



El Fondo Supera Covid-19 selecciona el sistema portátil y rápido de diagnóstico del virus RAP-ID19



Basado en biosensores de grafeno y aunando las ventajas de la PCR y de los test rápidos, un equipo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid en colaboración con la Universidad de Granada y la compañía biomédica Atrys Health desarrollará el sistema RAP-ID19, una herramienta portátil, fiable y rápida de diagnóstico del virus SARS-CoV-2. El Fondo Supera Covid-19 organizado por la CRUE, el CSIC y el Banco Santander financiará este proyecto que tiene prevista una duración de nueve meses.



Aunando ventajas de la PCR y de los test rápidos, RAP-ID19 pretende aumentar la fiabilidad de los diagnósticos de COVID-19. / [Fernando Zhiminaicela](#).

UCC-UCM, 19 de junio. - El proyecto RAP-ID19, coordinado por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con participación de la Universidad de Granada (UGR) y la empresa Atrys Health (ATH), comienza a desarrollarse con el objetivo de preparar un dispositivo diagnóstico portátil más fiable y rápido para la detección del SARS-CoV-2.

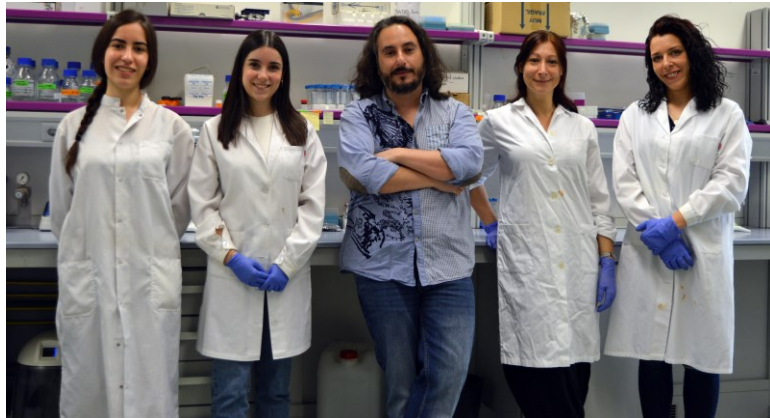
La herramienta es uno de los proyectos seleccionados por el [Fondo Supera Covid-19](#), un convenio entre el Banco Santander, las universidades españolas a través de la CRUE y el CSIC dirigido a financiar, con 8,5 millones de euros, programas, proyectos colaborativos y medidas de apoyo al ámbito universitario para minimizar el impacto de la crisis provocada por el coronavirus en los ámbitos sanitario, educativo y social.



El dispositivo, basado en biosensores de grafeno, analizará las muestras de exudados nasofaríngeos -al igual que hace la PCR- de pacientes sospechosos.

Elevada sensibilidad, especificidad, rapidez (inferior a 15 minutos), fácil utilización, amplia portabilidad y bajo coste son las seis

características que los investigadores se han propuesto conseguir en el desarrollo de RAP-ID19.



De izquierda a derecha: Karina Ovejero Paredes, Laura Lozano Chamizo, Dr. Marco Filice, Prof.a Marzia Marciello, Dr.a Yurena Luengo Morato./ M.F.

“RAP-ID19 pretende llevar a cabo un diagnóstico rápido, fiable y masivo de la COVID-19 en múltiples lugares como aeropuertos, oficinas, calle o centros de atención primaria, permitiendo un análisis rutinario prácticamente a todos los niveles de la sociedad”, explica Marco Filice, director del Grupo de Investigación de [‘Nanobiotecnología para Ciencias de la Vida’](#) del Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas de la Facultad de Farmacia de la UCM.

Según los expertos, la plataforma diagnóstica propuesta aunará las ventajas de los diagnósticos moleculares como la PCR - especificidad y sensibilidad- con las de los tests rápidos de detección directa del virus -rapidez, bajo coste, uso descentralizado- y sin necesidad de personal entrenado o laboratorios especializados.

Nueve meses de gestación de la herramienta en varias fases

La duración estimada del proyecto RAP-ID19 será de unos nueve meses. Filice detalla que, en una fase inicial, se fabricará y caracterizará el sensor en grafeno según unas técnicas optimizadas por el grupo de 'Nanoelectrónica, Grafeno y materiales bidimensionales' de la UGR y dirigido por Francisco Gamiz Perez. El sensor optimizado será funcionalizado debidamente en su superficie para conseguir la inmovilización orientada de unos anticuerpos específicos según unas técnicas optimizadas por el grupo UCM.

Al mismo tiempo, la universidad granadina diseñará y fabricará un prototipo del equipo electrónico portátil que medirá la señal eléctrica generada en el sensor. Una vez preparado, la UCM se encargará de llevar a cabo la validación preclínica del biosensor para caracterizar sus propiedades analíticas sobretodo en términos de especificidad y sensibilidad durante la detección del virus SARS-CoV-2 usando muestras modelos.



Una vez identificado y caracterizado el mejor biosensor, la empresa ATH se encargará de su validación clínica usando muestras reales procedentes de pacientes.

“Estamos muy confiados en que podremos lograr una prueba diagnóstica con elevada fiabilidad para la detección directa del SARS-CoV-2. Además de las claras ventajas directas para la sociedad a todos sus niveles, esperamos que gracias a RAP-ID19 se pueda optimizar la gestión de futuras emergencias de la COVID-19 generando un impacto positivo tanto para el sistema sanitario como para la economía nacional”, manifiesta Filice.

Además de “Dispositivo diagnóstico 'Point of Care' para la detección RAPida de la COVID19”, nombre completo del proyecto, el Fondo Supera Covid-19 ha seleccionado [otro](#) coordinado por la UCM: “Impacto de la Pandemia en el Turismo de España: Implicaciones en el Empleo de las Mujeres”.