كجم وزن)

مجموعة ١١ : المخلوط (٤, ٥ جم / كجم وزن)

أخذت عينات الدم من كل فأر على حدة قبل بدء التجربة ثم بعد ٤، ٨، ١٦ أسبوع حيث تم قياس أو تقدير مستوى كل من :

١ – سكر الدم	**Blood Glucose**	٢ – الهيموجلوبين	**Hemoglobin**
٣ –الانزيمات الناقلة لمجموعةالامين	**ALT , AST**	٤ – انزيم الفوسفاتير القاعدى	**ALK. Phosphatase**
٥ – البولينا	**Urea**	٦ – الكرياتينين	**Creatinine**
٧ – حمض البوليك	**Uric Acid**	٨ – الكالسيوم الكلى	**Total Calcium**
٩ – الكالسيوم المتأين	**Ionized Calcium**	١٠–الفوسفور	**Inorganic Phosphorus**
١١– الصوديوم	**Sodium**	١٢ – البوتاسيوم	**Potassium**
١٣ – البروتين الكلى	**Total Proteins**	١٤ – الالبيومين	**Albumin**
١٥ –الكوليسترول الكلى	**Total Cholestrol**	١٦– الجلسريدات الثلاثية	**Triglycerides**

وقد أوضحت هذه التجربة امكانية استخدام هذه النباتات بأمان و لفترات طويلة حيث لم يسبب أى من هذه المعاملات هبوط كبير فى مستوى سكردم الفئران الطبيعية كما لم يسبب أى منهم حدوث سمية كبيرة أدت الى الوفاة و لكن لوحظ حدوث بعض التغيرات فى بعض المجموعات مثل ارتفاع مستوى الانزيم الناقل لمجموعة الأمين AST و انخفاض البروتين الكلى و الالبيومين و ارتفاع نسبة اليوريا و الكوليسترول و أن ظلت هذه التغيرات فى الحدود المسموح بها .

التجربة الثانية :-التأثير الواقى Protective effect للنباتات على مستوى سكر الدم .

استخدمت نفس الفئران المستخدمة فى التجربة الاولى و التى استمرت فيها حيوانات التجارب تتعاطى النباتات المختلفة لمدة ١٦ أسبوع .

قسمت المجموعة الاولى الى مجموعتين ظلت احداهما"Negative Control" بينما الاخرى حقنت بالأستربتوزوتوسين STZ فقط "Positive Control " كما تم حقن باقى المجموعات بال STZ أيضا بجرعة قدرها ٥, ٢٧ مللجم/كجم وزن ثم بجرعة أخرى تنشيطية بعد أسبوع قدرها ٢٥, ١١ مللجم/ كجم وزن . أخذت عينات الدم من الفئران قبل بدء التجربة ثم بعد ٣،٧،١٤ يوم و ذلك لتقدير نسبة السكرفى الدم . أحدث الاستربتوزوتوسين ارتفاع واضح فى مستوى سكر الدم حيث زاد بنسبة ٧, ٤٥ ٪ بعد اسبوعين اذا ما قورن بالمجموعة الضابطة Neg. Control . أرتفع مستوى الجلوكوز فى باقى المجموعات الاخرى و لكن بنسب أقل مما يدل على ان هذه النباتاب لها تأثير واقى ضد ارتفاع نسبة الجلوكوز فى الدم و يمكن ترتيب هذه النباتات حسب درجة تأثيرها كالاتى :- التوت - المخلوط - الحلبه - النبق - الترمس

حيث تراوحت نسبة الزيادة فى سكر الدم من ٨% (فى حالة التوت ٤, ٥ جم) الى ٩, ٤٢ % (فى حالة الترمس ٧, ٢ جم)

التجربة الثالثة :-التأثير العلاجى Curat ive effect للنباتات المختلفه على مستوى سكر الدم.

فى هذه التجربة استخدم ١٦٨ جرزا وزعت بالتساوى على ١٤ مجموعة (١٢ فأرا فى كل مجموعة) على النحو التالى :-

مجموعة ١ : تركت بدون معاملات Neg. Control

مجموعة ٢ : حقنت STZ فقط Pos. Control

مجموعة ٣ : حقنت STZ ثم عوملت بالديباميكرون **Diamicron** كدواء قياسى مخفض لسكر الدم (١٤,٤١ ملليجم / كجم وزن)٠

مجموعة ٤ : حقنت STZ ثم عوملت بالميتافورمين كمركب قياسى أخر (٤٥ ملليجم / كجم وزن)

مجموعة ٥ : حقنت STZ ثم عوملت بالترمس (٢,٧ جم / كجم)

مجموعة ٦ : حقنت STZ ثم عوملت بالترمس (٥,٤ جم / كجم)

مجموعة ٧ : حقنت STZ ثم عوملت بالحلبة (٢,٧ جم / كجم)

مجموعة ٨ : حقنت STZ ثم عوملت بالحلبة (٥,٤ جم / كجم)

مجموعة ٩ : حقنت STZ ثم عوملت بالتوت (٢,٧ جم / كجم)

مجموعة ١٠ : حقنت STZ ثم عوملت بالتوت (٥,٤ جم / كجم)

مجموعة ١١ : حقنت STZ ثم عوملت بالنبق (٢,٧ جم / كجم)

مجموعة ١٢ : حقنت STZ ثم عوملت بالنبق (٥,٤ جم / كجم)

مجموعة ١٣ : حقنت STZ ثم عوملت بالمخلوط (٢,٧ جم / كجم)

مجموعة ١٤ : حقنت STZ ثم عوملت بالمخلوط (٥,٤ جم / كجم)

أخـذت عينات الدم من كل فأر على حـدة قبل بدء التجربة ثم بعد ١-٢-٣-٤ أسـابيع من حقن ال STZ الذى تم حقنه بجرعه اساسيه مقدارها ٢٧,٥ ملليجم/كجم وزن (تحت الجلد) ثم تبعتـها ٣ جرعات أخرى بواقع ١١,٢٥ ملليجم / كجم أسبوعياً .

تم تقدير مستوى الجلوكوز فى دم الفئران على مدار ال ٤ أسـابيع حيث لوحظ ان ال STZ قـد تسبب فى ارتفاع مستوى السكر بنسبة ٤٢,٢ % اذا ما قورن بالمجموعة الضابطة .

لم تتعدى الزياده فى نسبة السكر فى المجموعة التى عوملت بالديـاميكرون بنسـبة ١٥,٤ % و المجموعة التى عوملت بالميتافورمين بنسبة ١٩,٣ % مما يثبت التأثير العلاجى لهذه المركبـات فى خفض مستوى سكر الدم .

ارتفعت نسبة سكر الدم فى باقى المجموعات بنسب تراوحت بين ٥, ٩ % - ٦, ٣٧ % حيث يمكن ترتيبها حسب درجة تأثيرها الخافض لسكر الدم على النحو التالى : المخلوط - الترمس - النبق - الحلبة - التوت .

و قد اعزى التأثير الخافض لهذه النباتات الى وجود مركبات فعالة مثل : القلافونات - القلويدات - المنجنيز - حمض النيكوتينيك - النيكوتيناميد - الجليكو بروتينات - المركبات المتصبنه .

و رغم التأثير الخافض لهذه النباتات على مستوى سكر الدم فى الفئران الطبيعية و المصابة بأرتفاع فى نسبة السكر الا انه يجب توخى الحذر عند استخدامها لفترات طويله . كما ينصح بأجراء تجارب مماثله بأستخدام حيوانات تجارب أخرى مثل الارانب - الخنازير الغينية مع الاهتمام بدراسة تأثير المخلوط المقترح على دهون الدم المختلفة حتى يمكن الفصل بأمكانية استخدام هذه النباتات فى علاج سكر الدم بطريقة أمنه تماماً من عدمه .