

Un nuevo dispositivo detecta el cáncer en una hora con solo una gota de sangre



Una nueva empresa ha presentado un dispositivo que podría detectar decenas de tipos de cáncer en una etapa temprana con una sola gota de sangre. Salvaría millones de vidas, ya que los métodos de diagnóstico

actuales son costosos, invasivos y tardíos. La plataforma de pruebas Miriam fue presentada recientemente en la conferencia TEDGlobal 2014 en Río de Janeiro por Jorge Soto, tecnólogo del cáncer. Soto prometió que su dispositivo haría la detección del cáncer a nivel molecular “más fácil, más barata, más inteligente y más accesible que nunca”.

Nombrado por la curadora de la conferencia Chris Anderson como “una de las demostraciones más emocionantes en la historia de TED”, Miriam es un dispositivo compacto que cuesta 500 dólares y se imprime en 3D. Sin embargo, es capaz de detectar varios tipos de cáncer –de páncreas, de pulmón, de mama y hepático– y es solo el principio, según sus creadores, que han decidido hacer de su diseño un código abierto.

El dispositivo se basa en la biología molecular más moderna y los últimos descubrimientos científicos en el campo de los microARN, una clase de pequeñas moléculas reguladoras biológicas descubiertas en 1993 que pueden ser utilizadas como un “biomarcador perfecto muy sensible, ya que sus niveles varían en la sangre, formando patrones específicos que caracterizan los diferentes tipos de cáncer, incluso en las primeras etapas”.

“No es necesario esperar a que aparezcan los primeros síntomas, no es necesario saber qué enfermedad se busca, solo se necesita un mililitro de sangre y un conjunto de herramientas relativamente simples”, afirma el sitio web de la empresa.

La muestra de sangre se pipetea en una placa de 96 pocillos con reactivos bioquímicos patentados que se cargan en el dispositivo durante aproximadamente una hora. Un ‘smartphone’ colocado en la parte superior del aparato toma fotos y documenta el ritmo de la reacción. Los datos se envían luego a una base de datos en línea para la interpretación del diagnóstico.

Actualmente, para detectar la enfermedad en las primeras etapas los científicos han desarrollado programas de cribado. Pero no todos los cánceres se pueden cribar y los resultados de estas pruebas no siempre son precisos. Además, la única fuente absolutamente confiable de información es la biopsia del cáncer (una muestra de células), un procedimiento que requiere varios días y puede llegar a costar hasta 10.000 dólares.

El nuevo dispositivo puede resolver tanto este problema como el de diagnosticar el cáncer de manera tardía, una carencia de las tecnologías actuales, que principalmente identifican el cáncer en etapa tres o cuatro, cuando ya aparecen los síntomas de la mortal enfermedad, algo que supone “un coste demasiado alto para la humanidad”, concluyen los creadores de Miriam.

Fuente: actualidad.rt.