زراعة جديدة لخلايا بنكرياسية تتخلص من الاعتماد على الأنسولين في النمط الأول من السكري



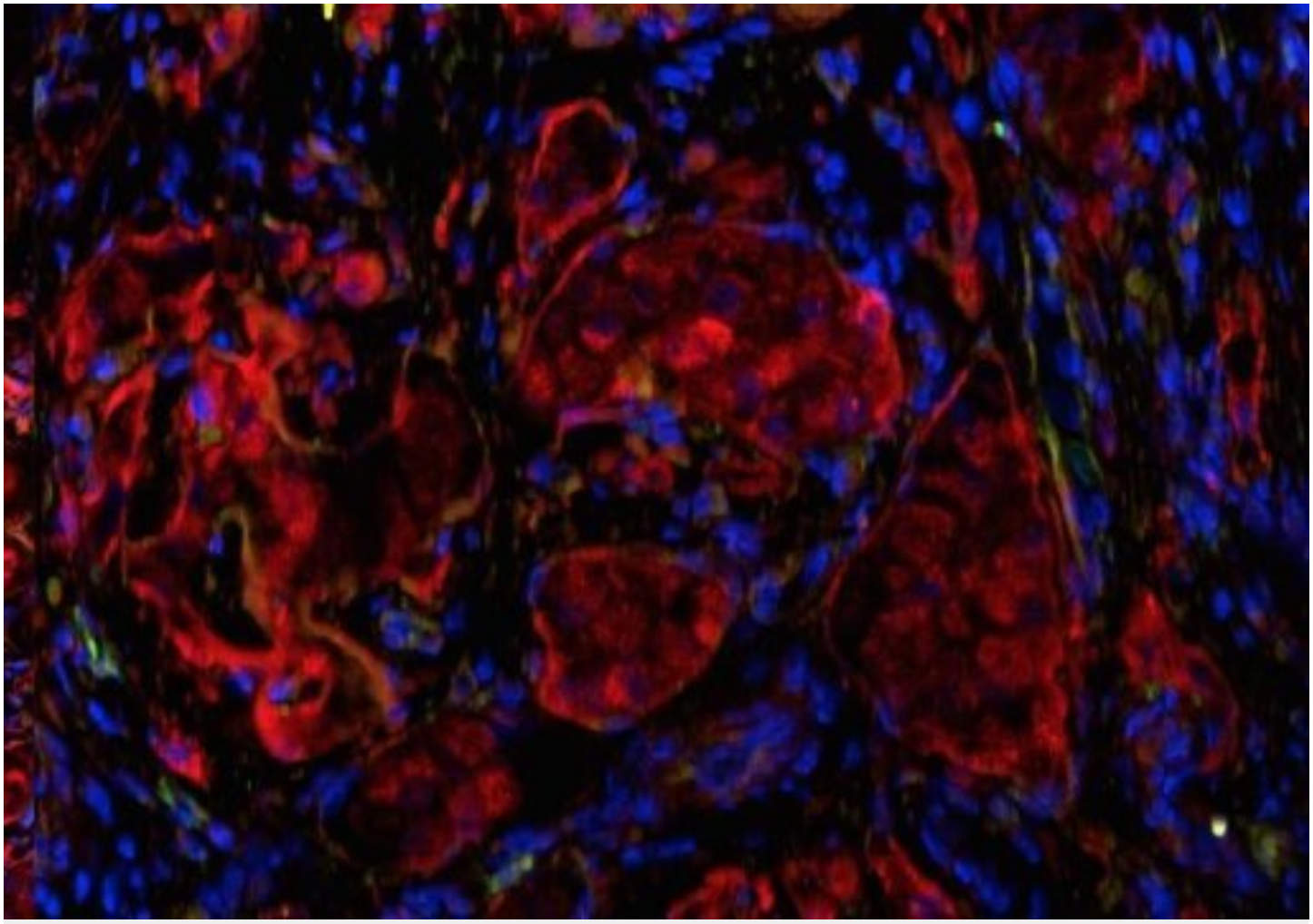
www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

التاريخ: 11 أيار/مايو 2017.

المصدر: مؤسسة معهد بحوث السكري Diabetes Research Institute Foundation.

الخلاصة: توصّل علماء السكري لأول النتائج السريرية التي تشير إلى نجاح زراعة خلايا جزر البنكرياس عبر تصميم نسيجي مُهندس يلغي الاعتماد على الأنسولين في النمط الأول من السكري.

نتائج الدراسة التي استمرت لمدة ١٢ شهر هي جزء من دراسة سريرية جارية لفحص هذه الاستراتيجية كخطوة مهمة نحو توفير هذه المعالجة القائمة على استبدال الخلايا لملايين المصابين بهذا المرض.



الدراسة المجهرية المفلورة للجزر في ثرب مزروع بسقالة بيولوجية. الأنسولين ملوَّن بالأحمر ونوى DAPI بالأزرق. الصورة محفوظة لمعهد بحوث السكري في كلية الطب في جامعة ميامي ميلير.

توصّل علماء من معهد بحوث السكري **DRI** في كلية الطب من جامعة ميامي ميلير لأول النتائج السريرية التي تشير إلى نجاح خلايا جزر البنكرياس المزروعة عبر تصميم نسيجي مُهندس يلغي الاعتماد على الأنسولين في النمط الأول من السكري.

نُشِرَت النتائج في عدد 11 أيار/مايو من دورية **New England Journal of Medicine** وهي جزء من دراسة سريرية جارية لفحص هذه الاستراتيجية الجديدة كخطوة مهمة نحو توفير هذه المعالجة القائمة على استبدال الخلايا لملايين المرضى بهذا المرض.

مُنحت زراعة الجزر إمكانية استعادة الإنتاج الطبيعي من الأنسولين والتخلص من نقص السكر الحاد عند مرضى النمط الأول من السكري.

زُرِعَت الخلايا المُنتِجة للأنسولين داخل الكبد ولكن نتج عن هذا الموقع للزراعة بعض التقييدات في التطبيق مما دفع الباحثين إلى البحث عن خيارات أخرى.

ركز علماء **DRI** في بحثهم على الثرب (وهو نسيج كغطاء يغلف أعضاء البطن) فمن السهل الوصول إليه عبر أقل جراحة غازية وله نفس

التروية الدموية ومواصفات النزح الفيزيولوجي للبنكرياس.

شرح ذلك الطبيب كاميلو ريكوردي **Camillo Ricordi** مدير **DRI** وأستاذ الجراحة في **Stacy Joy Goodman** وأستاذ بارز في الطب وأستاذ في الهندسة الطبية والأحياء الدقيقة والمناعة في كلية جامعة ميامي ميلير ومدير مركز زراعة الخلية في **DRI**: "الهدف من اختبار هذا النموذج الجديد للنسيج المزروع هو تحديد إمكانية عمل الخلايا المُنتِجة للأنسولين في هذا الموقع الجديد مبدئيًا ومن ثم التعريف بتقنيات إضافية نحو هدفنا باستبدال الوظيفة الصماوية للبنكرياس (المفقودة بالنمط الأول من السكري) دون الحاجة إلى الأدوية المضادة للرفض التي ندعوها بـ **DRI BioHub**".

لقد كان هذا أول نسيج مُصَمَّم ناجح (بنكرياس صغير) في إلغاء الاعتماد على الأنسولين عند مريض مُصاب بالنمط الأول من السكري.

صُمِّمَ النموذج البيولوجي من جمع جزر مُتَبَرَّع بها مع البلازما الدموية للمريض نفسه (ذاتية المنشأ) ووضِعَت على طبقات ضمن الثرب عن طريق تنظير البطن. ثم أُضيفَ الثرومبين السريري فوق خليط الجزر/بلازما.

نتج عن هذه المواد معًا مادة شبيهة بالهلام (جيل) تلتصق بالثرب وتثبت الجزر في مكانها. مع الوقت سيمتص الجسم الهلام تاركًا الجزر سليمة.

صُمِّمِت هذه التقنية لتقليل الرد الالتهابي المُشاهَد طبيعيًا عند زراعة الجزر ضمن الكبد أو في مواقع أخرى ذات تماس مباشر مع الدم.

تتضمن التجربة السريرية لـ **DRI** (وهي خطوة هامة نحو تطوير العضو الصغير **BioHub**) العينة المُثبِّطة للمناعة التي اِستُخدِمَت مؤخرًا لدراسات زرع الجزر السريرية.

يقول المؤلف الرئيسي ديفيد بيدل **David Baidal** وهو طبيب وأستاذ مساعد في الطب وعضو في فريق زراعة الخلية السريري في **DRI**: "لقد أظهرت النتائج أن الثرب موقع قابل لتطبيق زراعة الجزر ضمنه باستخدام هذه التقنية الجديدة. ستحدد بيانات دراستنا ومتابعتنا طويلة الأمد لزراعة الجزر في الثرب سلامة وجدوى هذه الاستراتيجية من زرع الجزر ولكننا متحمسون لما نشاهده الآن".

في النمط الأول من السكري يخرب الجهاز المناعي بشكل خاطئ الخلايا المُنتِجة للأنسولين في البنكرياس مما يجعل المريض بحاجة إلى جرعة يومية من الأنسولين لتنظيم مستوى السكر في دمه. سمحت زراعة الجزر لعدة مرضى العيش دون الحاجة لحقن الأنسولين بعد تلقي زرع الخلايا المُتَبَرَّع بها.

حسب ما نشره الباحثون في **DRI**، تخلص بعض المرضى الذين تلقوا زراعة الجزر في **DRI** من الاعتماد على الأنسولين لأكثر من عقد من الزمن.

- التاريخ: 2017-09-19
- التصنيف: طب الأعصاب

#الأنسولين #السكري #البنكرياس

المصادر

- ScienceDaily

- الورقة العلمية
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - لمى زهر الدين
- مُراجعة
  - دانية حمود
- تحرير
  - طارق نصر
- تصميم
  - رنيم ديب
- نشر
  - روان زيدان