

## Una 'cafetera' para detectar el sida

Helen Lee es una investigadora ha logrado simplificar las tecnologías de diagnóstico para llevarlas a los más necesitados



Algo tan simple como un análisis clínico es un reto en muchos países del mundo. Resulta imposible **diagnosticar** enfermedades como el **sida**, el zika y la hepatitis sin profesionales sanitarios. Tampoco es posible almacenar muestras y enzimas en hospitales que o bien no tienen sistemas de refrigeración o bien se enfrentan a cortes de luz constantes. La inexistencia de una red de transporte público que impide que los pacientes se desplacen hasta las clínicas sólo agrava el problema. A sus 75 años, la investigadora inglesa de origen chino Helen Lee ha dedicado su vida a cambiar esta situación.

Así nació Samba, un sistema de diagnóstico por el que Lee ha sido nombrada inventora del año según la Oficina de Patentes Europea. "Hemos simplificado una tecnología muy compleja para que el test vaya al paciente y le dé los resultados en unos minutos", explica a Teknautas. Todo en tamaño reducido: mientras que este tipo de máquinas suelen tener "el tamaño de un Mini", la investigadora ha logrado que ocupe tanto como una máquina de Nescafé. Si el paciente no puede ir al laboratorio, el laboratorio irá al paciente.

Samba no necesita manos expertas para funcionar: "Podría enseñarte en cinco minutos". El dispositivo es tan sencillo gracias a la forma de los cartuchos que, como si fueran piezas de Lego, sólo se pueden colocar de forma correcta. Además, la máquina se conecta por Bluetooth a una tableta, desde la que se indican los pasos a seguir.

Tampoco requiere de un almacenamiento cuidadoso, a pesar de que las enzimas necesarias para el diagnóstico suelen ser muy sensibles al calor. Lee ha conseguido que estos químicos sean muy resistentes, tanto que pueden tolerar temperaturas de hasta 50°C durante un mes. "Pueden aguantar el transporte entre Sudáfrica y Zimbabue sin problemas".

Samba sólo necesita una muestra de sangre para funcionar. Hasta ahora se ha utilizado para monitorizar si el tratamiento de un paciente con VIH funciona, y también para determinar si el bebé de una embarazada está

contagiado, ya que el virus es muy agresivo con los recién nacidos. Un diagnóstico es cuestión de vida o muerte, y el equipo de Lee ya trabaja para que la máquina detecte gripe, hepatitis, clamidia y gonorrea.

Lee asiente paciente mientras le preguntamos de qué sirve diagnosticar a gente que, en muchas ocasiones, no tendrá acceso a un tratamiento. Nos responde con una historia. "Un día salí de compras por Hong Kong. Necesitaba un abrigo y, de camino en coche, escuché que se había iniciado un gran incendio en la zona más pobre de la ciudad. Se me quitaron las ganas, ¿para qué comprar un abrigo que no necesitaba cuando la gente estaba perdiendo su casa?. Tras pedirle a la conductora que diera la vuelta, esta me respondió: Señorita, si piensa así nunca hará nada en la vida".

Desde entonces, esa ha sido la filosofía de Lee. "No puedes alimentar a todo el mundo que se muere de hambre, pero eso no significa que no puedas alimentar a los pocos que se cruzan en tu camino. Yo hago lo que puedo con el tiempo y el camino que tengo. El equipo que ha desarrollado Samba es sólo un eslabón en una larga cadena de eventos, tengo fe en que otras personas harán también lo posible para encontrar tratamientos".

El amor de Lee por el diagnóstico comenzó casi por accidente, cuando leyó sobre una nueva técnica y decidió ir a la Universidad de Stanford para aprender. Hoy cuenta con su propia empresa, Diagnósticos para el mundo

real. "Sobrevivimos con grandes dificultades, porque es un área en la que no hay dinero, así que usamos ayudas", añade. El nacimiento de Samba no fue sencillo, pero para esta aficionada del Arsenal ha valido la pena: "En más de tres décadas nunca he dicho un domingo por la noche vaya, mañana tengo que ir a trabajar", ríe.

El optimismo y la energía de Lee son contagiosos, pero la investigadora no es ingenua. "Sé que todo no es un camino de rosas, sé que mucha gente no recibirá tratamiento o no será diagnosticada, pero cuanto más mayor me hago más me doy cuenta de que la vida nunca es al cien por cien". Lee se despide hablando del I Ching, el libro del cambio, un oráculo chino del siglo XIII. "Tiene cincuenta palillos y lo primero que tienes que hacer es quitar uno, porque la vida no son cincuenta palillos, son cuarenta y nueve". Lo importante a lo largo de nuestro camino es qué hacemos con esos cuarenta y nueve palillos.