

COVID-19: un nuevo test permite medir la inmunidad celular y la duración de la protección de las vacunas

13/06/2022



Jordi Ochando, investigador del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII y uno de los autores principales de la investigación, que se publica este lunes en la revista 'Nature Biotechnology'.

Un equipo del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) ha coliderado, junto a científicos del Hospital Mount Sinai de Nueva York y la Escuela de Medicina de Duke en Singapur, una investigación que ha permitido desarrollar un nuevo test para medir la inmunidad celular específica frente a la infección por SARS-CoV-2 y determinar cuánto dura la protección conferida por las vacunas contra la COVID-19. **El estudio se ha publicado este lunes en la revista *Nature Biotechnology*.**

Mediante técnicas de secuenciación masiva en personas vacunadas e infectadas por SARS-CoV-2, el equipo de investigadores ha identificado la molécula CXCL10 como un nuevo biomarcador de

inmunidad celular. Utilizando la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), el estudio demuestra la capacidad de medir la respuesta celular de manera rápida, sencilla, y económica de un gran número de muestras.

Jordi Ochando, científico del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII, explica el desarrollo del nuevo test.

Esta innovadora tecnología facilita la evaluación de la inmunidad celular en estudios poblacionales y ensayos clínicos con un alto número de participantes, lo que supone un gran avance metodológico. Además, este ensayo pionero permite diferenciar la respuesta inmunitaria de la vacunación frente COVID-19 de la infección por el virus del SARS-CoV-2, por lo que tiene implicaciones directas en posibles políticas de salud pública.

Tener de manera rápida y sencilla datos sobre inmunidad celular puede complementar la información ligada otro tipo de inmunidad, la denominada humoral que confieren los anticuerpos, de la que se tienen más datos. Mientras la inmunidad humoral, la vinculada con los anticuerpos, puede ser menos duradera, la inmunidad celular que confieren un tipo de células inmunitarias denominadas linfocitos puede relacionarse con una protección más duradera y a largo plazo. Conocer cuánto duran las defensas del sistema inmunitario contra el virus es importante para tomar posibles decisiones de salud pública, como la estrategia de vacunación.

Jordi Ochando, científico del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII y uno de los autores del trabajo, explica que esta tecnología "permite analizar cientos de muestras al día porque se basa en la tecnología de PCR. Además, el equipamiento para realizar la PCR está disponible en la mayoría de hospitales y centros de investigación por lo que esta tecnología es accesible a toda la población en general". Según añade, gracias a su eficacia para medir tanto el funcionamiento de nuestras defensas frente al virus como la duración de la protección de las vacunas, los datos que se obtienen son importantes para la determinación de la inmunidad de rebaño y el diseño de campañas de vacunación".

La investigación se ha desarrollado en colaboración con diferentes Institutos de Investigación Sanitaria acreditados por el propio ISCIII, tales como los vinculados a los hospitales de La Paz, Gregorio Marañón o el 12 de Octubre, entre otros.

- [Accede al artículo completo](#)

• **Referencia del artículo:** *Rapid, scalable assessment of SARS-CoV-2 cellular immunity by whole-blood PCR.* Bertolotti, A; Ochando, J; Guccione, E, et al. *Nature Biotechnology*, 2022. DOI: 10.1038/s41587-022-01347-6. <https://www.nature.com/articles/s41587-022-01347-6>.