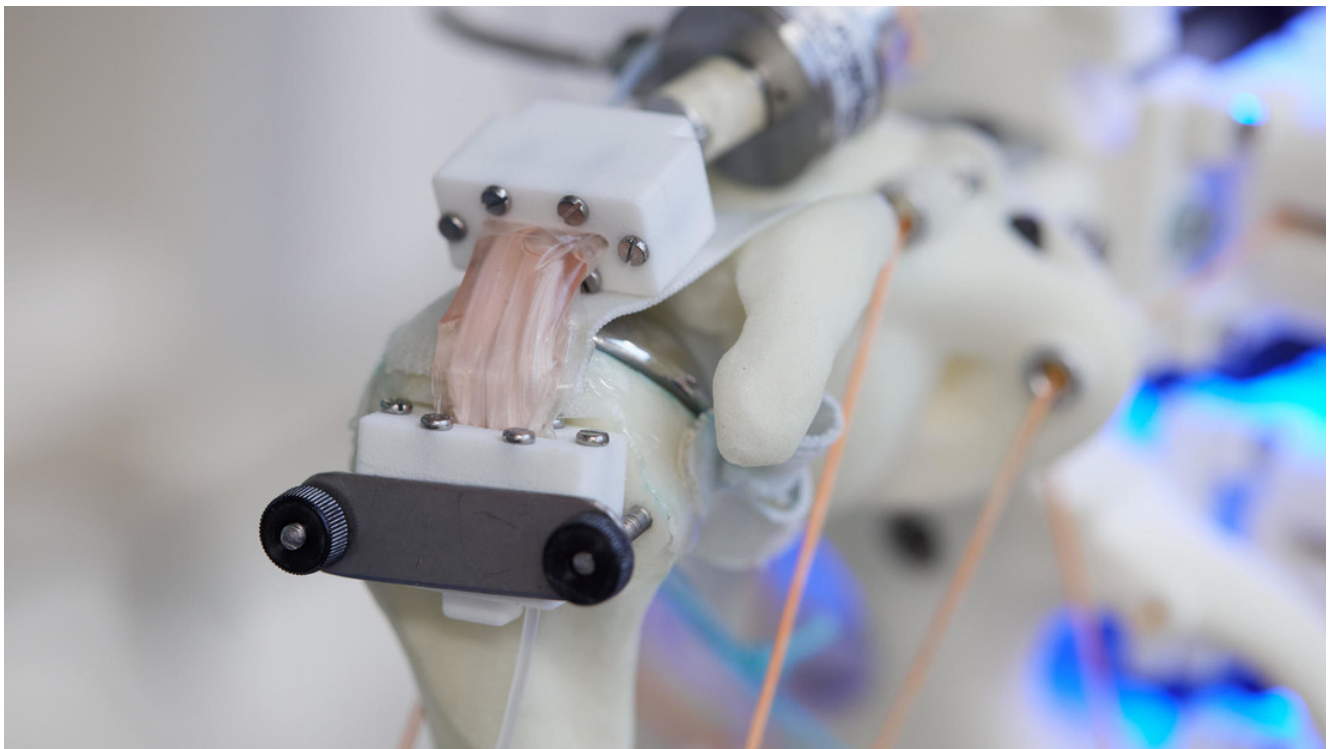


Cultivan con éxito tejidos humanos en esqueletos robóticos en movimiento

El novedoso enfoque fue probado en un biorreactor aplicado al hombro artificial de un robot humanoide que realizaba 30 minutos de ejercicios diarios.



El cultivo de tejidos humanos en placas de Petri tiene una importante desventaja y es que las células crecidas en entornos estáticos no están entrenadas para doblarse y moverse como las naturales. Un equipo científico ha propuesto un nuevo concepto de ingeniería de tejidos precisamente para conseguir esto, que sean más flexibles, informa el sitio web BGR.

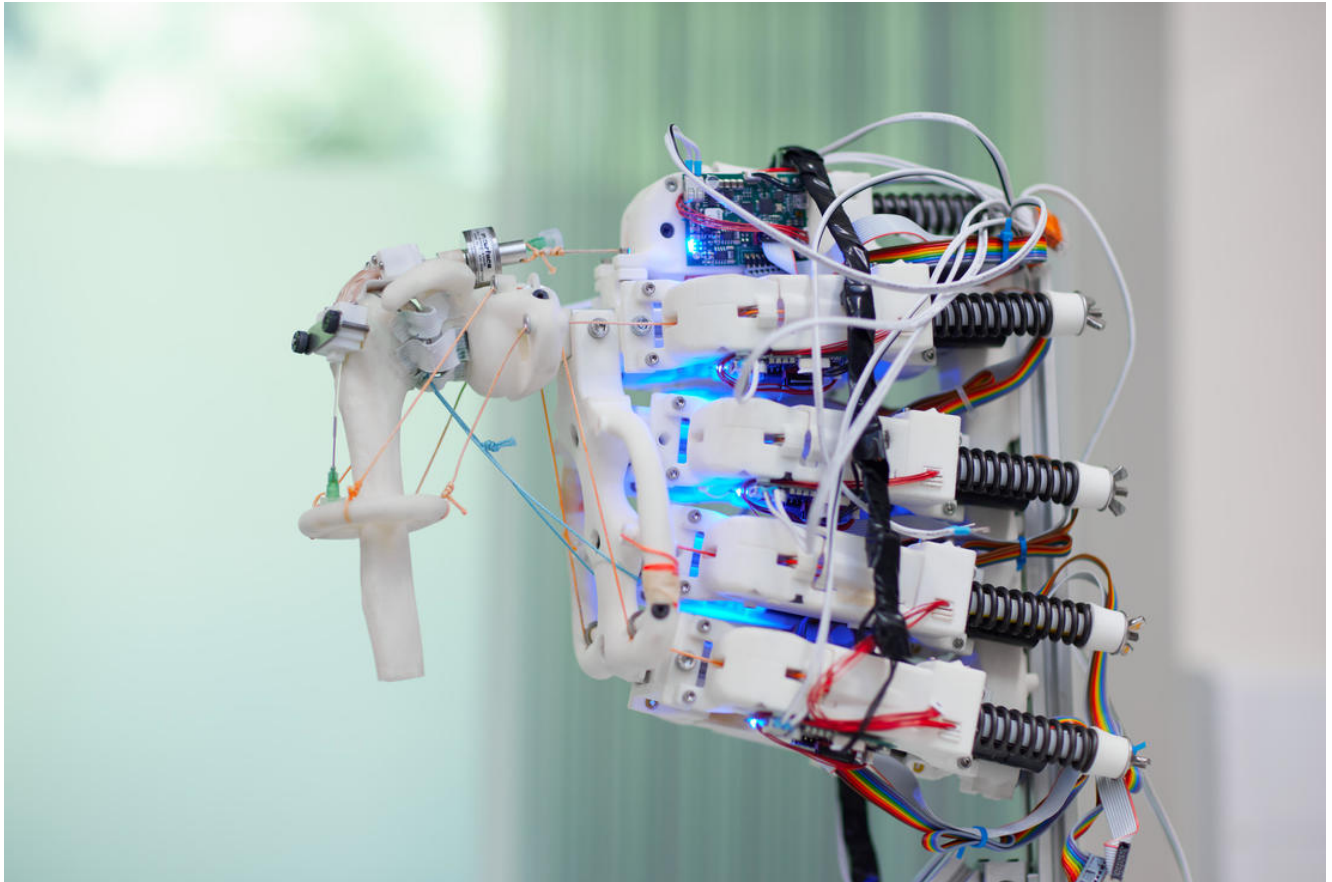
La técnica, desarrollada en la Universidad de Oxford, hace crecer a las células directamente sobre unos esqueletos robóticos en movimiento. Para probar este novedoso enfoque, los investigadores construyeron una **articulación de hombro**

artificial que reproduce con precisión los movimientos del hombro humano. Luego, encima de esta se aplicó un biorreactor que incluía cadenas de **filamentos biodegradables** que se extendían entre dos puntos de anclaje.

Alrededor de estos filamentos se instaló una cámara que los científicos llenaron con un líquido rico en nutrientes, lo que impulsó el crecimiento de las células. En el transcurso de dos semanas, el crecimiento de las células estuvo estimulado por medio de **30 minutos de ejercicios al día** para que aprendieran a moverse.

Al cultivar un tendón o un tejido muscular sobre el robot humanoide, se podría esperar que esas células sean **más flexibles y se estiren como las células humanas** desarrolladas en el cuerpo de forma natural. Esto podría permitir el tratamiento médico en una variedad de situaciones, especialmente cuando el cultivo sea destinado para áreas que requieren de flexión o estiramientos.

El medio destaca que este nuevo concepto de ingeniería de tejidos todavía **tiene un largo camino por recorrer** antes de ser sometido a pruebas en pacientes reales. Los creadores esperan que en el futuro, su enfoque pueda ser usado en la producción de injertos de tejido funcional y en el desarrollo de sistemas robóticos avanzados.



Un artículo publicado en la revista Communications Engineering el 26 de mayo recoge los principales hallazgos del equipo y sus conclusiones preliminares.

Funete: rt.