



Una empresa salmantina producirá el nuevo kit de anticuerpos del CSIC

Immunostep, compañía del Parque Científico, ha colaborado con los investigadores del Consejo Superior en el desarrollo del test que tiene una fiabilidad superior al 98%

R.D.L. | SALAMANCA

Immunostep, empresa salmantina afincada en el Parque Científico de la Universidad, producirá el nuevo test de anticuerpos para detectar la inmunidad frente al COVID-19 presentado ayer por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) con una fiabilidad superior al 98%, según señalaron ayer los científicos que han participado en el desarrollo de este test serológico.

Presentado como el "Kit Elisa" -el nombre es similar a la técnica que se ha generalizado para la detección de anticuerpos-, este kit utiliza un nuevo antígeno y detecta otros anticuerpos que hasta ahora no se tenían en cuenta, los IgA. El resultado es un test serológico que, utilizando técnicas que ya se usan en otros análisis como la Elisa o las tiras cromatográficas, obtiene una fiabilidad mayor. Así lo explicaba Ricardo Jara, CEO de Immunostep, la empresa de Salamanca que participa en el proyecto para la detección de anticuerpos.

De momento, la tecnología, que estará a disposición de los hospitales en un mes y medio, ya ha sido validada por los servicios de Inmunología de los hospitales La Princesa y La Paz, en Madrid.

Cuatro grupos de investigadores del CSIC consiguieron identificar una nueva proteína que funciona como antígeno, proteasa, y la combinaron con otros antígenos virales para lograr este test serológico de alta fiabilidad. "No buscábamos un test rápido; queríamos uno fiable y que nos proporcionara mucha información", ha manifestado la investigadora Mar Valés durante la presentación del proyecto en la sede del CSIC junto a Ricardo Jara.

Esa nueva proteína ha resultado ser altamente sensible y muy específica, de forma que los científicos aseguran que con este test se podrán detectar esos casos dudosos, así como la inmunidad de los individuos aunque la enfermedad se encuentre ya en una fase tardía puesto que incluye, como novedad, un isotipo distinto de una inmunoglobulina, que es la IgA, que está en las mucosas. Es decir, los test serológicos se realizan con muestras de sangre y detectan distintos tipos de anticuerpos (inmunoglobulinas): la IgM (inmunoglobulina M), la primera que se genera tras la infección e indica que la persona está iniciando la respuesta a la enfermedad; la IgG (inmunoglobulina G), se produce en un momento más avanzado de la infección e informa durante meses de que un individuo ha padecido la enfermedad; y ahora este test añade la inmunoglobulina A (IgA), que se produce en estados tempranos, pero puede ser detectada también en fases tardías.



Ricardo Jara junto a Mar Valés en la presentación del kit en la sede del CSIC. | EFE

Ricardo Jara. CEO DE IMMUNOSTEP

“Con este test se verá a pacientes que dieron negativo siendo positivo”

“Las muestras indeterminadas o los casos de personas con síntomas como rojeas, pero no respiratorios, se podrán detectar con esta nueva prueba”, explica Jara

R.D.L.

El responsable de la empresa Immunostep, vinculada en materia de investigación al Centro de Investigación del Cáncer y asentada en el Parque Científico desde sus inicios, tiene el reto de producir el nuevo kit de detección de anticuerpos de COVID-19, pero sus proyectos en este ámbito van más allá. Ricardo Jara, responsable de la empresa, espera obtener nuevos logros vinculados a la especialidad de la compañía: la citometría de flujo.

—¿Realmente qué hace diferente a este test?

—Los test serológicos están hechos frente a algunas proteínas del virus, nucleoproteína y spike, pero este nuevo test está hecho frente a

una proteína que se llama proteasa, que ha resultado altamente sensible y muy específica.

—¿Así que el resultado es una fiabilidad de más del 98%?

—Gracias al uso de esta proteína, y en combinación con alguna otra que también utilizan otros kits, con el dominio de otra proteína que permite reconocer anticuerpos neutralizantes, que son aquellos que dan la inmunidad, el sumatorio de esas sensibilidades se aproxima al cien por cien.

—¿Es un test rápido?

—No, no es el típico test que te pican en la yema del dedo, sino que requiere venopunción y se hace con un lector de placas Elisa de laboratorio. Tenemos claro que hay

un 'target' de mercado que ahora mismo está por cubrir; que sería el de los test confirmatorios. En muchos hospitales se hacen los test serológicos por un par de técnicas y en muchas ocasiones el resultado sale positivo con un kit y negativo con el otro, así que hay un volumen de muestras que dejan reflejadas como indeterminadas. Luego, además, tampoco es fácil cuantificar el grado de inmunidad del paciente. Que la inmunidad se reduce a que tiene que ver con la sensibilidad de los test, aunque también con la inmunidad celular y con que una vez que baja el pico de respuesta, el pico de la cantidad de anticuerpos en el plasma disminuye, aunque no significa que no se sea inmune, seguramente la persona tendrá linfocitos B de memoria, pero se

necesitan técnicas más sensibles para detectar el flujo de anticuerpos. Y luego otra cosa muy importante es cuando alguien ha tenido la sintomatología y resulta negativo porque no todos reaccionan igual a las proteínas del virus.

—¿Este test podría desbancar a otros?

—Este test va a hacer completar la información que pueden dar los otros tes. Seguramente esas muestras indeterminadas, pacientes que no han dado positivo en los test convencionales, pero han presentado síntomas, incluso algún grupo de pacientes que han tenido sintomatología, como rojeas en la piel, pero no han tenido síntomas de tipo respiratorio, con este test se podrán detectar

LOS DETALLES DIFERENTES TIPOS DE TEST

La forma de extracción y la técnica empleada dividen los test serológicos en dos tipos: los que se basan en la inmunocromatografía lateral que se conocen como test rápidos de anticuerpos y los basados en técnicas de laboratorio más precisas y desarrolladas (ELISA, CLIO), que se tienen que realizar en hospitales y laboratorios especializados, y que se conocen como pruebas cuantitativas. La fiabilidad es mayor en el caso de estos últimos, aunque varía según la técnica empleada. En el caso del ELISA, es de más del 90%. El nuevo kit del CSIC con la empresa salmantina Immunostep asciende a más del 98%.

A disposición a finales del verano

Mes y medio es el tiempo que habrá que esperar para que el nuevo test se pueda utilizar en los hospitales. Immunostep tiene la licencia para la producción de los test no en exclusividad, de forma que si la demanda se dispara se podría licenciar con otra compañía o ellos mismos sublicenciarla para dar servicio, pero tienen una licencia en exclusiva a nivel mundial para citometría de flujo.

Novedades en citometría

La idea de la compañía salmantina es ir más allá y avanzar en la detección de anticuerpos de COVID a través de la técnica de citometría de flujo, campo en el que son expertos y donde esperan dar buenas noticias en poco tiempo.