



Propuesta de un genosensor electroquímico para el diagnóstico del SARS-CoV-2.

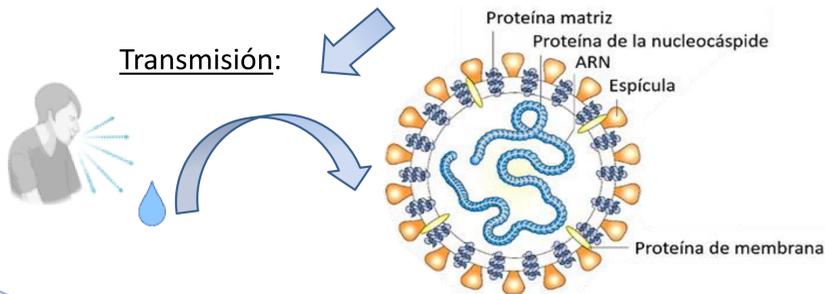
Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid
Miryam Flórez Martín



INTRODUCCIÓN

Antecedentes → epidemia del SARS-CoV-1 en Guangdong, China, 16 de noviembre de 2002.

Actualidad → pandemia del SARS-CoV-2 con inicio el 8 de diciembre 2019 en Wuhan, China.



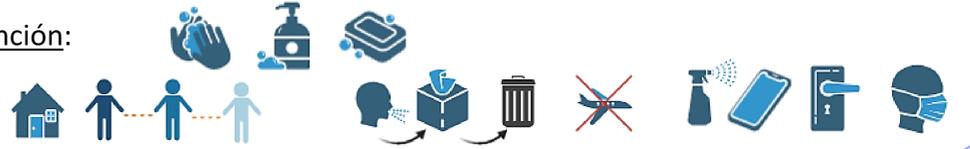
Transmisión:



Manifestaciones clínicas:



Prevención:



OBJETIVOS

Realización de una revisión bibliográfica del diagnóstico del SARS-CoV-2 mediante el empleo de biosensores electroquímicos finalizando con la propuesta de un hipotético sistema de diagnóstico.



MATERIAL Y MÉTODOS

Búsqueda bibliográfica en distintas bases de datos



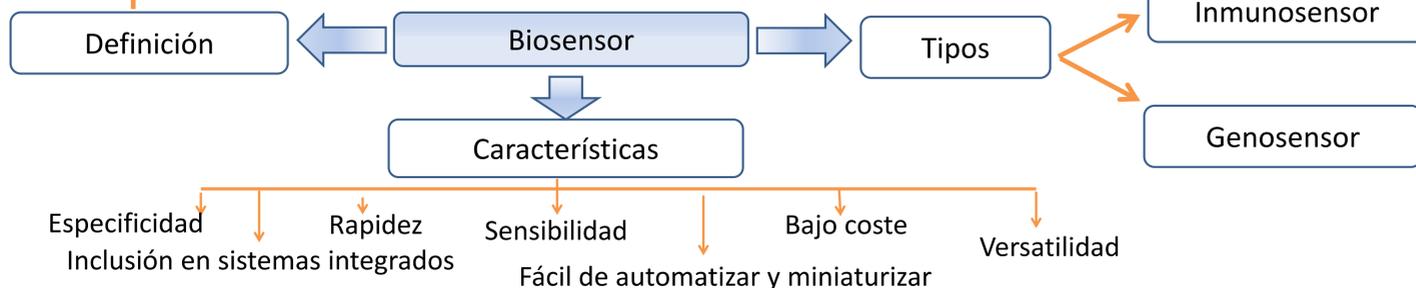
DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Diagnóstico SARS-CoV-2

RT-PCR: prueba de uso común y más confiable. Son necesarias varias para confirmar un caso.

Serología: mide la RI del paciente y permite conocer el alcance de la COVID-19 en la población e identificar a los potencialmente "protegidos" contra la infección.

Dispositivo analítico con elemento biológico de reconocimiento selectivo transductor que detecta el reconocimiento molecular entre analito y biomolécula y lo transforma en una señal analítica



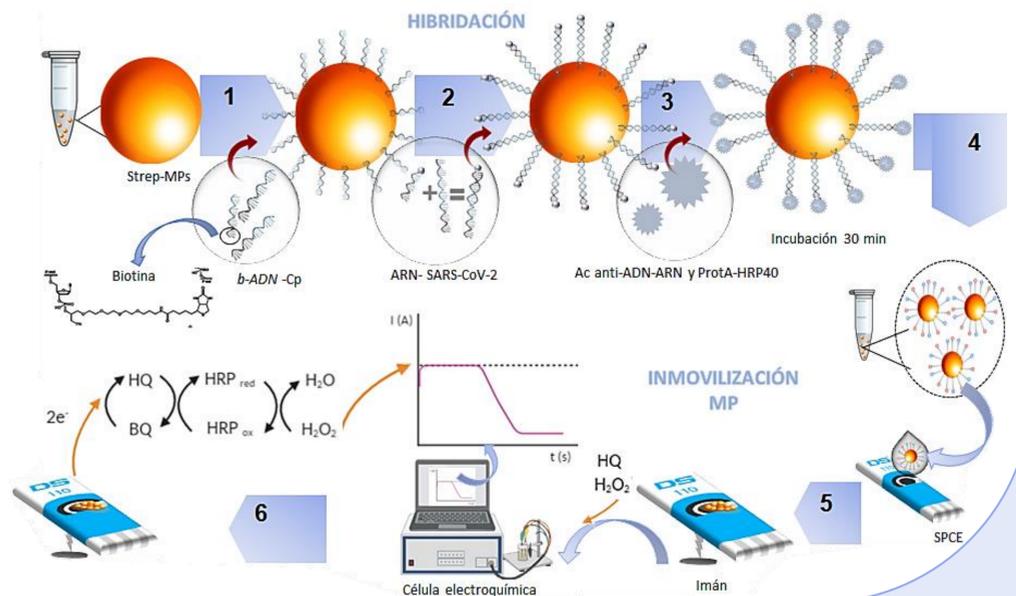
Trabajos ya publicados

- Inmunosensor piezoeléctrico – Zuo *et al.*
- Genosensor electroquímico – Costa-García A. *et al.*
- Determinación microARN – Vargas *et al.*

Genosensor propuesto para diagnóstico del SARS-CoV-2

Determinación basada en la hibridación del ARN SARS-CoV-2 con la sonda de b-ADN complementaria inmovilizada en Strep-MP reconocido por Ac anti-ADN-ARN marcado con ProtA-PolyHRP40.

La señal está relacionada con el contenido enzimático unido a la micropartícula, es decir, unido al heterodúplex formado en la MP tras la reacción de hibridación entre la sonda de captura de ADN complementaria a la secuencia de ARN del virus seleccionada.



CONCLUSIÓN

- Nuevo biosensor electroquímico desechable.
- Detección rápida, fácil, sensible y selectiva de la COVID-19.
- No necesita la amplificación de los ácidos nucleicos.
- Además de que la obtención de los resultados en un corto periodo de tiempo, la simplicidad, bajo coste y la viabilidad de adaptar la sensibilidad final, lo convierte en una técnica prometedora.
- Alternativa a las metodologías basadas en PCR para detectar secuencias de ARN.

BIBLIOGRAFÍA

