

Crean una célula solar flexible para alimentar dispositivos portátiles



Un equipo de ingenieros de la Universidad de California en San Diego (Estados Unidos) ha desarrollado unas células solares portátiles, duraderas y flexibles, que se pueden estirar y doblar sin ningún problema. Generan energía suficiente como para alimentar dispositivos pequeños, como relojes, luces LED o sensores portátiles, entre otros.

Para fabricar estas células fotovoltaicas tan innovadoras, los científicos han tenido que determinar primero cuál es la mejor receta para obtener un material que presente un rendimiento óptimo y aúne buenas capacidades electrónicas y elasticidad.

El equipo descubrió una serie de reglas para el diseño molecular que les permitió desarrollar células solares capaces de producir 1.000 microvatios de energía. Esta potencia es suficiente para proporcionar la energía necesaria para que funcione un reloj digital, una luz LED o dispositivos biomédicos portátiles.

En lugar de utilizar el polímero estándar de la industria, el P3HT, emplearon otro relacionado, llamado P3HpT. Se diferencia del primero en un átomo de carbono, lo que le permite tener una gran elasticidad sin sufrir pérdidas significativas de eficiencia. El resultado es una tecnología moderadamente eficiente pero muy barata de producir en masa.

Además, las nuevas células fotovoltaicas destacan por su larga vida útil, de más de 1.000 ciclos, optimizando enormemente las primeras versiones que habían desarrollado, que solo aguantaban entre 5 y 10 ciclos.

Los próximos pasos incluyen la producción de versiones mucho más grandes de las células con el objetivo de que se puedan integrar en todo tipo de objetos y ser una fuente de energía limpia. “Se pueden implementar en lonas solares para proporcionar un dosel que proteja a las personas contra los elementos, mientras que al mismo tiempo absorben luz solar para suministrar energía a cualquier dispositivo electrónico”, explica Timothy O’Connor, uno de los miembros del equipo.

Fuente: computerhoy.