



Desarrollados por neurocientíficos, ya fueron probados en humanos:

Lentes de contacto permiten ver incluso con los ojos cerrados

EFE

Un equipo multidisciplinar de científicos ha desarrollado —y probado en personas y ratones— unos lentes de contacto que convierten la luz infrarroja (su principal fuente es el calor) en luz visible y permiten la visión nocturna, incluso con los ojos cerrados.

Los lentes, diseñados por un equipo de neurocientíficos y científicos especializados en materiales de la Universidad de Ciencia y Tecnología de China y de la Universidad de Massachusetts (Estados Unidos), no necesitan una batería y permiten al usuario recibir múltiples longitudes de onda infrarrojas a la vez.

Y es que, al ser transparentes, hacen que los usuarios puedan ver tanto la luz infrarroja como la visible simultáneamente, aunque la visión infrarroja me-

Los dispositivos convierten la luz infrarroja en longitudes de onda visibles. No usan baterías y abren la puerta a mejorar la agudeza visual.

joraba cuando los participantes tenían los ojos cerrados, apuntan los autores del estudio publicado en Cell Press.

“Súper visión”

“Nuestra investigación abre la posibilidad de que dispositivos portátiles no invasivos doten a las personas de súper visión (una agudeza visual superior)”, afirma el autor principal, Tian Xue, neurocientífico de la Universidad de Ciencia y Tecnología de China.

“Hay muchas aplicaciones potenciales para este material. Por ejemplo, la

luz infrarroja podría utilizarse para transmitir información en entornos de seguridad o rescate”.

También se estima que el avance podría ayudar a los daltónicos a ver longitudes de onda que de otro modo serían incapaces de detectar, indicaron los investigadores.

La nueva tecnología de lentes de contacto utiliza nanopartículas que absorben la luz infrarroja y la convierten en longitudes de onda visibles para los ojos de los mamíferos.

Las nanopartículas permiten detectar la luz infrarroja cercana, es decir, la luz



YUDAN MA, YUNLUO CHEN, JIANG ZHAO

“Sin los lentes el sujeto no puede ver nada, pero con ellos, puede ver claramente el parpadeo de la luz infrarroja”, dice el investigador Xue.

en el rango de 800-1600 nanómetros (nm), la que está justo por debajo de la luz visible roja que los humanos ya podemos ver.

El equipo combinó las nanopartículas con polímeros flexibles no tóxicos como los que se usan en los lentes de contacto blandos estándar y los probaron en personas y en ratones.

En las pruebas, comprobaron que los ratones que llevaban los lentes mostraron señales fisiológicas de visión infrarroja: las pupilas de los ratones con len-

tes de contacto se contrajeron en presencia de luz infrarroja, y las imágenes cerebrales revelaron que la luz infrarroja hacía que se iluminaran sus centros de procesamiento visual.

Por otro lado, las personas que los probaron percibieron la dirección de la luz infrarroja entrante.

“Está clarísimo: sin los lentes, el sujeto no puede ver nada, pero con ellas, puede ver claramente el parpadeo de la luz infrarroja”, destacó el investigador Tian Xue.