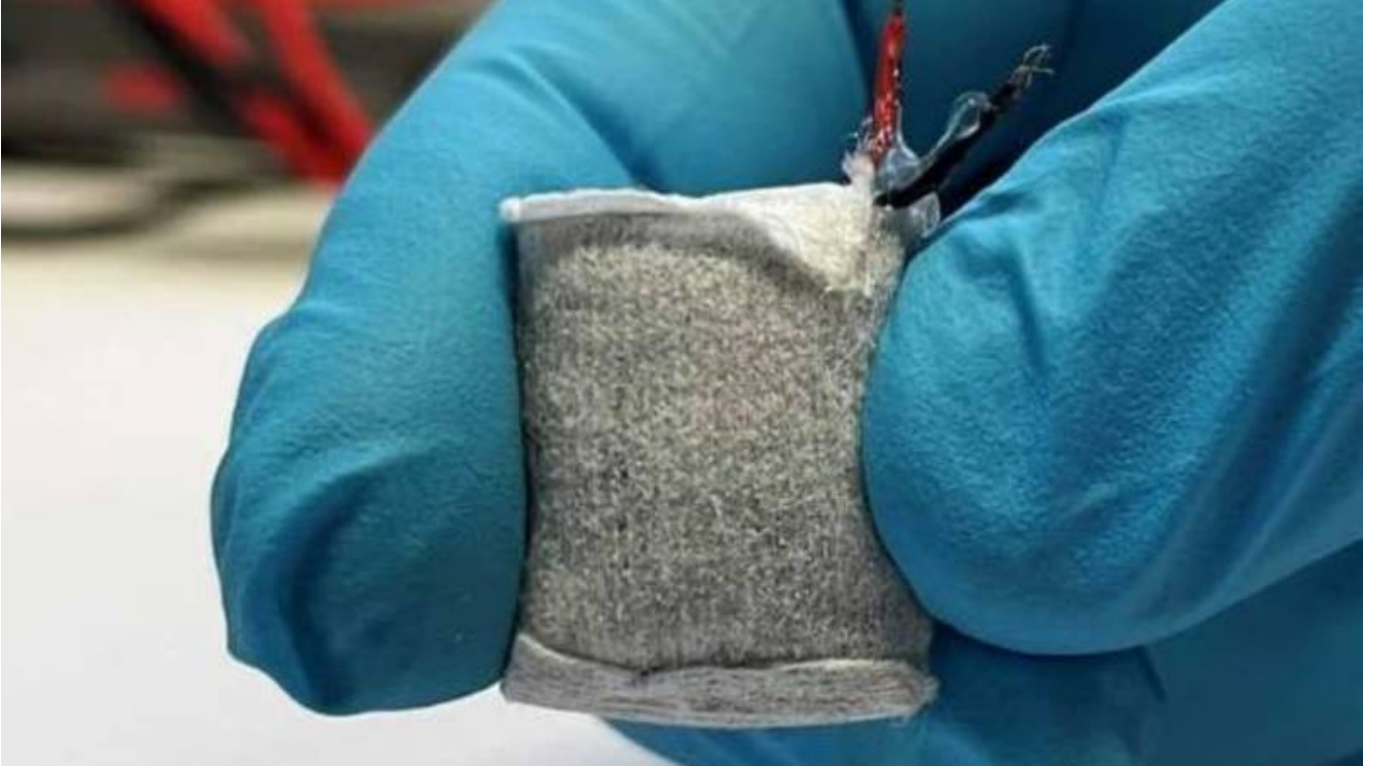


خلية وقود تنتج الأنسولين



إعداد: مصطفى الزعبي

طور فريق من الباحثين في المعهد الفيدرالي للتكنولوجيا بزيورخ السويسرية، جهازاً يعمل كخلية وقود لعلاج مرض السكري من النوع 1، تزرع تحت الجلد، ويمكن أن يتصل بخلايا بيتا الاصطناعية المزروعة في الجسم والتي تنتج الأنسولين.

ولا يستطيع الجسم إنتاج كمية كافية من الأنسولين، في مرض السكري من النوع 1، لذلك يجب أن يتدخل الإمداد الخارجي، وتعتمد مضخات الأنسولين الحالية على مصادر الطاقة الخارجية التي تستخدم مرة واحدة. وخلية الوقود للجهاز مغطاة بقماش غير منسوج ومغلقة بمادة الألبينات، وهو منتج مشتق من الطحالب يستخدم على نطاق واسع في الطب الحيوي بسبب درجة عالية من التوافق الحيوي. وقال الباحثون: «تمتص الجينات الخلية سوائل الجسم، ما يسمح للجلكوز بالتدخل إلى السطح وتزويج الجسم بما يحتاج إليه».

وأضافوا: «كثير من الناس، خاصة في الدول الصناعية الغربية، يستهلكون كربوهيدرات أكثر مما يحتاجون إليه في الحياة اليومية أعطانا هذا فكرة استخدام هذه الطاقة الأيضية الزائدة لإنتاج الكهرباء لتشغيل الأجهزة الطبية الحيوية، ثم

تم إقران خلية الوقود بكبسولة أنسولين تحتوي على خلايا بيتا، والتي يمكن تحفيزها لإفراز الأنسولين عبر التيار الكهربائي من الجهاز.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024