

Diseñan una prueba doméstica que detecta en saliva el Covid-19

Un equipo científico estadounidense ha creado una prueba diagnóstica del SARS-CoV-2 que permite a los usuarios hacerse el test a partir de una muestra de saliva y que detecta, además, mutaciones virales específicas vinculadas a varias variantes del SARS-CoV-2 ahora en circulación.

De bajo coste, la prueba emite el diagnóstico en una hora y es tan precisa, aseguran sus responsables, como los test PCR que se usan en la actualidad. Los detalles se publican en la revista Science Advances.

Detrás de este nuevo dispositivo diagnóstico hay científicos del Instituto Wyss de la Universidad de Harvard y del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), además de varios hospitales.

Estos creen que podría fabricarse a un coste de 2/3 dólares por aparato y, si la FDA (Administración de Alimentos y Fármacos de EE.UU) lo aprueba y es fabricado a gran escala, podría ser útil para hacer pruebas en casa y en los centros de salud de zonas sin acceso generalizado a PCR o a la secuenciación genética de las variantes.

Y es que, a pesar de la rapidez con la que se han desarrollado las actuales pruebas, la gran mayoría de las muestras aún deben enviarse a un laboratorio para su procesamiento, lo que ralentiza el ritmo de seguimiento de los casos, dicen los científicos.

Además, si se quiere analizar una muestra para detectar una variante específica, hay que secuenciarla genéticamente, lo que requiere aún más tiempo y recursos, explican sendos

comunicados del MIT y de Harvard.

El dispositivo, denominado miSHERLOCK, es fácil de usar y proporciona resultados que pueden leerse (señal fluorescente) en una hora y verificarse, además, mediante una aplicación para teléfonos inteligentes, que puede enviar los resultados a los departamentos de salud.

Está diseñado para distinguir entre tres variantes del SARS-CoV-2 -alfa, beta y gamma-, pero puede reconfigurarse rápidamente para detectar variantes adicionales como la delta, según sus responsables.

Además, el dispositivo puede ensamblarse con una impresora 3D; los archivos y diseños de los circuitos están disponibles públicamente en internet.

Los investigadores lo probaron utilizando muestras de saliva de 27 pacientes con covid-19 y 21 personas sanas, y constataron que miSHERLOCK identificaba correctamente a aquellos con coronavirus en el 96% de las ocasiones y sin la enfermedad en el 95%.

Para la detección del SARS-CoV-2, los investigadores recurrieron a una tecnología basada en la técnica CRISPR (denominada Sherlock), que utiliza las «tijeras moleculares» para cortar el ADN o el ARN en lugares específicos.

Con el objetivo de simplificar la tecnología al máximo para que fuera fácil de usar, el equipo decidió la utilización de muestras de saliva en lugar de hisopos nasofaríngeos como método de recogida (estudios han demostrado que el SARS-CoV-2 es detectable en la saliva durante un mayor número de días después de la infección).

Pero la saliva no procesada presenta sus propios desafíos: contiene enzimas que degradan varias moléculas, lo que produce una alta tasa de falsos positivos, por eso los científicos tuvieron que desarrollar también una técnica novedosa para

resolver este problema.

«Nuestro objetivo era crear un diagnóstico totalmente autónomo que no requiriera ningún otro equipo», resume Xiao Tan, del Instituto Wyss: «Esencialmente, el usuario escupe en este dispositivo y luego se presiona un émbolo, y se obtiene respuesta una hora después».

[800NOTICIAS](#)