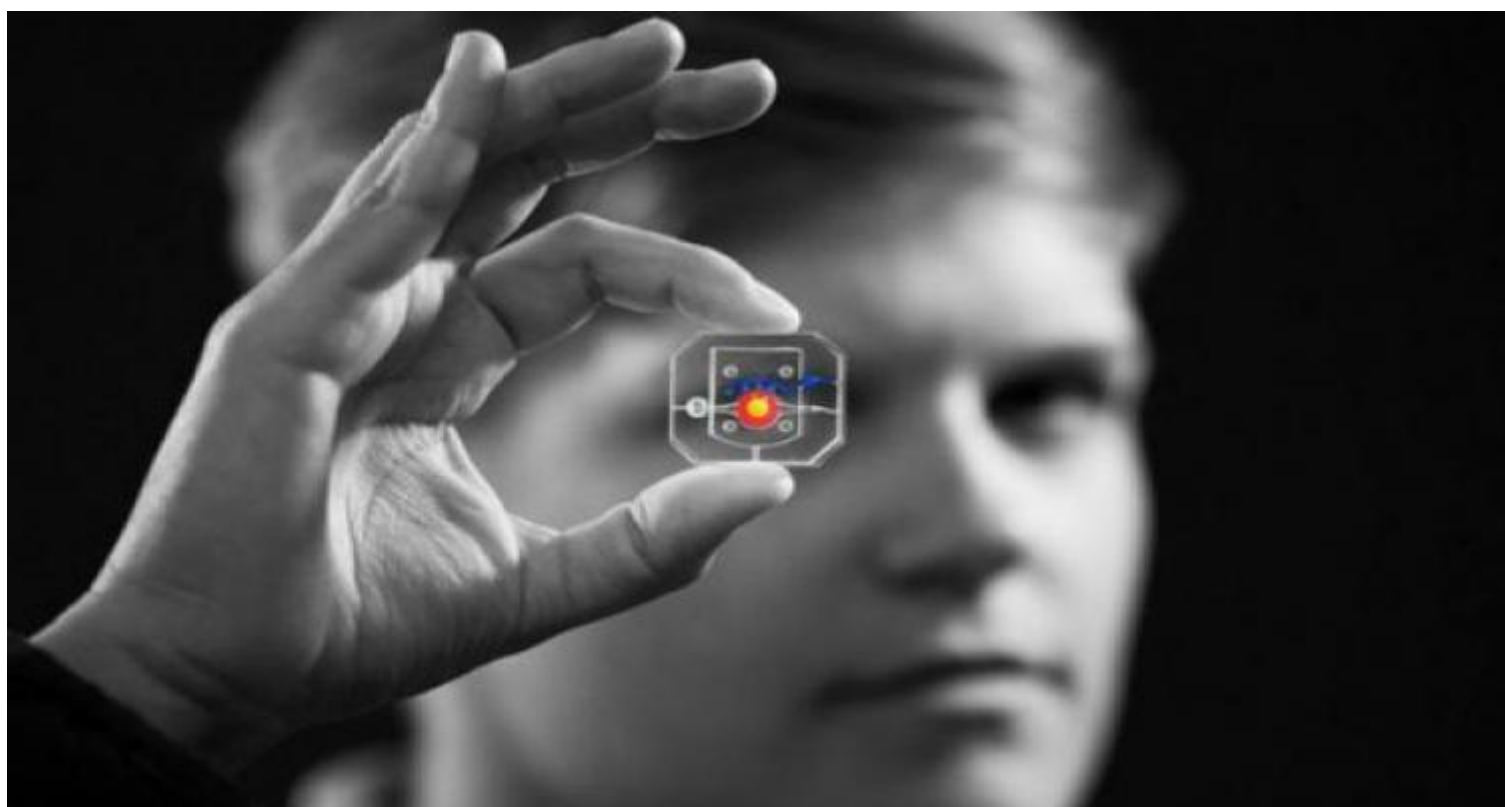


Con células humanas, crean un ojo simulado en 3D para probar medicamentos



La Habana, 7 agos (RHC) Una réplica artificial del ojo humano para utilizarla en el modelado de enfermedades como el ojo seco y comprobar la eficacia de posibles tratamientos contra esta patología fue desarrollada por expertos de la Universidad estadounidense de Pennsylvania.

La construcción del dispositivo comenzó con una base porosa del tamaño de una moneda de diez céntimos y con la forma de una lente de contacto diseñada en 3D utilizada para cultivar células del ojo humano.

Aunque ya existen muchos avances para analizar estos tejidos, simular sus múltiples características siempre ha sido un gran desafío para la ciencia.

Las células de la córnea crecieron en el círculo interno, teñidas de amarillo, y las células de la conjuntiva, el tejido especializado que cubre la parte blanca de los ojos humanos, se desarrollaron en el círculo rojo circundante.

Una placa de gelatina hace la función de párpado, deslizándose mecánicamente sobre el ojo a la misma velocidad que el parpadeo humano, mientras que un conducto lagrimal teñido de azul esparce secreciones sobre el ojo para formar lo que se llama una película lagrimal.

Los científicos evocaron las condiciones del ojo seco en la réplica cortando el parpadeo artificial de su dispositivo por la mitad y creando cuidadosamente un entorno cerrado que simulaba la humedad de las condiciones de la vida real.

Al comprobar la capacidad del dispositivo para reflejar el rendimiento de un ojo real en entornos normales e inductores de ojo seco, los expertos se dirigieron a la industria farmacéutica para encontrar un prometedor fármaco candidato para tratar esta patología.

Utilizaron la lubricina, una proteína que se encuentra principalmente en el líquido lubricante que protege las articulaciones, y los resultados de las pruebas de sus modelos de un ojo sano, un ojo seco y otro con ojo seco más el fármaco mostraron la eficacia del dispositivo.

Según los especialistas, en las personas con síndrome de ojo seco la película lagrimal se evapora más rápido de lo que se repone y esto provoca inflamación e irritación.

Una causa común de esta enfermedad es la reducción del parpadeo que ocurre durante el uso excesivo del ordenador, pero las personas también pueden desarrollar la enfermedad por otras razones.

Este nuevo sistema, basado en células humanas, podría reemplazar los modelos animales ya existentes. Sin embargo, los autores explican que es necesario investigar más para comprobar si con este modelo se podrían testar nuevos medicamentos y descubrir otros en el futuro. (Fuente: [Prensa Latina](#)).

<https://www.radiohc.cu/index.php/noticias/ciencias/198378-con-celulas-humanas-crean-un-ojo-simulado-en-3d-para-probar-medicamentos>



Radio Habana Cuba