

Desde diciembre de 2019, nos enfrentamos a una amenaza para la humanidad conocida como síndrome respiratorio agudo severo 2 (SARS-CoV-2). La Covid 19 ha supuesto el mayor reto científico/sanitario que ha afrontado la humanidad en el siglo XXI. La enfermedad ha afectado a más de 777 millones de personas, provocando más de 7 millones de muertos en el mundo. En la actualidad, la amenaza parece controlada gracias al desarrollo de vacunas y a las campañas de vacunación.

Para poder combatir esta epidemia ha sido necesario exprimir al máximo los avances científicos en diferentes frentes. En el ámbito de la Química Analítica, los métodos de detección y diagnóstico se convirtieron en la principal arma para, en un primer momento, frenar la expansión del virus y sus consecuencias. Se han desarrollado avances con el objetivo de crear métodos más rápidos y aplicables en puntos de atención primaria (POC).

Aquí, se describe desde una perspectiva analítica y didáctica, las técnicas principales utilizadas para el aislamiento y la detección del SARS-CoV-2: Análisis molecular basado en la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR); tomografía computarizada (TC) torácica y Rayos X; Análisis de antígenos; Análisis de anticuerpos; y Biosensores.

Noelia Tena y Julia Martín

Departamento de Química Analítica. Universidad de Sevilla

Agustín García Asuero

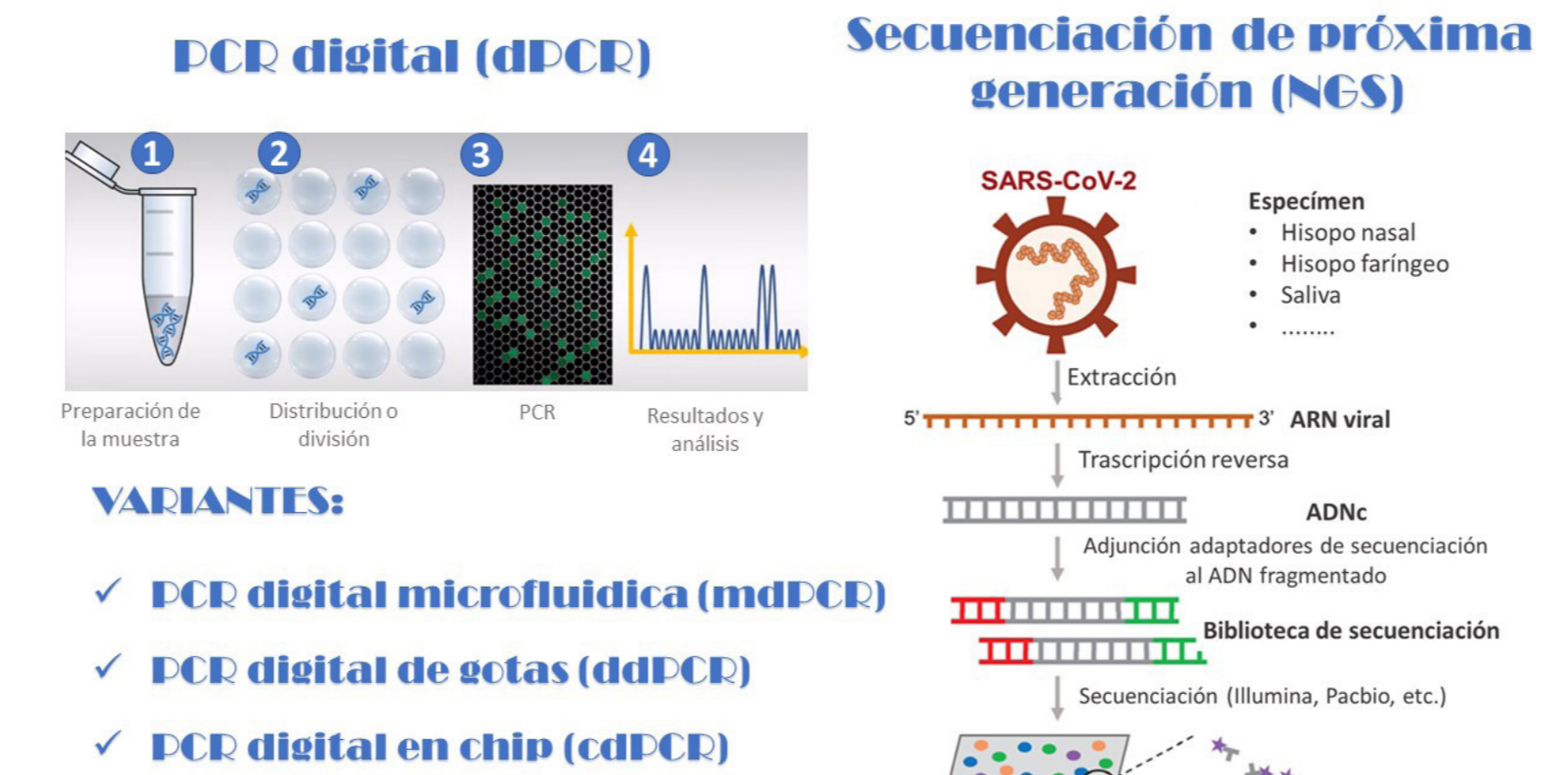
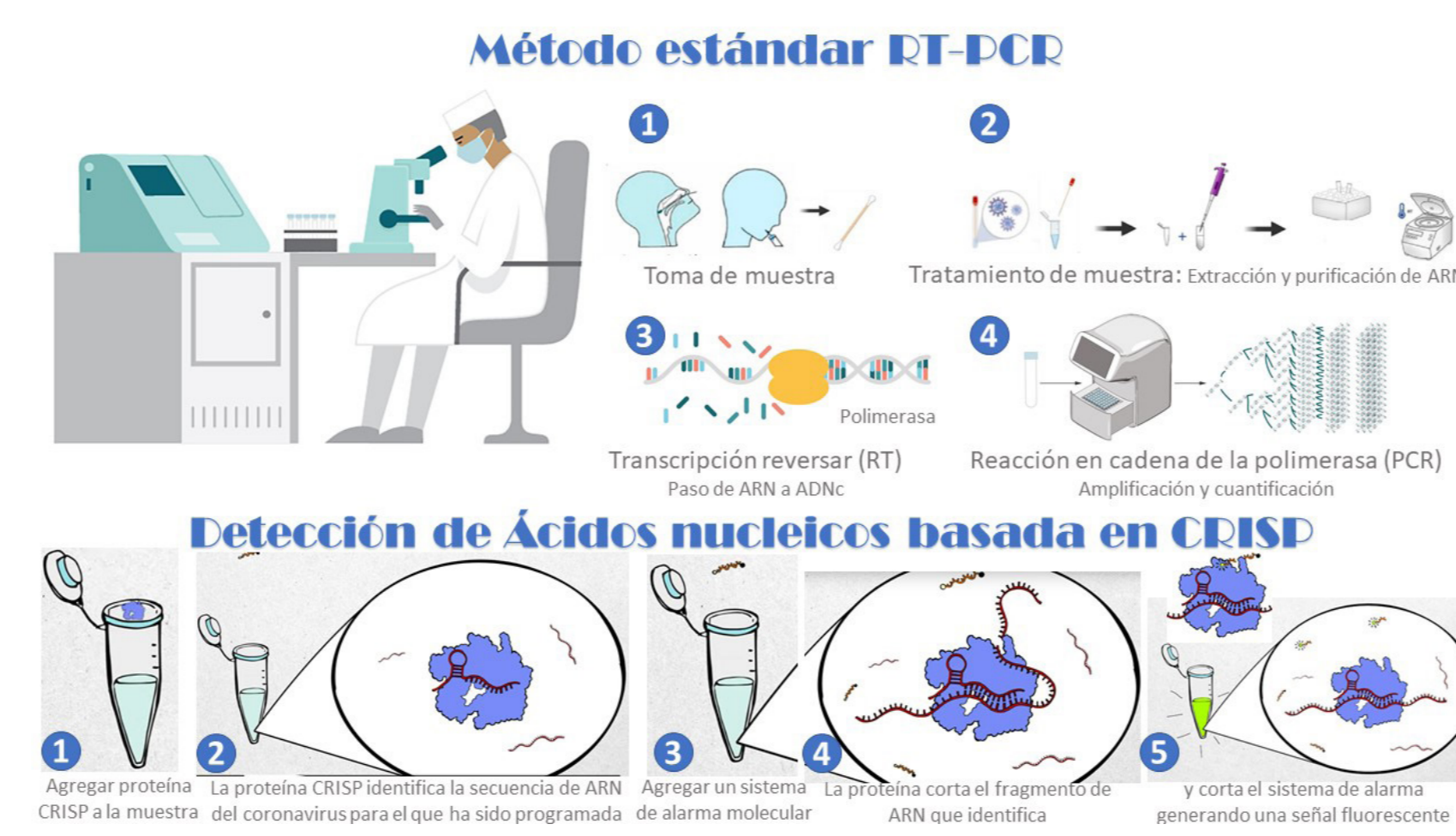
Departamento de Química Analítica. Universidad de Sevilla

Académico de Número de la Academia Iberoamericana de Farmacia

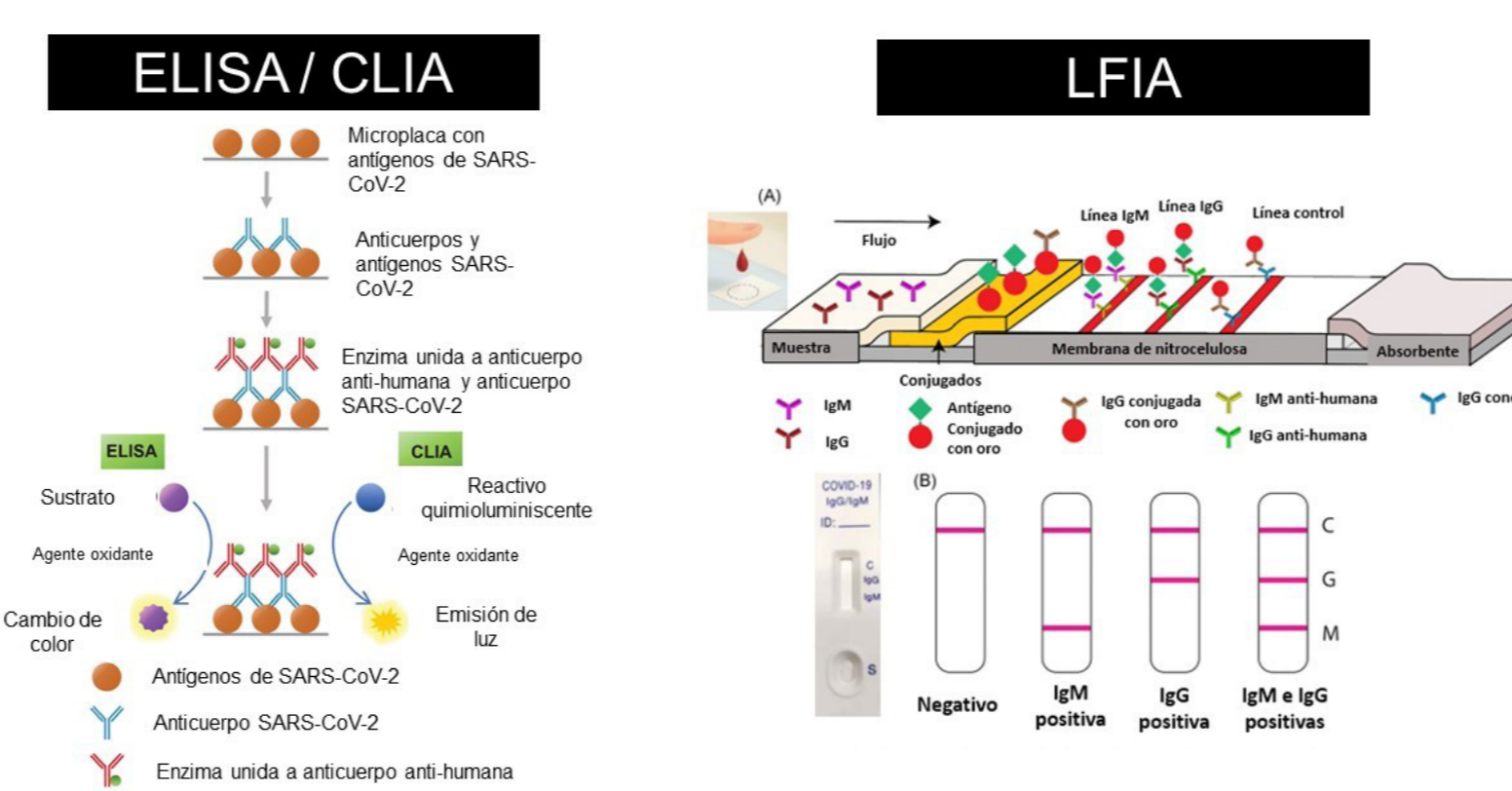
Pandemia de covid-19 dejó 7 millones de muertos desde 2020
Fallecidos registrados por la Organización Mundial de la Salud entre enero de 2020 y el 15 de dic. de 2024
La OMS estimó en 2023 que el balance real de la pandemia era de, al menos, 20 millones de muertos



ANÁLISIS MOLECULAR: PCR



ANÁLISIS SEROLÓGICOS ANTICUERPOS

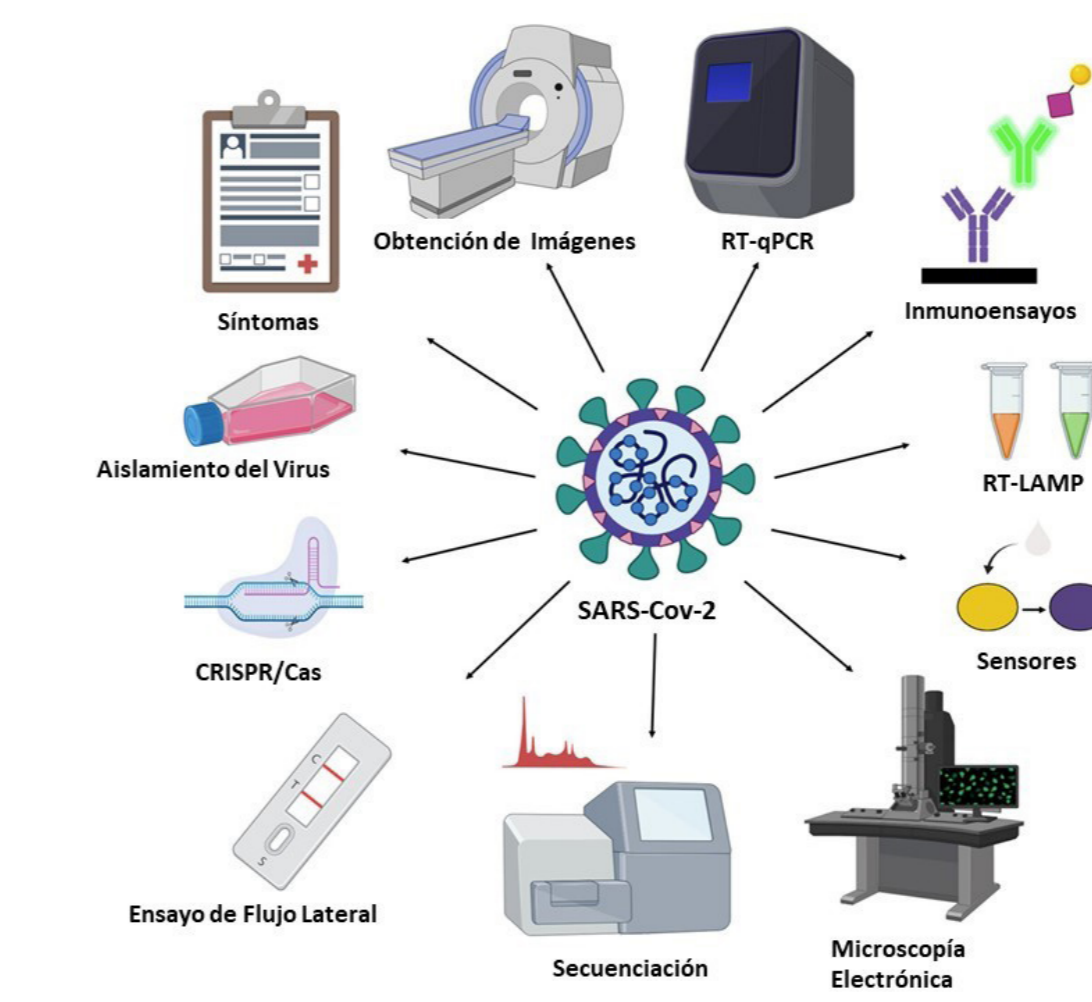


REFERENCIAS:

Química Analítica y Covid 19. Métodos de detección. 2023. <https://doi.org/10.35466/VID2023n5740>

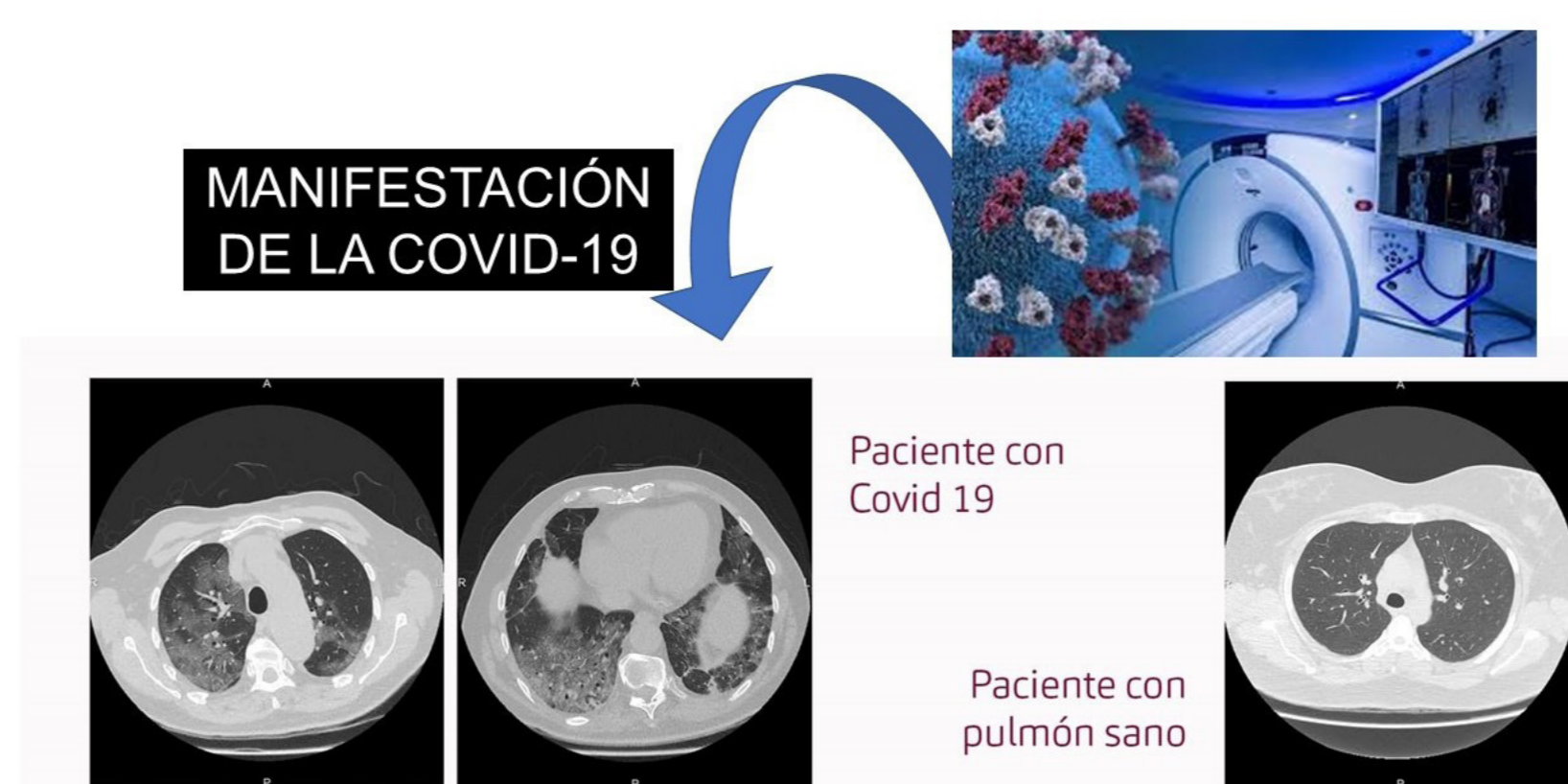
Current state of diagnostic, screening and surveillance testing methods for COVID-19 from an analytical chemistry point of view. Microchem J. 2021

ASLAMIENTO Y MÉTODOS DE DETECCIÓN

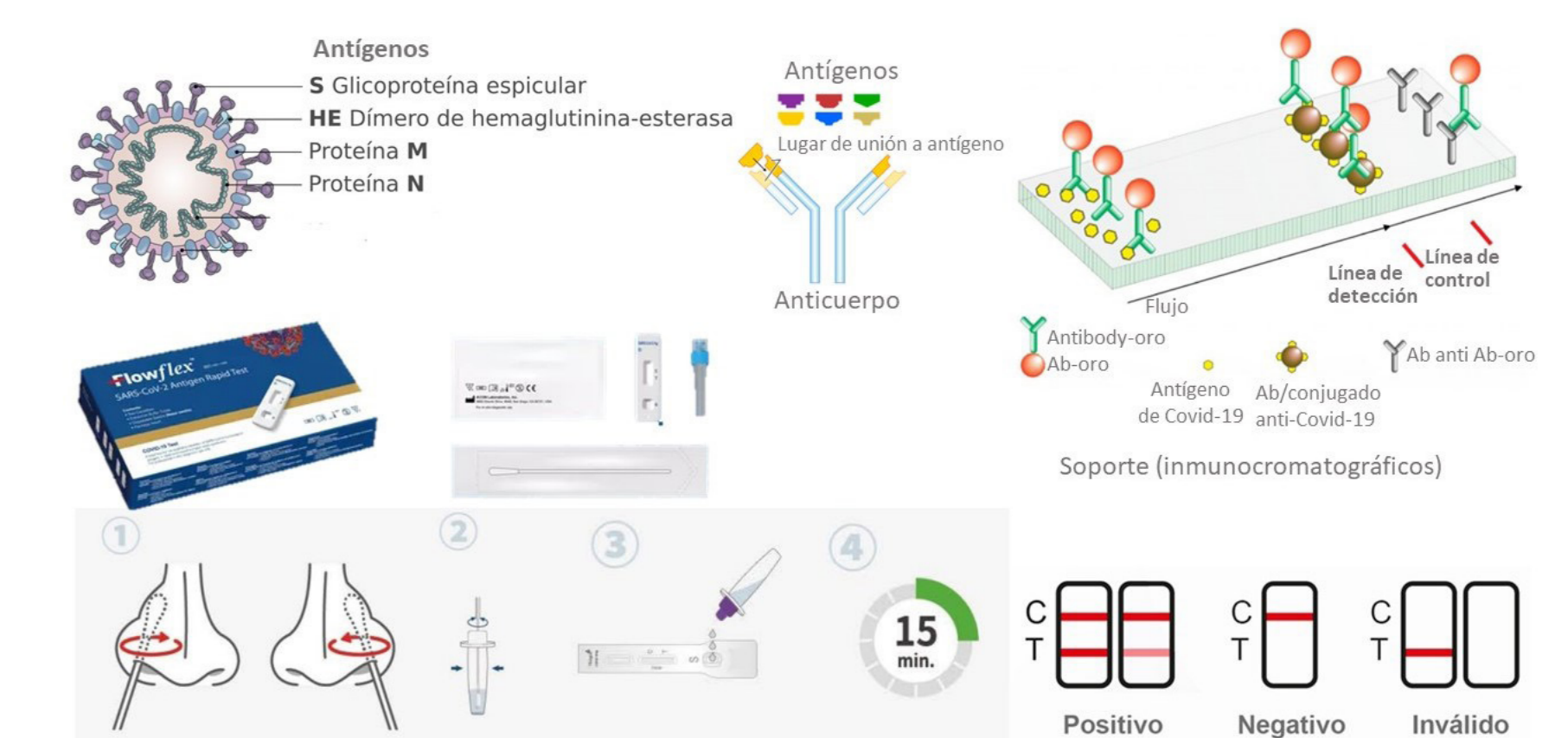


Análisis Molecular: PCR
Rx y Tomografía
Análisis de Antígenos
Análisis Serológicos Anticuerpos
Biosensores

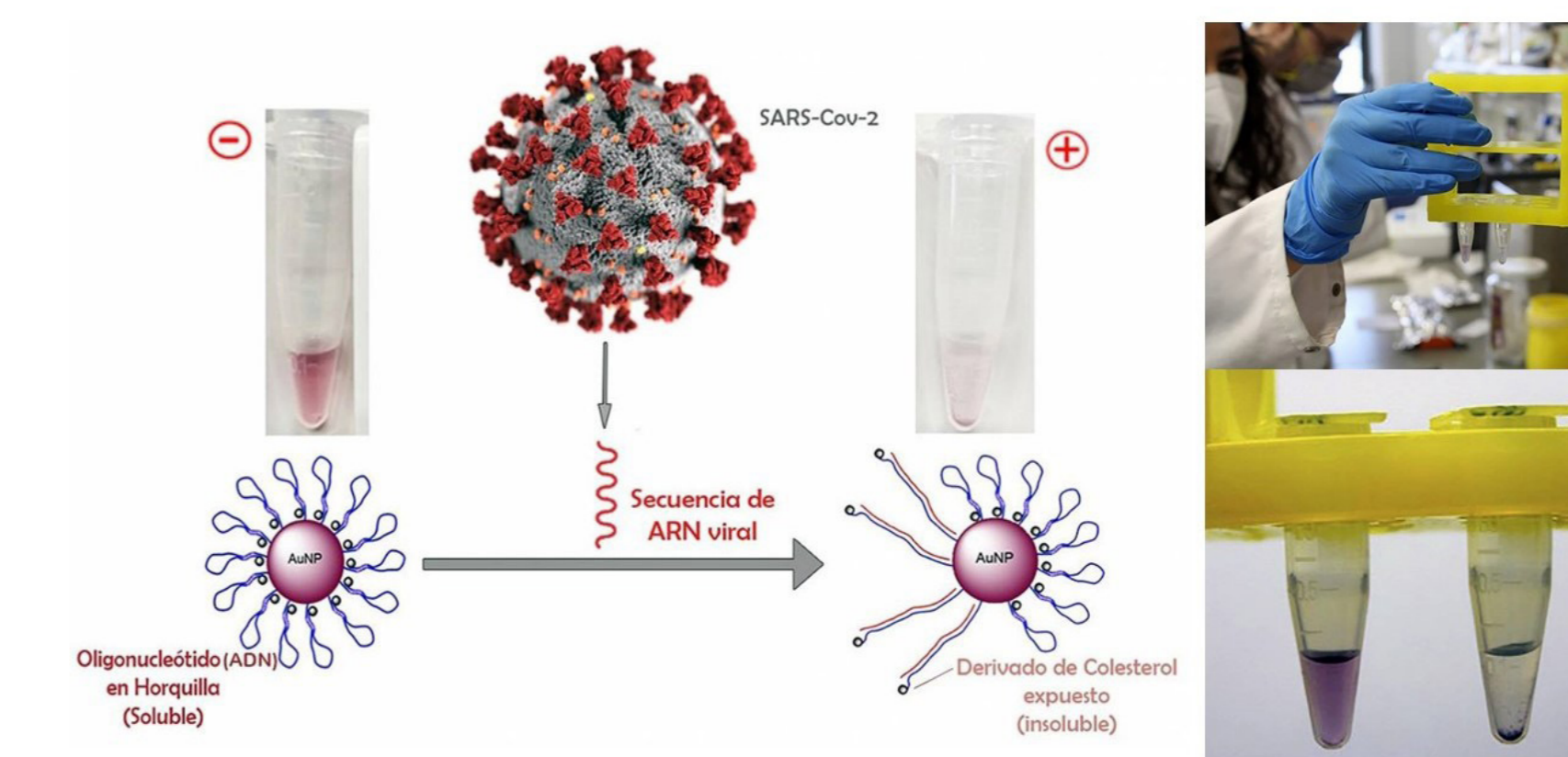
RX Y TOMOGRAFÍA



ANÁLISIS DE ANTÍGENOS



BIOSENSORES



FUTURO DEL DIAGNÓSTICO DEL COVID-19

