الملخص العربى (البحث الرابع)

حماية البنكرياس الناتجة عن تركيبة البلازما الغنية بالصفائح الدموية والقرفة معا في نموج الفئران المصابة بداء السكرى من النوع الاول: هل هي حقبة جديدة في تجدد الخلايا الجزيرية للبنكرياس والتعبيرات الجينية للانسولين؟

Pancreatic protection elicited by platelet-rich plasma and cinnamon combination in a rat model of type 1 diabetes: is it a new era in islet cell regeneration and insulin signalling genes?

Accepted for publication in: Egyptian journal of Histology, 31 may, 2021

اسامه فؤاد احمد ابراهيم[1]
احمد عبد الرحمن عبد الرحمن مرسى[2]
حنان فؤاد[3]
إيمان محمد فاروق[4]
قسم التشريح - كليه الطب - جامعة بنها[1]، قسم الانسجة وبيولوجيا الخلية - كلية الطب – جامعة الفيوم[2]، قسم الكمياء الحيوية – كلية الطب – جامعة القاهرة [3]، قسم الانسجة وبيولوجيا الخلية - كلية الطب- جامعة بنها [4]

المقدمة: يعتبر استحثاث التجدد لجزر لانجرهانز هو مطلب كبير يستحق اهتمام الباحثين ومقدمي الرعاية الصحية لتجنب مخاطر زراعة الخلايا في مرضى السكر من النوع الاول.
الهدف من الدراسة: تقييم القدرة التجددية والعلاجية لكلا من القرفة والبلازما الغنية بالصفائح الدموية إما بمفردها أو مجتمعة على تحسين التركيب الدقيق للبنكرياس وانتظام المسارات الخاصة بافراز الأنسولين في الفئران المصابة بداء السكر المستحدث بمادة الاستربتوزوتوسين .
الطرق والمواد المستخدمة تم استخدام خمسة عشر ذكورًا من الجرذان البيضاء للحصول على البلازما الغنية بالصفائح الدموية ، واستخدمت الـ 35 جرذًا المتبقية كالاتى: مجموعه ضابطة ، المجموعة المستحدث بها مرض السكر بمادة الاستربتوزوتوسين (65 مجم / كجم ، وريد) ، المجموعة المعالجة بالقرفة (200 مجم / كجم ، عن طريق الفم) ، المجموعة المعالجة البلازما الغنية بالصفائح الدموية (0.2 مل / كغ ، حقن بريتونى) ، المجموعة المعالجة بالاثنين معا. تم تجهيزوتحضيرانسجة البنكرياس للتحليل الكيميائي الحيوي، للفحص المجهري الضوئي والإلكتروني ، كما تم تحضيرها للتحليل الجزيئي لفحص الجينات الخاصة بمستقبلات الأنسولين(IR-B) ، (IRS-1)و .PI3-kinase
النتائج: أظهرت عينات المجموعة المستحدث بها مرض السكر ضمور فى جزر لانجرهانز مع وجود مؤشرات لموت الخلايا المبرمج ، بالإضافة إلى ندرة الخلايا وظهورفجوات سيتوبلازمية في بعض العينات. أظهرت العينات المحضرة بالصبغة المناعية ضعف فى التفاعل المناعى للانسولين. كما أظهر الفحص بالمجهرالإلكتروني لخلايا بيتا وجود نوى صغيرة داكنة اللون ، كثيرمن الحبيبات الإفرازية غير الناضجة ، وانتفاخ الميتوكوندريا والشبكة الإندوبلازمية بالاضافة الى تغيرات فى السيتوبلازم. على النقيض ، تبين تحسن ملحوظ في المجموعتين المعالجتين بكل مادة بمفردها مع تحسن افضل في المجموعة التى عولجت بالاثنين معا. وتجدر الإشارة إلى أن احتمال تجدد خلايا الجزر كان واضحًا في المجموعة المعالجة بالبلازما الغنية بالصفائح الدموية وأصبح أكثر بروزًا في المجموعة التى عولجت بهما معا.
الاستنتاج: أظهر الاستخدام الفردي لكل علاج على حده نتائج مبشرة ، فيما يتعلق بتركيب ووظيفة خلايا لانجرهانز ، مما يؤهلهما للاستخدام كعلاج مساعد في مجال الطب التكاملي للتعامل مع مرض السكر من النوع الاول. ومع ذلك ، فإن استخدام كلا الخيارين معا له تأثير تآزري ، وأظهر تجددا أفضل لخلايا جزر لانجرهانز وقد يكون بديلاً مناسبًا للحقن الدائم للأنسولين والتعديل المتكرر للجرعات.