

los primeros reportes que se tienen sobre la sensibilidad a un límite tan bajo y en un rango tan amplio”.

El sensor es capaz de distinguir entre la glucosa y las señales de otros compuestos que a menudo causan interferencia en los sensores: ácido

úrico, ácido ascórbico y acetaminofeno, los cuales se encuentran comúnmente en la sangre. A diferencia de la glucosa, esos compuestos se dice que son electroactivos, lo que significa que generan una señal eléctrica sin la presencia de una enzima.

La glucosa por sí misma no genera una señal, sino que primero debe reaccionar con la enzima glucosa oxidasa. La glucosa oxidasa se utiliza en tiras comerciales de prueba para la diabetes, las cuales requieren de un pinchazo en el dedo.

Estas imágenes de microscopía electrónica de barrido con colores resaltados muestran nanolaminas que se asemejan a unos pétalos diminutos de una rosa. Las nanolaminas son componentes clave de un nuevo tipo de biosensor capaz de detectar pequeñas concentraciones de glucosa en saliva, lágrimas y orina. La tecnología eventualmente podría ayudar a eliminar o reducir la frecuencia de uso de pinchazos para las pruebas de diabetes. (Purdue University foto / Goecker Jeff)

§

Fuente Purdue University
<http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2012/Q3/sensor-detects-glucose-in-saliva-and-tears-for-diabetes-testing.html>

▼ 14 de agosto de 2012

Sensores y dispositivos de control delgados y flexibles como suturas quirúrgicas “Instrumentadas” para el monitoreo y terapia de la herida objetivo

La recuperación adecuada de cortaduras en la piel es crítica para los procesos naturales de reparación del tejido. Diseños en electrónicos de silicio flexible permiten la integración de

los dispositivos de control, sensores y una variedad de dispositivos semiconductores sobre tiras delgadas de plástico o biopolímeros, para producir hilos de sutura ‘instrumentados’

para el seguimiento y la aceleración de la cicatrización de la herida en este contexto. Sistemas bifaciales de este tipo demuestran diversas clases de funcionalidad en modelos de

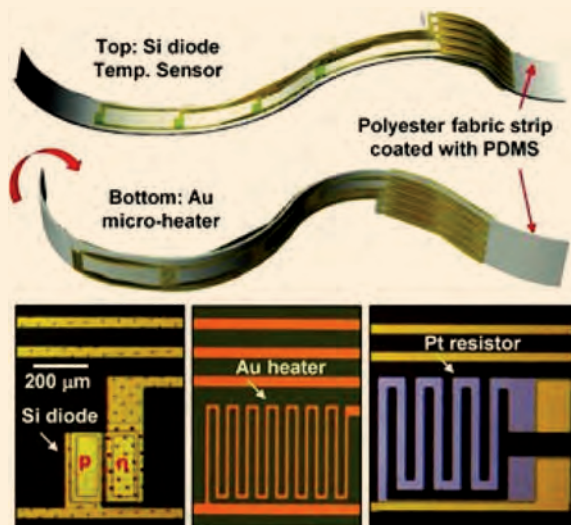
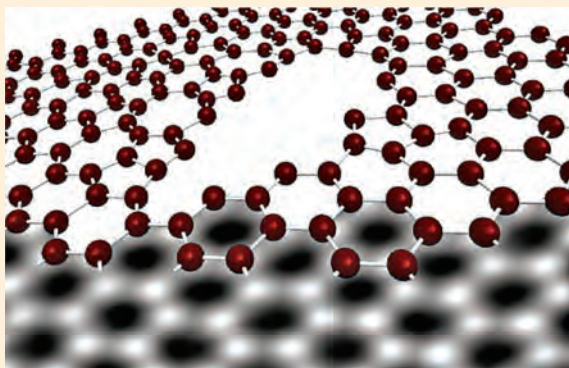


FIGURA: Banda de sutura ultradelgada con sensores de temperatura y dispositivos de control térmicos integrados. Ilustración esquemática de los pasos para construir el dispositivo e integrarlo en una configuración bifacial sobre una tira delgada y estrecha de poliéster revestida con PDMS.

▼ 5 de Julio de 2012

Una nueva investigación muestra que el grafeno es capaz de sellar los agujeros en sí mismo automáticamente



Nanoagujeros, grabados a temperatura ambiente por un haz de electrones en láminas mono-capa de grafeno de una sola capa como resultado de su in-

teracción con las impurezas metálicas, pueden curarse espontáneamente al llenarse con materiales tipo grafeno no hexagonal, o estructuras

animales en vivo. Un modelado detallado de la mecánica revela las distribuciones del estrés y la tensión en estas aplicaciones, para apoyar las estrategias de diseño para un funcionamiento sólido.

§

Fuente: *Revista SMALL*
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sml.201200933/abstract>

perfectas hexagonales en dos dimensiones. Se utilizó microscopía electrónica de barrido y transmisión para capturar el proceso de curación y el estudio átomo por átomo de la estructura que vuelve a crecer. Una combinación de estos procesos de grabado y retejido en la nanoescala podría conducir a nuevos enfoques de fabricación con grafeno.

§

Fuente
Nanoletters
<http://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/nl300985q>