

Más investigación del Fondo COVID-19: detección 'visual' del virus, nanotecnología diagnóstica, supercomputación con fármacos y 'reinventar' una posible vacuna

| 15/04/2020 |

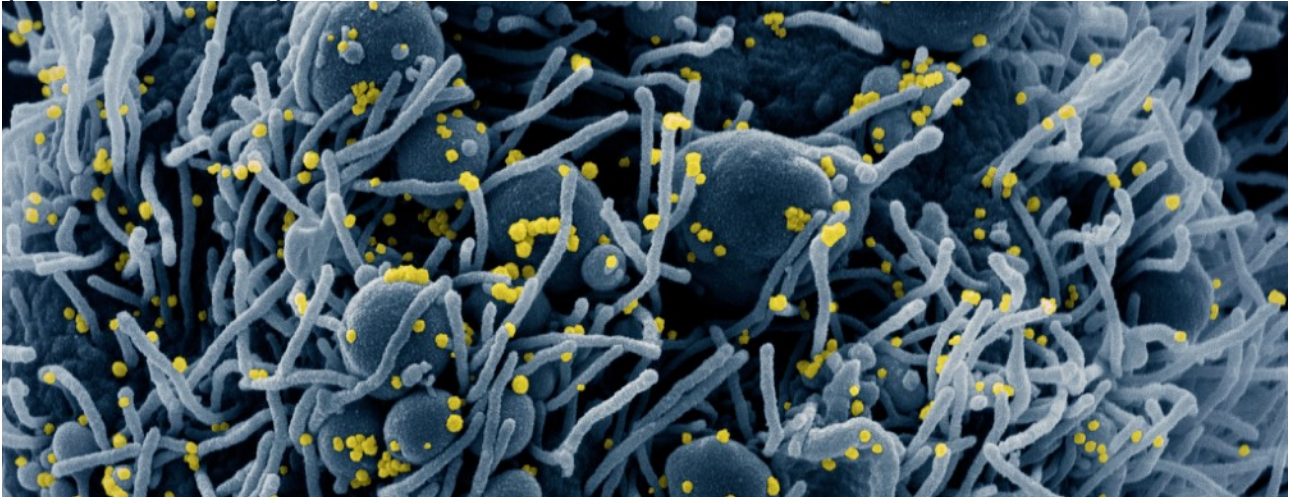


Imagen de un coronavirus SARS-CoV-2 invadiendo una célula, obtenida mediante micrografía electrónica (créditos: NIAID).

El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) ha aprobado cuatro nuevos proyectos de investigación frente al SARS-CoV-2, a través del [Fondo COVID-19](#), de manera que son ya 15 las investigaciones respaldadas por este instrumento puesto en marcha para hacer frente al nuevo coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19.

- [Consulta toda la información sobre el Fondo COVID-19](#)

Los últimos estudios trabajan en la detección por visualización óptica del virus, nanotecnología diagnóstica, supercomputación para encontrar fármacos y el desarrollo de una posible vacuna. Con estos 15 proyectos, el Fondo COVID-19, que gestiona el ISCIII, ha destinado 5 millones de euros a impulsar proyectos y programas que tengan como objetivo generar conocimiento sobre el virus y buscar soluciones a corto plazo que mejoren la vida de los pacientes y el trabajo de los profesionales sanitarios e investigadores. En total, el Instituto ha recibido más de 1.300 solicitudes de toda España.

Localizar dónde ha estado el virus

Uno de los nuevos proyectos financiados está desarrollando un sistema de visualización óptica de superficies con el objetivo de poder identificar residuos del virus allí donde ha estado presente. Con la ayuda de cámaras que manejan diversos espectros lumínicos, sería posible 'ver' el SARS-CoV-2 en una habitación, por ejemplo. La investigación corre a cuenta de la Universidad de Sevilla, el Instituto de Biomedicina de Sevilla y el Grupo de Técnicos Especialistas en Desactivación de Artefactos Explosivos (TEDAX) de la Policía Nacional.

Nanosensores

Otra de las investigaciones trabaja en la identificación de anticuerpos de inmunoglobulina (IgG) capaces de interrumpir la interacción del virus con su receptor celular gracias al uso de nanosensores. Estas proteínas IgG, que protegen al organismo tras sufrir una infección actuando como anticuerpos contra la enfermedad, son capaces de frenar la unión del virus con las células a las que infecta. Este proyecto diagnóstico, basado en la nanotecnología, está liderado por el Instituto de Investigación e Innovación Biomédica de Cádiz (INIBICA).

Cribado informático de fármacos

Al igual que ya sucedía con otro de los proyectos aprobados hace unos días, otra de las investigaciones ahora financiadas estudia el reposicionamiento de fármacos, es decir, el uso de medicamentos ya aprobados para tratar otras enfermedades y que podrían ser eficaces contra COVID-19. En este caso, se trata de un proyecto basado en la supercomputación, liderado por el Centro Nacional de Supercomputación-Barcelona Supercomputing Centre (BSC), que agilizaría el uso de nuevas terapias contra la enfermedad que ya están disponibles en el mercado con otras indicaciones terapéuticas. Gracias al análisis de los mecanismos de acción de decenas de miles de fármacos y del estudio biológico de las proteínas que ya se han estudiado del virus, la supercomputación puede hacer más eficiente y rápida la búsqueda de nuevos medicamentos, agilizando posibles ensayos in vitro, en modelos animales y en personas.

¿De la tuberculosis al coronavirus?

Finalmente, el último de los nuevos proyectos seleccionados trabaja con una posible modificación de una vacuna que se está desarrollando contra la tuberculosis, denominada MTBVAC, íntegramente producida en España. El desarrollo de este proyecto, actualmente en las fases preclínicas finales, pretende explorar si la inmunidad inespecífica frente a SARS-CoV-2 que podría generar esta vacuna puede ser lo suficientemente eficaz como para iniciar estudios en personas en las próximas semanas. Esta investigación la está liderando la Universidad de Zaragoza.