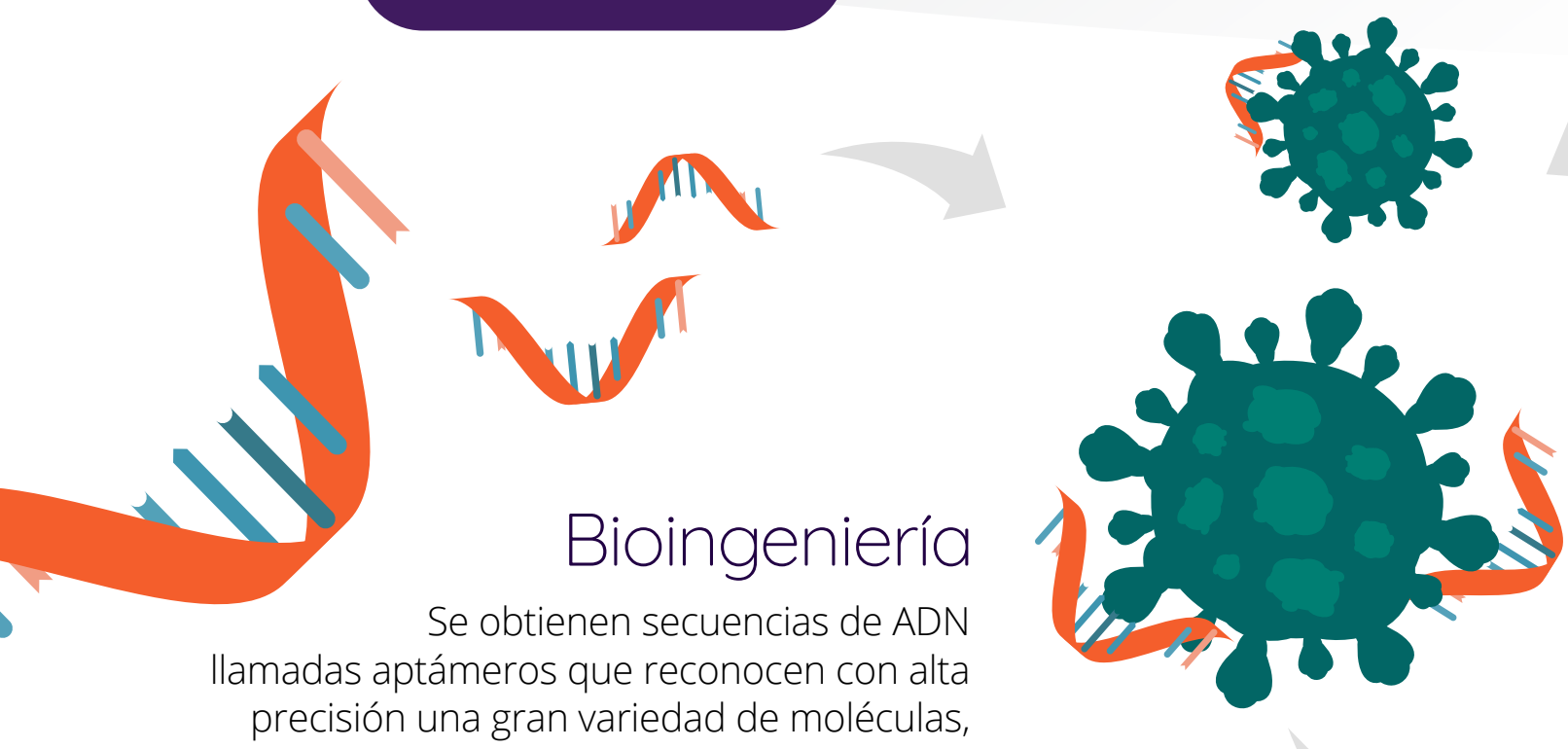
Test Covid de aptámero-nanoporo

Desarrollo



Nanotecnología

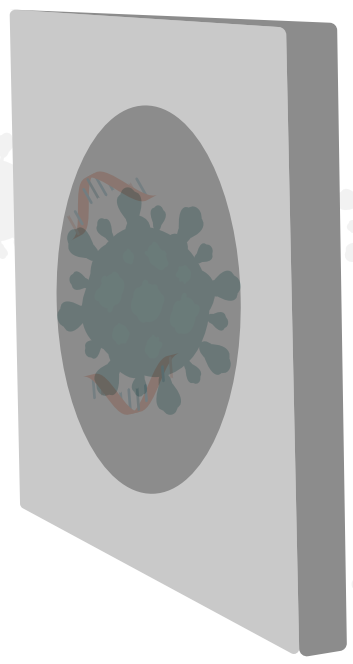
Los aptámeros se incorporan a filtros del tamaño de un virus (nanoporos), que luego entrarán en contacto con una muestra

Bioingeniería

Se obtienen secuencias de ADN llamadas aptámeros que reconocen con alta precisión una gran variedad de moléculas, como el virus que causa la COVID-19

Resultado

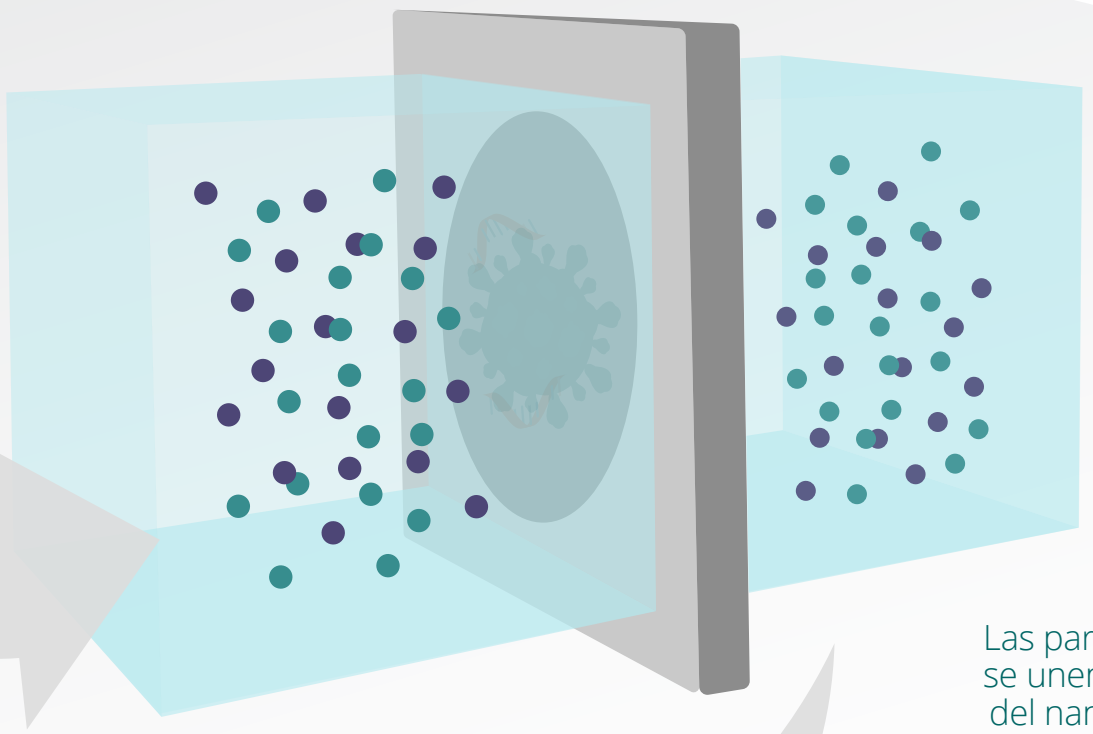
Sensor



Funcionamiento

1. Se toma una muestra biológica o ambiental

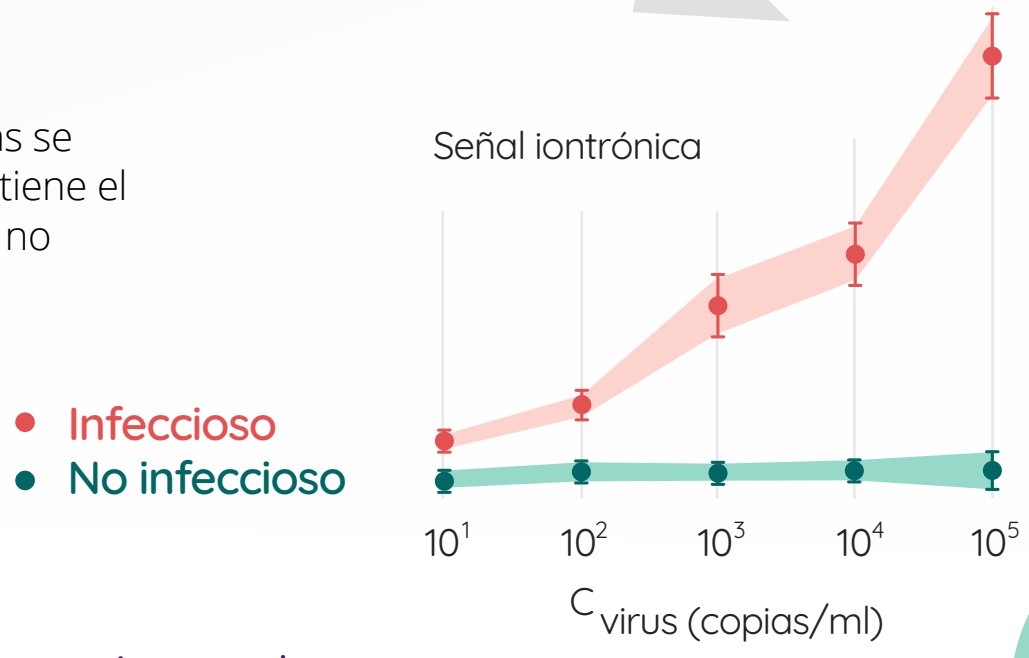
2. La muestra se pone en contacto con el sensor



Sensado nanofluídico

Las partículas virales infecciosas se unen a los aptámeros dentro del nanoporo y da una señal en tan solo 30 minutos

3. Mediante señales iontrónicas se determina si la muestra contiene el virus en estado infeccioso o no



Comparación

con otros sistemas de testeos

	Test rápido de antígenos	PCR	Test de aptámero-nanoporo
Sensibilidad	Media	Alta	Alta
Tiempo de diagnóstico	Minutos	Horas	Minutos
Costo	Bajo	Alto	Bajo
Complejidad	Baja	Alta	Baja

Fuente:
"Direct detection of human adenovirus and SARS-CoV-2 with ability to inform 4 infectivity using a DNA aptamer-nanopore sensor".

Investiga CIENCIA Y TECNOLOGÍA UNLP

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA