

التأثير الوقائي للاربيثروبيوتين علي الكلي في الفئران المصابة بمرض السكر: تقييم الاليات المؤدية لذلك

رسالة مقدمة من :

الطبيب/وائل بطرس ابو اليمين خالي

توطئة للحصول علي درجة الدكتوراه في
الفسولوجي

تحت اشراف

الاستاذة الدكتور/نجاة يونان مينا

استاذ الفسيولوجي
كلية الطب - جامعة القاهرة

الاستاذة الدكتور/سماح العطار

استاذ الفسيولوجي
كلية الطب - جامعة القاهرة

الاستاذة الدكتور/ميرا فاروق

استاذ مساعد الهستولوجي
كلية الطب - جامعة القاهرة

الدكتور/حنان صديق

مدرس الفسيولوجي
كلية الطب - جامعة القاهرة

كلية الطب
جامعة القاهرة

٢٠١٥

تم تقييم تأثير هرمون الإريثروبويتين في اعتلال الكلية السكري الناتج عن الاستربتوزوتوسين STZ في هذه الدراسة مع مقارنة هذا التأثير مع الأنسولين. ١١٠ من فئران اللابينو تم اختيارهم بصورة عشوائية و تقسيمهم الي إلى ١١ مجموعة. تم استحداث النوع الاول من مرض السكر عن طريق الحقن STZ في اليوم ٠ ثم تم تسجيل القياسات القياسات التالية : الجلوكوز في الدم، الانسولين، واليوريا، والكرياتينين، الزلال البولوي ومستويات تصفية الكرياتينين في جميع المجموعات النوع الاول من مرض السكر تم تأكيده في الأسبوع ١ من ارتفاع السكر في الدم وخفض الانسولين في الدم. وقد تم تشخيص اعتلال الكلية السكري في الأسبوع ٣ من خلال الارتفاع في اليوريا والكرياتينين في مصل الدم مع انخفاض مستويات تصفية الكرياتينين و وجود زلال في البول. تم اعطاء إرثروبويتين بجرعة I٠٠ وحدة دولية / كغ عن طريق الحقن اليريتوني. تم حقن الأنسولين تحت الجلد (S.C.) بجرعة U٢ / يوم. وأظهرت الحيوانات المعالجة بالإرثروبويتين تحسن في وظائف الكلى في شكل انخفاض اليوريا في الدم والكرياتينين ومستويات الزلال في البول وكذلك زيادة قيم تصفية الكرياتينين. وأظهرت انسجة الكلى من مجموعة إرثروبويتين انخفاض في مستوى MDA وزيادة في GTH مما يدل على تأثيره المضاد للأكسدة. كما أظهرت مستويات BAX انخفاضاً كبيراً مع ارتفاع في مستويات BCL-٢ في هذه المجموعة مما يؤكد تأثير الإريثروبويتين مضاد لموت الخلايا بسبب اعتلال الكلية السكري. وبالمثل، أظهر انخفاض IL-٦ و ارتفاع IL-١٠ التأثير المضاد للالتهاب للإريثروبويتين. انخفاض كلا من VEGF و ١ TGF-β بشكل كبير مع العلاج بالإريثروبويتين تشير إلى تأثير الإريثروبويتين المضاد لتكوين اوعية دموية جديدة وتأثيره المضاد للتليف على التوالي. وأظهرت الحيوانات المعالجة بالأنسولين أيضاً تحسن في وظائف الكلى، في حين عندما تم استخدام كلا من العلاجين معا وكان الحفاظ على وظائف الكلى أكثر وضوحاً مما كانت عليه في حالة استخدام كل واحد منهما على حدة. وكشف فحص الانسجة الحفاظ على التركيب النسيجي في الحيوانات المعالجة بالإريثروبويتين مع الأنسولين بشكل اوضح من العلاج بأياً منهما منفرداً . وبالإضافة إلى تأثيره الوقائي على الكلى، أظهر الإريثروبويتين أيضاً تأثيراً وقائياً ضد النوع الأول من مرض السكر ظهر في تحسن معدلات سكر الدم في الحيوانات المعالجة بالإريثروبويتين.