

“Es el santo grial”: Científicos crean un primer material superconductor de electricidad a temperatura ambiente



Buscados durante más de un siglo, este tipo de materiales “definitivamente pueden cambiar el mundo tal y como lo conocemos”, destaca el profesor Ranga Dias, de la Universidad de Rochester.

Científicos de la Universidad de Rochester han logrado crear un primer material superconductor eléctrico **a temperatura ambiente de 14 grados centígrados** o 58 grados Fahrenheit, mediante la compresión de sólidos moleculares simples con hidrógeno, según lo recoge un comunicado de prensa de la universidad.

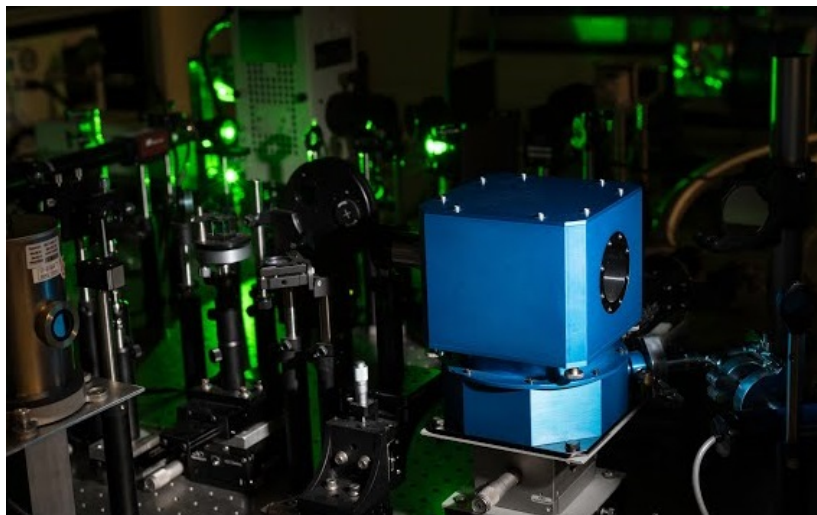
La superconductividad es la capacidad que poseen ciertos materiales para conducir corriente eléctrica sin resistencia ni pérdida de energía en determinadas condiciones.

Ranga Dias, profesor de la Universidad de Rochester, considera que el desarrollo de materiales superconductores, sin resistencia eléctrica y expulsión del campo magnético a temperatura ambiente, supone el **“santo grial” de la física de la materia condensada**. Buscados durante más de un siglo, este tipo de materiales “definitivamente pueden cambiar el mundo tal y como lo conocemos”, recalca Dias.

Para lograr este hito, Dias y su equipo de investigación **combinaron hidrógeno con carbono y azufre** para sintetizar fotoquímicamente hidruro de azufre carbonoso en una celda de yunque de diamante, dispositivo de investigación utilizado para examinar cantidades minúsculas de materiales a presiones extraordinariamente altas.

El hidruro de azufre carbonoso mostró una superconductividad a aproximadamente 58 grados Fahrenheit y una presión de unos 39 millones de libras de fuerza por pulgada cuadrada (psi). El récord anterior de superconductividad se logró a -23 grados centígrados.

“Debido a los límites de la baja temperatura, los materiales con propiedades tan extraordinarias no han transformado el mundo de la forma que muchos habían imaginado. Sin embargo, nuestro descubrimiento romperá estas barreras y abrirá la puerta a muchas aplicaciones potenciales”, ha subrayado.



“Vivimos en una sociedad de semiconductores, y con este tipo de tecnología, puede convertirse en una sociedad superconductora donde nunca más necesitarás cosas como baterías”,

destaca Ashkan Salamat de la Universidad de Nevada Las Vegas, coautor del descubrimiento.

Según Dias, el siguiente desafío pasa por encontrar el modo de crear materiales superconductores a temperatura ambiente **a presiones más bajas**, por lo que serán económicos para producir en mayor volumen.

Los potentes electroimanes superconductores ya son componentes críticos en **trenes de levitación magnética, máquinas de imagen por resonancia magnética (IRM) y de resonancia magnética nuclear (RMN)**, así como en los aceleradores de partículas y otras tecnologías avanzadas, incluidos los primeros superordenadores cuánticos.

Fuente: rt.