

## Redacción

---

Jueves, 09 de Junio de 2022

Energía

# Tejido que genera electricidad a partir del movimiento corporal

---



Unos científicos han desarrollado un tejido estirable y resistente al agua que transforma en electricidad la energía de los movimientos corporales.

Un componente crucial del tejido es un polímero que, cuando experimenta tensión mecánica, convierte esta en energía eléctrica. También está fabricado con spandex (un material elástico) como capa base e integrado con un material similar al caucho para mantenerlo fuerte, flexible e impermeable.

En un experimento de prueba del concepto, el equipo de Lee Pooi See, de la Universidad Tecnológica Nanyang (NTU) en Singapur, ha demostrado que al golpear suavemente un

trozo de 3 por 4 centímetros del nuevo tejido se genera suficiente energía eléctrica para encender 100 LEDs.

El lavado, el plegado y el arrugado del tejido no causaron ninguna degradación del rendimiento, y pudo mantener una producción eléctrica estable durante hasta cinco meses, lo que demuestra su buen potencial para ser utilizado como material textil para fuentes de energía posibles.

Ha habido muchos intentos de desarrollar tejidos o prendas de vestir que puedan generar electricidad a partir del movimiento, pero un gran reto ha sido desarrollar un material cuya funcionalidad no se degrade después de unos pocos lavados y que, al mismo tiempo, genere una cantidad de electricidad lo bastante alta. De nada sirve un material que no pierda productividad eléctrica si esta ya de entrada es pobre.



A la izquierda, un electrodo impreso que se integra en el tejido de la derecha. (Foto: NTU Singapore)

Lee Pooi See y sus colegas han demostrado que su prototipo sigue funcionando bien después de lavarse y arrugarse. El equipo cree que el material podría tejerse en camisetas o integrarse en las suelas de zapatos para recoger la energía de todo tipo de movimientos del cuerpo, canalizando la electricidad generada hacia dispositivos móviles como por ejemplo teléfonos.

Lee Pooi See y sus colegas exponen los detalles técnicos de su revolucionario tejido en la revista académica *Advanced Materials*, bajo el título "Stretchable, Breathable, and Stable Lead-Free Perovskite / Polymer Nanofiber Composite for Hybrid Triboelectric and Piezoelectric Energy Harvesting". (Fuente: NCYT de Amazings)