



A Coruña 'rastrea' las proteínas del virus para determinar qué anticuerpos generan

Caracterizar y medir las defensas del organismo frente al SARS-CoV-2 servirá para predecir la respuesta a los tratamientos y monitorizar la inmunidad de los curados

María de la Huerta
A CORUÑA

Caracterizar y medir las defensas del organismo frente al SARS-CoV-2 para mejorar el diagnóstico, predecir la respuesta a los tratamientos y monitorizar la inmunidad de los pacientes que han superado la infección es el objetivo que persigue un grupo de científicos del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic), capitaneado por Cristina Ruiz Romero. El suyo es uno de los seis proyectos del centro coruñés que optan a la financiación extraordinaria del Instituto de Salud Carlos III para iniciativas que mejoren la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad causada por ese coronavirus, la Covid-19.

“El objetivo de este proyecto es caracterizar la respuesta inmunitaria de los pacientes infectados con el SARS-CoV-2, y lo vamos a hacer midiendo los anticuerpos que generan esos enfermos frente al virus”, explica Ruiz Romero, quien aclara que al hablar de “respuesta inmunitaria” no se refiere a la “respuesta inflamatoria” descontrolada que desencadena, en muchos casos, la Covid-19, y que está detrás de buena parte de los fallecimientos provocados por esa dolencia. La investigadora del Inibic alude a los anticuerpos, “la defensa del organismo frente a las proteínas” del coronavirus. “El SARS-CoV-2 es un virus que tiene sólo 29 proteínas y, frente a ellas, los pacientes infectados generan dos tipos de anticuerpos o defensas. En primer lugar, las inmunoglobulinas M (IgM), o anticuerpos de respuesta rápida. Estudios a muy pequeña escala sugieren que este tipo de defensas pueden aparecer entre dos y cinco días después de contraer la infección. No obstante, entre el séptimo y el décimo día desaparecen. Es entonces cuando surgen las inmunoglobulinas G (IgG) o anticuerpos de respuesta mantenida, que brindan protección frente a futuras infecciones. Cuando se administra una vacuna, por ejemplo, lo que se busca es tener unas IgG contra un determinado microorganismo que perduren en el tiempo”, apunta.

La investigadora del Inibic asegura que, por el momento, se desconoce totalmente qué inmunidad genera el nuevo coronavirus. “No se sabe a ciencia cierta si las personas que han superado la infección por SARS-CoV-2 se pueden volver a contagiar, se ignora cuánto tiempo duran las defensas del organismo frente a ese patógeno... De hecho, en países como Corea del Sur se están estudiando casos de pacientes que se han reinfectado”, indica Ruiz Romero, cuyo grupo de investigación trabaja “específicamente”



La investigadora del Inibic Cristina Ruiz Romero. | LA OPINIÓN

CRISTINA RUIZ ROMERO
Investigadora del Inibic

“Sin conocer la inmunidad a medio plazo es imposible desarrollar una vacuna con garantías”

La pandemia de coronavirus SARS-Cov-2 sitúa a la ciencia ante un “reto sin precedentes”. “Los científicos, al igual que los sanitarios, estamos ante una situación extraordinaria, inédita. Nunca hemos vivido nada igual. Se trabaja a un ritmo frenético. La ciencia avanza a la par que la clínica. Todos estamos aprendiendo sobre la marcha”, apunta la investigadora del Inibic Cristina Ruiz Romero, quien destaca los “grandes avances” registrados en el “manejo clínico” de los enfermos con Covid-19 en las últimas dos semanas. “La investigación, no obstante, lleva más tiempo, aunque se está acelerando muchísimo. Trabajar con esa presión en cuanto a los tiempos puede hacer que se generen unas expectativas que luego no se puedan cumplir, por ejemplo, con el tema de las vacunas”, indica, y subraya: “Sin conocer la inmunidad a medio o largo plazo es imposible desarrollar una vacuna con garantías”, advierte.

en proteínas. “Nuestra área es la proteómica. Tenemos una colaboración estable con el Biodesign Institute de la Universidad de Arizona, que acaba de desarrollar una matriz con las 29 proteínas del SARS-CoV-2 y de los otros 6 coronavirus humanos conocidos, incluidos los causantes de otros síndromes respiratorios agudos, como el SARS y el MERS. A partir de muestras de plasma de los pacientes infectados, este sistema nos permitirá conocer qué anticuerpos han generado esos enfermos, frente a qué proteínas específicas del virus, y monitorizarlos. Poder cuantificar esos anticuerpos en la sangre de los pacientes, en el tiempo, asociarlos a un pronóstico o respuesta terapéutica, por ejemplo... Puede ser de gran utilidad

para todos los campos de investigación en Covid-19”, asegura, y especifica: “Teniendo en cuenta que las IgM aparecen muy pronto, en los primeros estadios de la infección, su caracterización y cuantificación puede ser muy útil para el diagnóstico temprano de la enfermedad. Esos perfiles de anticuerpos se podrían también asociar a un peor pronóstico... Incluso el saber si un paciente ha tenido previamente contacto con algún otro coronavirus podría ayudar a predecir su respuesta a un tratamiento”, señala.

Ruiz Romero destaca que los registros con los datos clínicos y las muestras de los enfermos con Covid-19 que se están generando en el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (Chuac) “contie-

nen una información valiosísima”, que es la que su grupo de investigación quiere estudiar con ese sistema. “Un sistema que, además, es muy económico”, recalca, pues “permite analizar medio millar de muestras en un único ensayo, lo cual nos facilita cribar los perfiles de anticuerpos, en masivo, y bastante rápido”. “Ahora mismo, este sistema contiene todas las proteínas del SARS-Cov-2 y las de los otros coronavirus y, a medio plazo, esperamos incorporar al estudio también las de otros virus que provocan patologías respiratorias, como la gripe. El objetivo es poder buscar señales y perfiles que sean totalmente específicos. Y en base a esos perfiles de anticuerpos de cada paciente, personalizar los protocolos de actuación”, indica.

Las farmacias, sin compensación por mascarillas compradas a más de 0,96 euros

La patronal de las boticas alerta de “confusión” y posible desabastecimiento

Agencias
MADRID

El ministro de Sanidad, Salvador Illa, aseguró ayer que no habrá ningún tipo de compensación para las farmacias que hayan adquirido mascarillas a precios superiores a los 0,96 euros establecidos, aunque considera que dada la demanda de este producto, no cree que exista mucho stock.

El presidente de la patronal de farmacias, Luis de Palacio, advirtió ayer de que la regulación del importe máximo del precio de mascarillas y geles hidroalcohólicos que entrará en vigor hoy podría provocar desabastecimiento si aumentara mucho la demanda y confusión en los usuarios, ya que solo fija el precio tope para un solo tipo de mascarilla, la de un uso desechable, y unos determinados geles.

De Palacio destacó que “se están haciendo unos esfuerzos tremendos en toda la cadena de suministros por traer productos de fabricación nacional” y considera que sería más eficaz “facilitar el aumento de la oferta”, para que así se regule el precio por competencia y abundancia.

El distanciamiento social puede haber salvado la vida a 73.000 españoles

Agencias
MADRID

El distanciamiento social puede haber salvado la vida a 73.000 personas en España y 7,2 millones en todo el mundo, según las estimaciones de un análisis realizado por expertos del proyecto internacional Covid Compass, coordinados por el español Carlos Duarte desde la Universidad de Ciencia y Tecnología Rey Abdullah (Kausts) en Arabia Saudita.

Para realizar este estudio, basado en un modelo SIR (con casos Susceptibles, Infectados y Recuperados) del profesor David I. Ketcheson de KAUST, se han tenido en cuenta el número de muertes diarias contabilizadas en cada país y estado por la Universidad John Hopkins y el diario *The New York Times*, considerando los datos de población globales de Naciones Unidas.