



Source:

TyN Magazine

Un científico ha desarrollado una pila de combustible microbiana con forma de estrella ninja que genera energía utilizando bacterias y agua sucia.

Es posible que te acuerdes de una batería fabricada a partir de papel doblado y agua sucia que te presentamos el año pasado. Su desarrollador, Seokheun “Sean” Choi, un ingeniero de la Universidad de Binghamton en Nueva York (Estados Unidos), ahora ha creado una pila de combustible microbiana que se dobla como una estrella ninja de origami.

El diseño de este nuevo dispositivo se basa en su anterior trabajo, de manera que en esta ocasión la batería también funciona gracias a la energía que producen las bacterias que se encuentran en unas gotas de agua sucia. La nueva versión con forma de estrella ninja tiene unas dimensiones de 6,3 cm de ancho para acoger a ocho pequeñas baterías conectadas en serie. Destaca por contar con mayor potencia y tensión que su predecesora.

La pila de combustible microbiana se pliega en una estrella con la entrada en su centro y los contactos eléctricos en los puntos de cada lado. Para funcionar, se colocan unas gotas de agua sucia en la entrada, y el dispositivo se puede abrir para que las ocho pilas produzcan energía. Cada uno de los módulos está compuesto por cinco capas funcionales que disponen de su propio ánodo, su membrana de intercambio de protones y su cátodo de aire.

Encuentra baterías externas portátiles al mejor precio en Amazon

“La primera fue una prueba de concepto. La densidad de potencia era de rango nanovatio”, explica Choi. “Esta vez ha aumentado al rango microvatio. Podemos encender un LED durante unos 20 minutos o alimentar otro tipo de sensores”.

El científico considera que el dispositivo resulta especialmente interesante para los biosensores basados en papel, como los tests de embarazo o las pruebas de VIH. La sensibilidad de estos sistemas es limitada y una batería como la suya podría permitir el uso de fluorescentes o sensores electroquímicos más sofisticados. Esta pila genera electricidad con bacterias y azúcar

La batería microbiana con forma de estrella ninja es muy barata de producir: su coste es de solo 70 centavos de dólar, aunque resulta más cara que el primer prototipo, para cuya producción bastaban 5 centavos.

**Disponible en:**

<http://www.ticbeat.com/tecnologias/bateria-con-forma-de-estrella-ninja-funciona-con-bacterias-y-agua-sucia/>  
[1]

---

**Links**

[1] <http://www.ticbeat.com/tecnologias/bateria-con-forma-de-estrella-ninja-funciona-con-bacterias-y-agua-sucia/>