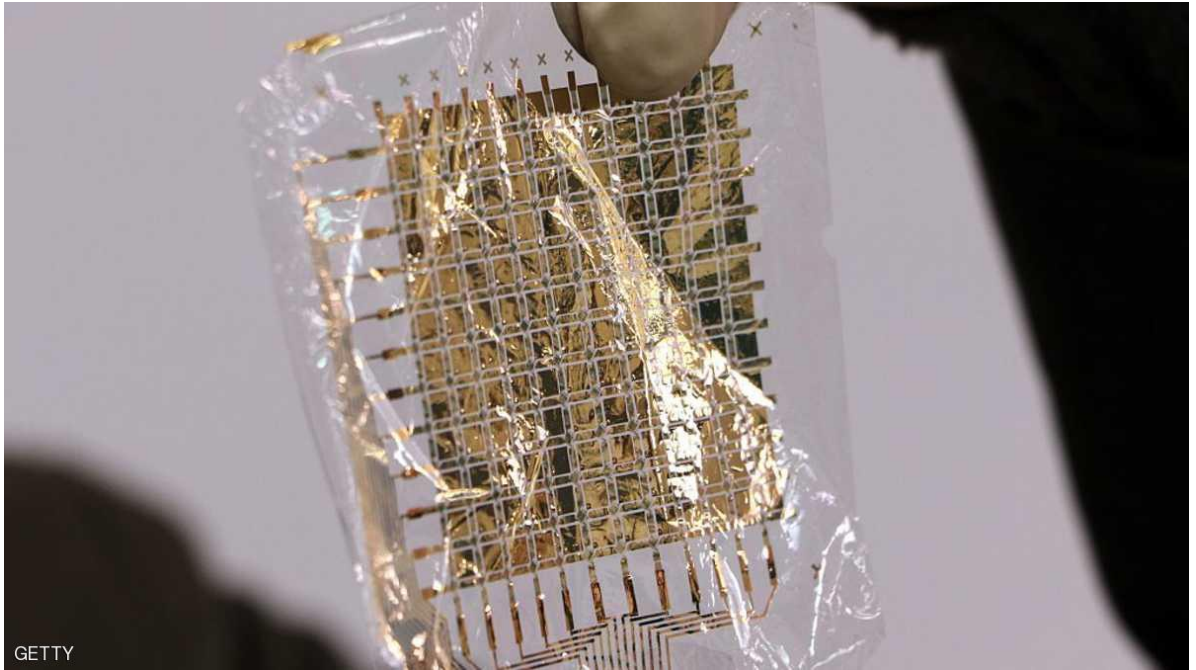




GETTY

استخدم باحثون أميركيون تكنولوجيا المانو وأداة تعديل الجينات (كريسبر-كاس9) لتعطيل جين رئيسي مرتبط بالكوليسترول في خلايا كبد الفئران وهو تقدم قد يؤدي إلى وسائل جديدة لتصحيح الجينات التي تسبب ارتفاع الكوليسترول وغيرها من أمراض الكبد. وتعني تكنولوجيا المانو تصميم ومعالجة مواد أصغر من عرض شعرة الإنسان بألاف المرات. وقال دانيال أندرسون البروفيسور المساعد في الهندسة الكيميائية بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ومؤلف الدراسة أظهرنا أنك تستطيع صنع جسيمات متناهية الصغر يمكن استخدامها لتعديل الحامض النووي الوراثي (دي.إن.إيه) في كبد الحيوان البالغ بشكل دائم ومحدد.

وتبشر الدراسة التي نشرتها الماشين دورية (نيشتر بايو تكنولوجيا) بإمكانية تعديل الجينات بشكل دائم ومنها جين (بي.سي.إس. كيه9) المنظم للكوليسترول وهو ما يمثل أيضا هدف علاجين تنتجهما شركتا ريجنرون وأمجن للأدوية المتخصصةان في التكنولوجيا الحيوية.

وحاول العلماء في الدراسة تطوير وسيلة آمنة وفعالة لتوفير المكونات المطلوبة للأداة الجينية (كريسبر-كاس9) وهي أشبه بالمقص الجزيئي الذي يستطيع انتقاء وإبعاد الجينات المعيبة وإحلالها بغيرها من الحامض النووي الوراثي. وفي تجارب تستهدف جين (بي.سي.إس. كيه9) أثبتت التكنولوجيا الجديدة فعالية كبيرة وقضت على الجين في أكثر من 80 في المئة من خلايا الكبد.

وقال الباحثون إنه لم يوجد أثر لبروتين (بي.سي.إس. كيه9) الذي صنعه الجين في الفئران المعالجة التي سجلت انخفاضا بنسبة 35 في المئة في إجمالي معدل الكوليسترول.

ويمكن لمستويات الكوليسترول المرتفعة أن تسد الشرايين وتسبب انخفاضا في تدفق الدم وهو ما قد يؤدي إلى الإصابة بأزمة قلبية أو جلطة.

ويعكف الفريق حاليا على تحديد أمراض كبد أخرى يمكن أن تستفيد من الطريقة العلاجية الجديدة وتنقيحها لاستخدامها مع البشر. وقال أندرسون إذا استطعت إعادة برمجة الحامض النووي الوراثي في كبدك وأنت لا تزال تستخدمه فإننا نعتقد أنه يوجد الكثير من الأمراض التي يمكن التصدي لها.