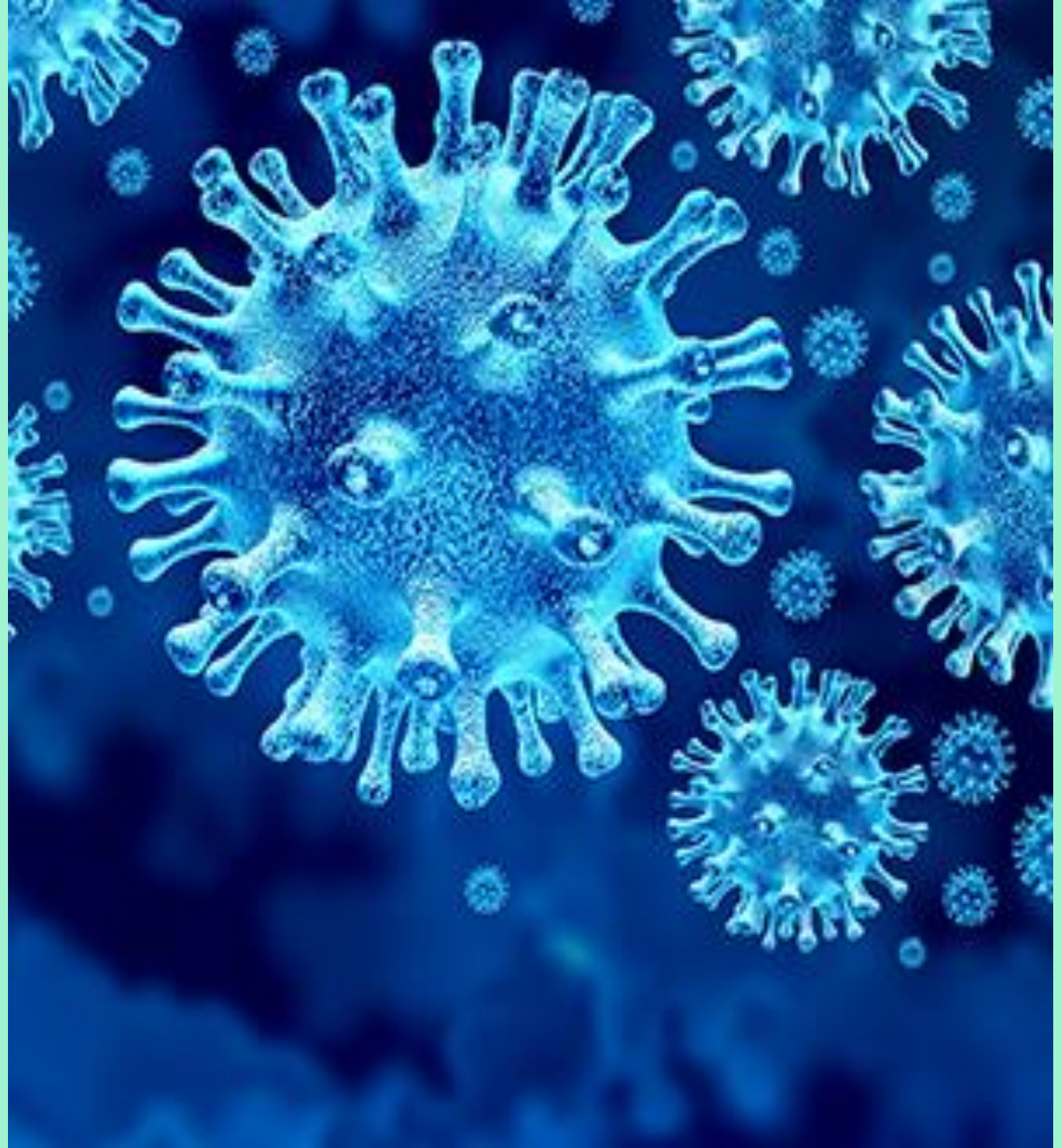




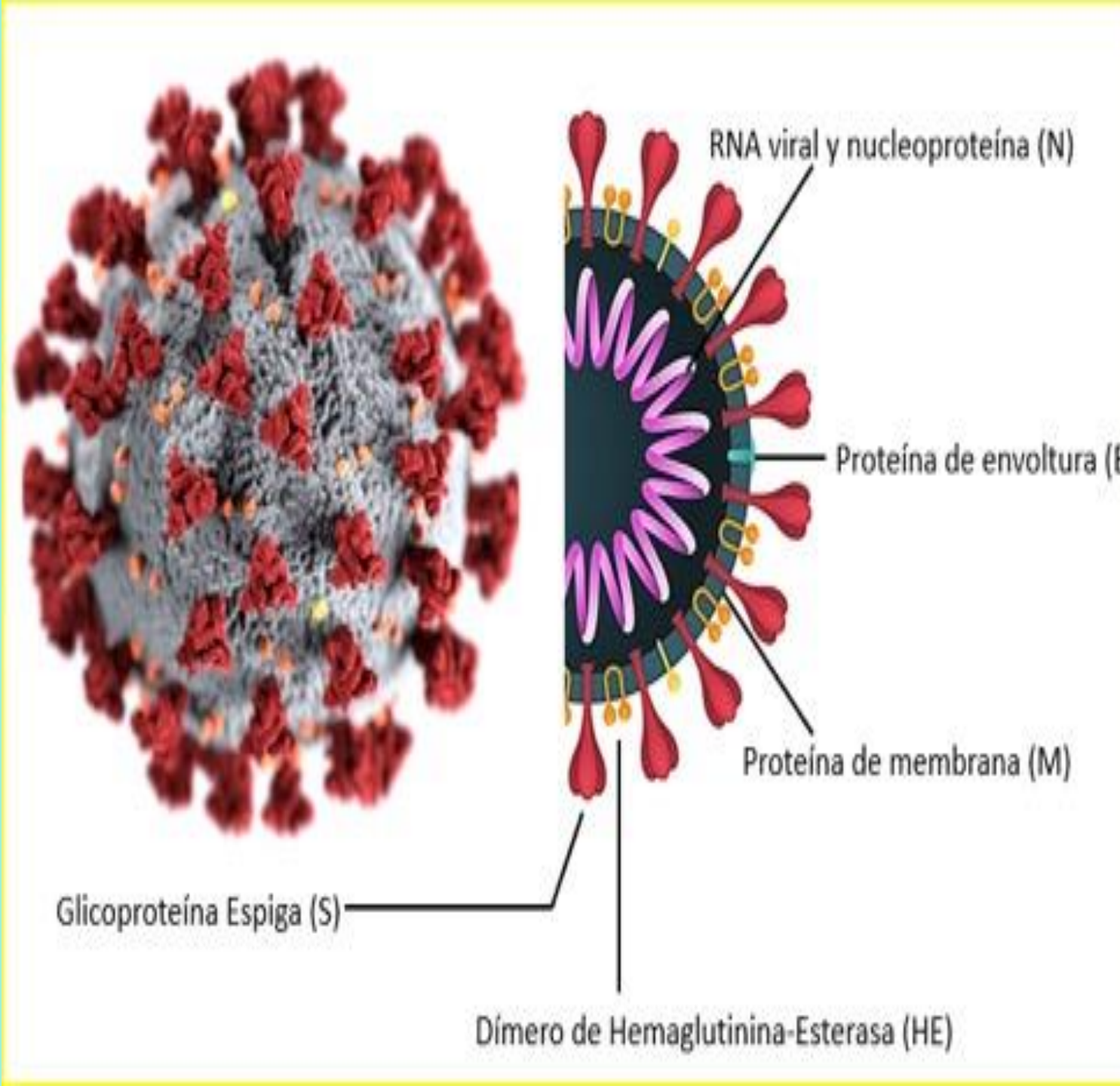
# DIAGNÓSTICO DE COVID 19

CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS,  
VENTAJAS Y LMITACIONES



# SARS-CoV2

- Familia *Coronaviridae*
- Subfamilia Coronavirus (CoV)
- Género Beta-Coronavirus
- Al Igual que el SARS-CoV (Brote SARS En China del 2003)
- MERS de la península arábiga del 2012
- Origen Zoonótico
- Normales en Humanos: Alfa-Coronavirus
- SARS-CoV (79%) y MERS-CoV (50%)
- Relativa alta mutación.







# DETECCION DEL MATERIAL GENÉTICO

Detección de regiones únicas a ser amplificadas con sondas específicas

Señal Fluorescente por encima del umbral determinado previamente

Técnica bien establecida y disponible

Se puede producir a gran escala

Elevada especificidad

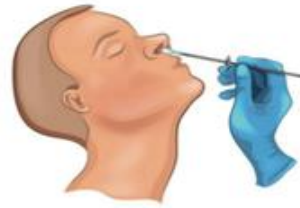
Elevada sensibilidad

Requiere personal muy bien entrenado.

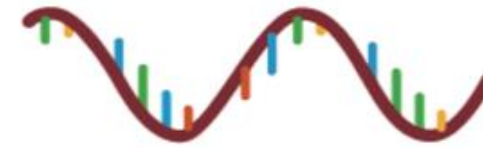
Tiempo relativamente largo (2-5 Horas)

Aún es costosa (Equipos y Reactivos)

a) sample collection



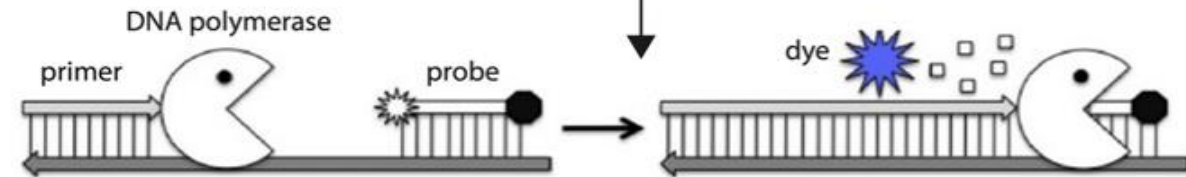
b) RNA extraction



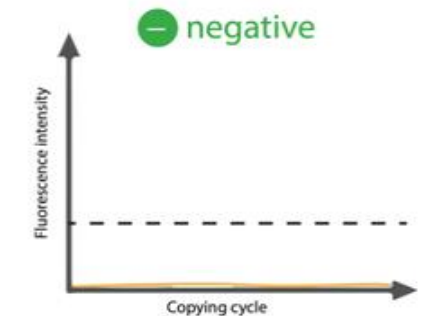
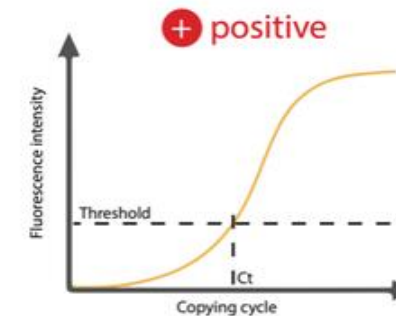
c) Reverse transcription



d) RT-PCR amplification



e) Results



# DETECCION DEL VIRUS

Detección del virus completo, a partir de las proteínas que lo conforman (Proteína S, N o fragmentos del virus), mediante anticuerpos específicos.

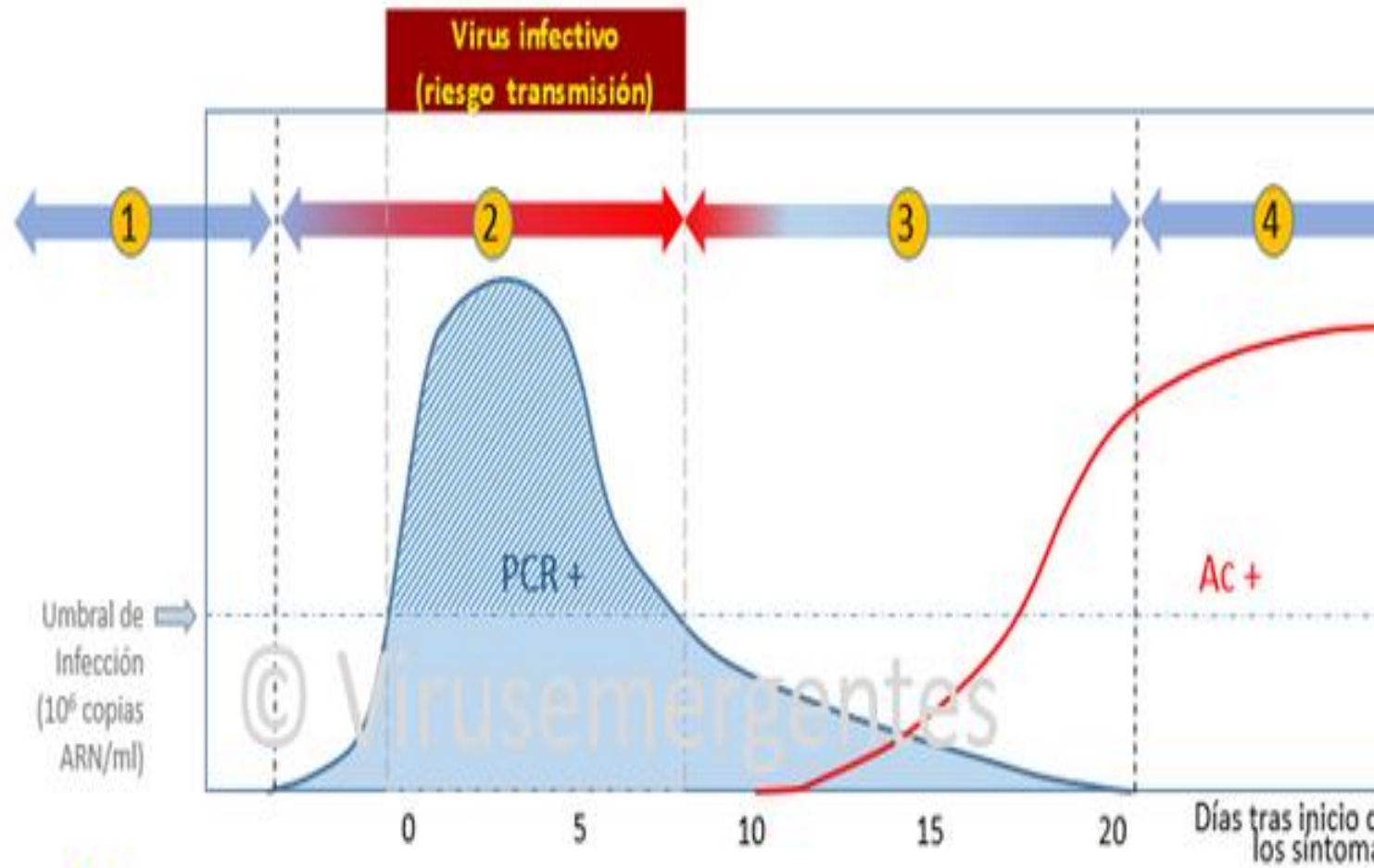
La sensibilidad y especificidad dependen de la calidad de los anticuerpos usados

Test rápidos como las pruebas de cassette o tiras. Fabricados con un derivado de la celulosa, y da un resultado visual.

Muestras de hisopados

Rápida, de bajo costo y producción masiva

Limitada sensibilidad, problemas de reproducibilidad



1 Naïve (no contagia)

2 Infectado temprano (contagia si > umbral de infección)

3 Infectado tardío (no contagia si < umbral de infección)

4 Recuperado (no contagia)

➔ +Rojo: más riesgo de contagio  
➔ +Azul: menos riesgo de contagio

▨ Carga viral infecciosa



# DETECCION DE ANTICUERPOS

Detección indirecta del virus

Es muy útil como método diagnóstico y para estudios epidemiológicos

IgM, IgG e IgA

Se buscan Ac producidos contra proteínas estructurales

Casetes o Tiras reactivas

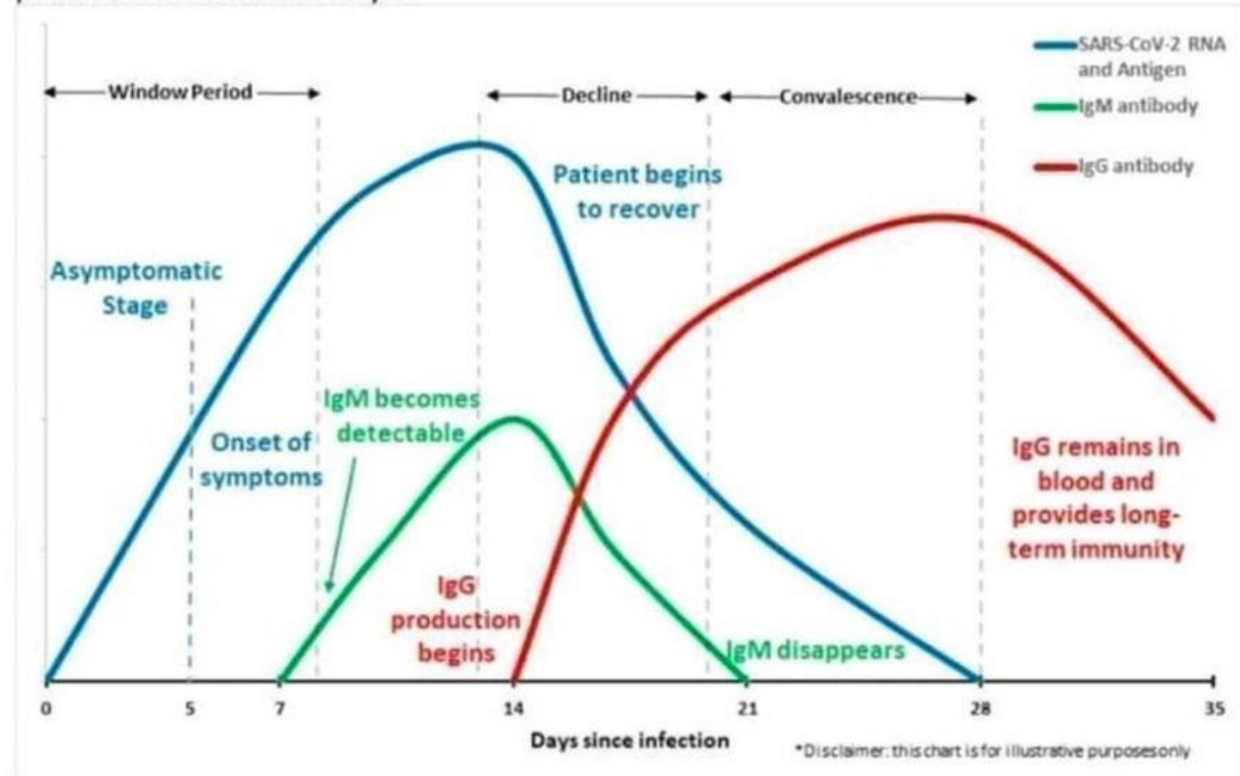
Rápida, sencilla, bajo costo, se realizar en el lugar donde se toman las muestras

¿Sensibilidad/Especificidad?

¿Reproducibilidad?

ELISA

Therefore, this COVID-19 Rapid Test should not be used until symptoms have been present for at least 3 days.



Test results			Clinical Significance
PCR	IgM	IgG	
+	-	-	Patient may be in the window period of infection.
+	+	-	Patient may be in the early stage of infection.
+	+	+	Patient is in the active phase of infection.
+	-	+	Patient may be in the late or recurrent stage of infection.
-	+	-	Patient may be in the early stage of infection. PCR result may be false-negative.
-	-	+	Patient may have had a past infection, and has recovered.
-	+	+	Patient may be in the recovery stage of an infection, or the PCR result may be false-negative.