

# Listo para ensayos en muestras clínicas un nuevo sistema para diagnóstico de COVID-19

- **El sistema ha demostrado su capacidad para detectar la proteína Spike presente en SARS-CoV-2 y su funcionamiento para la detección de un virus modelo que expresa dicha proteína, sintetizado por el grupo de Biología Viral del I2SysBio (UV-CSIC)**
- **La validación del dispositivo en muestras de pacientes se llevará a cabo en colaboración con el Grupo de Investigación en Infección Grave del IIS La Fe y la Unidad de Microbiología Molecular del Servicio de Microbiología de La Fe.**

**Valencia, 23 de febrero de 2021.-** El nuevo sistema para el diagnóstico rápido, económico y eficiente de COVID-19 ideado por la Universitat Politècnica de València (UPV), el IIS La Fe y el CIBER-BBN está listo ya para los ensayos en muestras clínicas. Desde que estalló la pandemia, el grupo del profesor Ramón Martínez Máñez, investigador del Instituto IDM de la UPV y director científico del CIBER-BBN, trabaja en una alternativa de diagnóstico de COVID-19, basada en films nanoporosos. Estos materiales son capaces de almacenar un indicador que se libera sólo en presencia del virus SARS-CoV-2 gracias a un sistema de puertas moleculares. Y lo hacen de forma muy rápida, fiable y sencilla.

El material ha demostrado ya su capacidad para detectar la proteína Spike presente en SARS-CoV-2 y también su funcionamiento para la detección de un virus modelo que expresa la mencionada proteína y que ha sido implementado por el grupo de Biología Viral del I2SysBio, centro mixto de la Universitat de València y Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), liderado por el Dr. Ron Geller.

“Estos avances suponen un paso más hacia la obtención del dispositivo final y la confirmación de que el sistema es capaz de reconocer partículas de virus”, destaca Ramón Martínez Máñez.

El equipo de investigadores de la UPV llevará a cabo la validación clínica del dispositivo en colaboración con el Dr. Javier Pemán y la Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Tormo, del Grupo de Investigación en Infección Grave del IIS La Fe, por la doctora María Dolores Gómez, responsable de la Unidad de Microbiología Molecular del Servicio de Microbiología del Hospital Universitari i Politècnic La Fe y por los doctores Miguel Salavert y Eva Calabuig, de la Unidad de Enfermedades Infecciosas del citado hospital.

Una vez comprobada su sensibilidad para el diagnóstico de COVID-19, se tiene previsto el desarrollo de un kit final y la obtención del marcado CE, que permitirá su comercialización. “Esperamos que este proceso se lleve a cabo lo más rápidamente posible y que pueda estar en el mercado para aportar una nueva herramienta frente a la pandemia que estamos sufriendo”, apunta la Dra. Elena Aznar, investigadora de CIBER-BBN.

### **Ventajas**

Entre las ventajas del dispositivo ideado por los investigadores de la UPV, UV, CSIC, IIS La Fe y CIBER-BBN destacaría su facilidad de uso, pudiendo utilizarse para el diagnóstico de COVID-19 en lugares con infraestructura limitada. Además, no requiere de personal altamente cualificado y la muestra no se tiene que analizar en laboratorios especializados.

“Además, las tecnologías de POC en las que se basa son herramientas de detección global para vigilar ante posibles nuevos brotes en el futuro, de forma que una vez esté listo para su uso, contribuirá a la implementación rápida de medidas de contención”, destaca Ramón Martínez Máñez.

### **Con fondos de las Donaciones COVID-19 de la Generalitat Valenciana**

El desarrollo de este proyecto cuenta con financiación de los fondos de las Donaciones Covid-19 de la Generalitat Valenciana, realizadas por personas y empresas durante el año 2020 para contribuir en la lucha contra la pandemia. La solidaridad de la ciudadanía valenciana se materializó en donaciones de cerca de 1 millón de euros, destinados íntegramente a proyectos de investigación de excelencia contra el virus como el liderado por el profesor Martínez Máñez, gestionados desde la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital.

El proyecto cuenta también con el apoyo del Fondo Supera COVID-19, impulsado por Crue Universidades Españolas, Banco Santander -a través de Santander Universidades- y el CSIC. Además, el grupo de Biología Viral del I2SysBio (UV-CSIC) contó con la financiación de la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI) para la implementación del virus modelo.

### **Sobre el CIBER-BBN**

El CIBER (Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red, M.P.) depende del Instituto de Salud Carlos III –Ministerio de Ciencia e Innovación– y está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). El CIBER de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN) está formado por 46 grupos de investigación, seleccionados sobre la base de su excelencia científica, que trabajan principalmente dentro de tres programas científicos: Bioingeniería e Imagen biomédica, Biomateriales e Ingeniería Tisular y Nanomedicina. Su investigación está orientada tanto al desarrollo de sistemas de prevención,

diagnóstico y seguimiento como a tecnologías relacionadas con terapias específicas como Medicina Regenerativa y las Nanoterapias.

### **Más información**

Unidad de Cultura Científica UCC+i CIBER [cultura.cientifica@ciberisciii.es](mailto:cultura.cientifica@ciberisciii.es)

UCC+i Universitat Politècnica de València [prensa@upv.es](mailto:prensa@upv.es)