

الخلاصة

تضمنت هذه الدراسة 100 شخص من مرضى السكري من النوع الثاني (50 ذكور و50 أناث) من الأشخاص الأصحاء كمجموعة سيطرة (50 ذكور و50 أناث) تتراوح أعمارهم من (17-65) سنة لتطبيق الضوء على العلاقة بين مرض السكري من النوع الثاني وتركيز كل من المعادن (الكارنتين، المغنيسيوم والكروم) والأحماض الأمينية (الأرجنين والكارنتين)، بالإضافة لقياس بعض المعلمات الكيميائية (سكر الدم الصائم (FBG)، الأنسولين، السي بيبيد و %HbA1c) لمرضى السكري من النوع الثاني والأفراد الأصحاء. كما تمت دراسة تأثير مكملات المعادن (الزنك والمغنيسيوم والكروم) والأحماض الأمينية (الأرجنين والكارنتين) على مستوى كل من كلوكوز الدم الصائم (FBG)، الأنسولين، السي بيبيد و %HbA1c في مرضى السكري من النوع الثاني، تم اخذ 16 من مرضى السكري من النوع الثاني والذين لا يتعاطون أي علاج لمرض السكري، تم تقسيمهم الى مجموعتين (تتلقى لكل مجموعة)، تم معاملة المجموعة الاولى بمكملات الزنك، المغنيسيوم والكروم بمعدل جرعة واحدة يوميًا لمدة 45 يومًا. بينما تمت معاملة المجموعة الثانية بمكملات الزنك، المغنيسيوم، الكروم، الأرجنين والكارنتين بجرعة واحدة يوميًا لمدة 45 يومًا. بعد ذلك تم قياس تركيز كلوكوز الدم الصائم، الأنسولين، السي بيبيد و %HbA1c في مصل المرضى.

تم تحضير وتشخيص ليكاندين جديدين لمركبات بيتا كيتو ايمين وتم تصنيع المعقدات من تفاعل قواعد ثف لمركبات بيتا ثنائي الكيتون مع الاورثو والبارا هيدروكسي أنيلين. حيث حضرت معقدات الليكاند الأول D_1 مع أيونات العناصر: النحاس (II)، المنغنيز (II)، واليورانييل (VI)، أما معقدات الليكاند الثاني D_2 مع أيونات العناصر: النحاس (II)، الفنداليل (IV)، واليورانييل (VI)، والمغنيسيوم (II). هذا وتم تحضير معقد اللينسين مع الخارصين (II). وتم تشخيص الليكاندات والمعقدات بالإضافة إلى معقد اللانيسين باستخدام أطياف FT-IR وتحليل C.H.N وأطياف $^{13}\text{C-NMR}$, $^1\text{H-NMR}$ وطيف الكتلة والقابلية المغناطيسية.

تمت دراسة فعالية معقد اللانيسين، الليكاند D_2 ومعقد CuD_2 في الجرذان المصابة بداء السكري من النوع 2 والتي يسببه الستربتوزوتوسين بتركيز 35 ملغم/كغم مع نظام غذائي عالي الدهون. تم أخذ 60 من الجرذان المختبرية (30 ذكور، 30 أناث) والتي تراوحت أوزانها ما بين 250-350 غم بأعمار 10-12 أسابيع وقسمت الى خمسة مجاميع، كل مجموعة تضمنت اثني عشر حيوانا (6 ذكور، 6 أناث). اعتبرت المجموعة A كمجموعة سيطرة وجرعت بالماء المقطر 0.5 مل يوميا ولمدة شهر. تم حقن المجموعات B, C, D, E ب 35 ملغم/كغم من الستربتوزوتوسين لحدث داء السكري من النوع الثاني. تركت حيوانات المجموعة B حتى نهاية التجربة دون معالجة، وبعد مرور اسبوعين عوملت المجموعة C ب 0.5 مل من 30 ملغم/كغم من معقد اللانيسين يوميا لمدة شهر. اما المجموعة D عوملت ب 0.5 مل من 30 ملغم/كغم من الليكاند D_2 يوميا لمدة شهر. بينما المجموعة E عوملت ب 0.5 مل من 30 ملغم/كغم من معقد النحاس يوميا لمدة شهر.