



Anthrobots: robots vivientes que curan tejidos

Description

Un equipo de científicos ha creado unos entes llamados anthrobots, formados por células humanas sintéticas que se mueven de forma independiente y pueden curar tejidos dañados.

CONTENIDOS

Anthrobots: robots vivientes hechos con células humanas

Un equipo de científicos ha creado unos entes llamados anthrobots, formados por [células humanas sintéticas](#) que se mueven de forma independiente y pueden curar tejidos dañados. Estos anthrobots están cubiertos de cilios, unas estructuras parecidas a pelos que les permiten nadar en un líquido. Los anthrobots tienen diferentes formas y comportamientos, y pueden enviar señales a otras células para estimular su crecimiento. Los Anthrobots, robots vivientes, influyen en la cicatrización y exploran la [plasticidad celular](#) para aplicaciones médicas.

Cómo se hacen los robots vivientes anthrobots

Los anthrobots se hacen a partir de células de la trakea humana, que tienen cilios en su superficie. Estas células se agrupan en pequeñas esferas llamadas organoides, que se liberan de un gel que las mantiene unidas. Al disolver el gel, los cilios pueden batir de forma coordinada y propulsar a los anthrobots. Los científicos han observado que los anthrobots se dividen en grupos con distintos patrones de cilios y de movimiento.

Qué pueden hacer los anthrobots

Los anthrobots no solo pueden nadar, sino que también pueden influir en otras células. Los científicos han comprobado que los anthrobots pueden inducir una forma rudimentaria de cicatrización en capas de neuronas humanas cultivadas en un plato. Cuando los anthrobots se desplazan sobre una zona dañada por un rasguño, ayudan a que las neuronas vuelvan a crecer y a unirse. Este efecto no se debe solo a un contacto físico, sino que implica algún [tipo de señalización entre las células](#).

Por qué son importantes los robots vivientes anthrobots

Los anthrobots son importantes porque muestran la plasticidad de las células humanas, es decir, su capacidad de formar diferentes tipos de estructuras que no se encuentran en el cuerpo humano. Los anthrobots son como organismos artificiales que exploran el espacio de [formas posibles que pueden adoptar las células](#). Además, los

anthrobots podrán tener aplicaciones médicas, como reparar tejidos dañados en el organismo o en modelos de enfermedades neurodegenerativas.

Te Puede Interesar:

Qué son los xenobots

Los anthrobots se basan en un trabajo previo de los mismos científicos, que crearon unos entes similares llamados xenobots. Los xenobots se hicieron con células de la piel y del músculo cardíaco de una rana africana llamada [Xenopus laevis](#). Estos organismos sintéticos, también podían moverse por sí mismos y exhibir comportamientos diversos al nadar en un líquido. Los xenobots se consideraron una nueva forma de vida, hecha con células animales pero con una forma artificial.

Qué diferencia hay entre los anthrobots y los xenobots

La principal diferencia entre los anthrobots y los xenobots es el tipo de células que los forman. Los anthrobots están hechos con células humanas, mientras que los xenobots están hechos con células de rana. Otra diferencia es el mecanismo de movimiento. Los anthrobots se mueven gracias a los cilios que tienen en su superficie, mientras que los xenobots se mueven gracias a las contracciones de las células musculares que los componen. Además, los anthrobots tienen la capacidad de curar tejidos dañados, algo que no se ha demostrado en los xenobots.

Controversias sobre los anthrobots y los xenobots

Algunos científicos cuestionan que los anthrobots y los xenobots puedan considerarse verdaderos robots o organismos. Argumentan que estos entes son solo agregados de células que se mueven de forma accidental, sin ningún propósito o función. También dicen que no hay nada nuevo o sorprendente en que las células de anfibios o de humanos puedan formar pequeños grupos que se desplazan. Sin embargo, los creadores de los anthrobots y los xenobots defienden que estos entes son entidades independientes, con formas y comportamientos propios, que pueden usarse como una plataforma de biorrobótica para diversas aplicaciones.

Para seguir pensando

Los anthrobots y los xenobots son solo el comienzo de una nueva línea de investigación que combina la biología y la robótica. Los científicos esperan poder modificar las características de estos entes para obtener algún comportamiento útil, como reparar tejidos, transportar medicamentos, limpiar el medio ambiente o explorar lugares inaccesibles. También quieren averiguar el mecanismo por el que los anthrobots y los xenobots se comunican con otras células y cómo se forman sus patrones de cilios y de movimiento. Los anthrobots y los xenobots podrán revelar aspectos desconocidos de la vida celular y de las posibilidades de la materia viva.