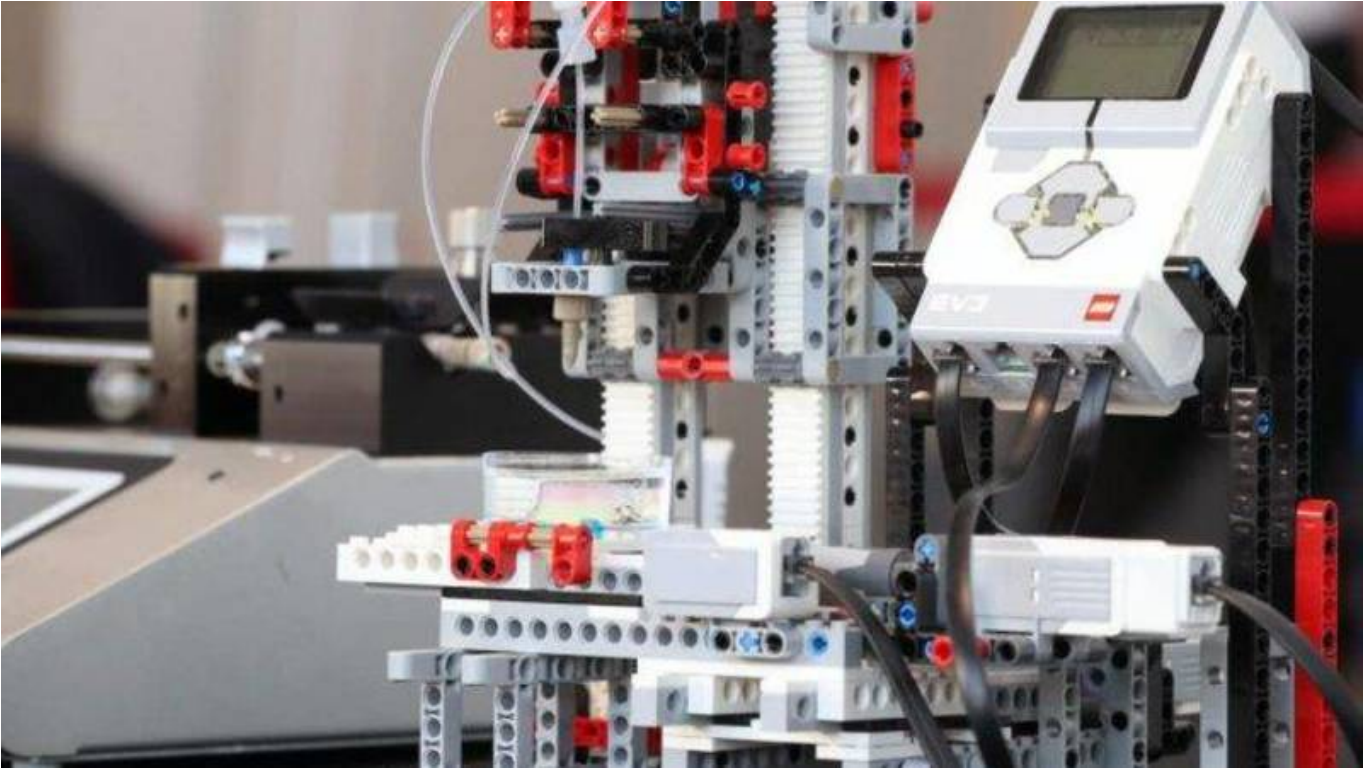


جهاز لإنتاج خلايا بشرية من مكعبات الليغو



إعداد: محمد عزالدين

ابتكر باحثون بريطانيون تقنية جديدة لإنتاج أنسجة بشرية عن طريقة جهاز مصنوع من مكعبات لعبة الليغو الشهيرة. وقال سيون كولمان، محاضر أول في كلية الصيدلة والعلوم الصيدلانية، بجامعة كارديف: «قررنا بناء جهاز طبع خاص بنا منخفض الكلفة ويمكن الوصول إليه بسهولة وقادر على إنشاء عينات من الأنسجة البشرية باستخدام واحدة من أكثر الألعاب شعبية في العالم، لإنتاج عينات ثلاثية الأبعاد».

وتعمل هذه التقنية بتحميل حبر حيوي يحتوي على خلايا حية، في خرطوشة تحمل في الطابعة الحيوية التي تقوم بمجرد برمجتها بطباعة الخلايا في شكل هياكل ثلاثية الأبعاد بشكل متكرر لتشكيل التكوين المعقد للأنسجة البيولوجية. ويقوم الجهاز بتحريك درج الطابعة للخلف وللأمام ومن جانب إلى آخر أثناء تحريك الفوهة لأعلى ولأسفل ميكانيكياً أثناء إخراج الجل المملوء بالخلايا، وتقوم هذه الحركات القابلة للبرمجة ببناء طبقات من الخلايا لتشكيل بنية ثلاثية الأبعاد للأنسجة البشرية، طبقة تلو الأخرى.

وعلى عكس مزارع الخلايا ثنائية الأبعاد التي تزرع على ألواح، تمكن الطابعات الحيوية العلماء من زراعة الخلايا في أشكال ثلاثية الأبعاد، لكن المشكلة هي أن هذه الآلات تأتي بكلفة عالية لا يمكن لجميع فرق البحث اقتنائها؛ أما جهازنا،

فإن كلفته معقولة وفي متناول اليد ويحقق المستوى المطلوب من الدقة لإنتاج مواد بيولوجية دقيقة وبشكل بسيط.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.