

مقدمة

مرض السكري هو مرض مزمن يتميز بالعجز في كتلة الخلايا بيتا وفشل في تنظيم الجلوكوز مما يؤدي إلى مجموعة متنوعة من المضاعفات الوخيمة وقصير متوسط العمر المتوقع ، نقص الأنسولين يؤدي إلى زيادة في مستوى السكر في الدم الذي يؤدي بدوره لظهور أعراض المرض وربما تكون مهددة للحياة وعلى المدى الطويل يرتبط مع تلف الأوعية الدموية والأعصاب .

هناك حاجة ملحة لتطوير علاجات جديدة لمرض السكري وينظر إلى النجاحات الأخيرة في زرع جزر لانكر هانز علي أنها تقدم كبير ومع ذلك هناك تفاوت كبير بين المستفيدين المحتملين ومدى توافر الأنسجة المانحة . تحفيز الخلايا الجزعية الجنينية البشرية لتشكيل خلايا البنكرياس بيتا يمكن أن توفر إمدادات لسد النقص من الأنسجة وتعرف الخلايا الجزعية علي أنها خلايا قادرة علي تجديد نفسها والتمايز لأنواع أخرى من الخلايا هذا يعني أنه يمكن توسيع نطاق هذه الخلايا في داخل جسم الكائن الحي أو في المختبر لإنتاج نوع من الخلايا المطلوبة . توجد عدة مصادر للخلايا الجزعية التي ثبت أنها تؤدي إلى نشوء خطوط خلايا متعددة

١- الخلايا الجزعية الجنينية .

٢- الخلايا الجرثومية الجنينية

٣- الخلايا السرطانية الجنينية .

٤- خلايا المنشأ لدى البالغين .

وباستخدام التميز المختبري وبروتوكولات الاختيار يمكن توجيه الخلايا الجزعية الجنينية لتكوين سلالة من خلية محددة في الآونة الأخيرة ، استخدام التمايز وبروتوكولات الاختيار لتوليد خلايا تفرز الأنسولين من الخلايا الجزعية الجنينية ثم تضعها في حيوانات مصابة بالسكري وذلك لتطبيع نسبة الجلوكوز في الدم .

إن استخدام جزيئات صغيرة محددة دوراً أساسياً في تعديل تكاثر وتمايز الخلايا الجزعية للحصول علي خلايا تحوي الأنسولين .

ومن الأمثلة على تلك المواد الغذائية (السكر ، نيكوتيناميد ، حامض ريتينويك) والأحماض (الزيدات) ، قلوديات (سيكلوبامين و كونوفيللين) وعوامل دوائية (ورتمانين) . هذه الجزيئات وحدها او بالاقتران مع عوامل نمو محددة والهرمونات ستتوفر المعلومات الأساسية لتصميم وسط استنبات محدد من أجل الحصول على خلايا مخصصة للزرع في مرض السكري .

من أجل أن تصبح زراعة خلايا تقرز الأنسولين (مستمدة من خلايا جزرية) مسألة واقعية ، فإنها تحتاج للتغلب على عقبات تجريبية متعددة .

أولها : هو وضع البروتوكول الذي قد يسمح بالحصول على سلالة ندية من خلايا تقرز الأنسولين أقرب ما يمكن إلى خلايا البنكرياس بيتا ، والمشكلة الثانية تتعلق بعملية الزرع نفسها ، مع بحث قضايا تتعلق بالرفض المناعي وتشكيل الأورام وموقع الزرع وبقاء الزرع وآليات السلامة الإحيائية .



جامعة بنها
كلية الطب
قسم الباطنة العامة

الخلايا الجزعية في علاج مرض السكري

مقاله مقدمة إفأءً لشروط الحصول على درجة الماجستير في
أمراض الباطنة العامة

مقدمة من الطبيب

وليد محمد عبد اللطيف
بكالوريوس الطب والجراحه

المشرفون

أ . د/ عبد الشافي محمدي طبل
أستاذ أمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة بنها

أ . د / نبيل السيد عطيه خطاب
أستاذ أمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة بنها

أ . د / توحيد محمد موافي
أستاذ أمراض الباطنة وعميد كلية طب بنها

كلية الطب جامعة بنها
٢٠١٢