

STANDARD Q

COVID-19 Ag

STANDARD™ Q COVID-19 Ag Test

LEA DETENIDAMENTE ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA



CONTENIDO DEL KIT



Dispositivo de prueba (individualmente en una bolsa de aluminio con desecante)

Tubo con buffer de extracción

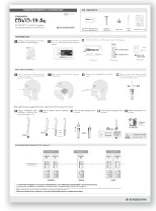
Tapa de la boquilla

Hisopo esterilizado

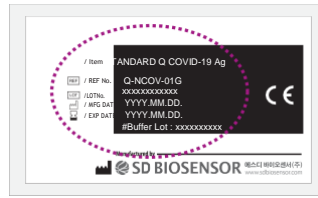
Instrucciones de uso

PREPARACIÓN

1 Lea atentamente las instrucciones para usar la prueba STANDARD Q COVID-19 Ag.



2 Verifique la fecha de caducidad en la parte posterior de la bolsa de aluminio. No utilice el kit si ha expirado la fecha de caducidad.



3 Verifique que el dispositivo de prueba y desecante dentro de la bolsa de aluminio.



<Bolsa de aluminio>

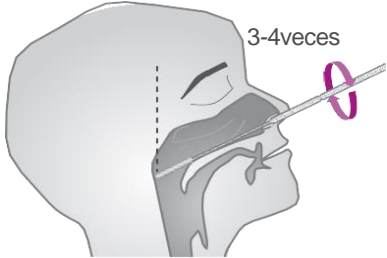
<Dispositivo de prueba>

<Desecante>

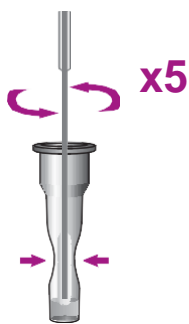
RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA

[Hisopado nasofaríngeo]

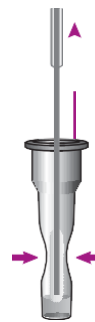
1 Inserte un hisopo estéril en la fosa nasal del paciente de modo que el hisopo alcance una profundidad igual a la distancia desde las fosas nasales hasta la abertura exterior del oído. Gire el hisopo 3-4 veces contra la superficie de la nasofaringe y retire el hisopo de la cavidad nasal.



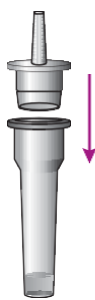
2 Inserte el hisopo en un tubo buffer de extracción. Mientras presiona el tubo de protección, revuelva el hisopo más de 5 veces.



3 Retire el hisopo mientras presiona los lados del tubo para extraer el líquido del hisopo.

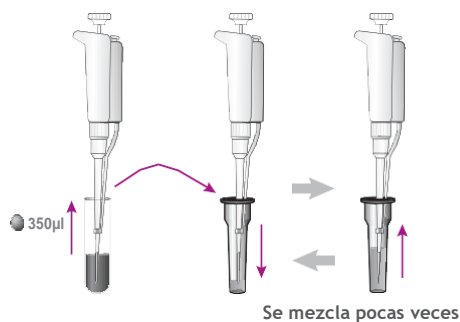


4 Presione la tapa de la boquilla firmemente sobre el tubo.



[Muestras en medios de transporte]

1 Con una micropipeta, recoja los 350 µl de muestra de la copa de recolección o VTM. Mezclar la muestra con un buffer de extracción.

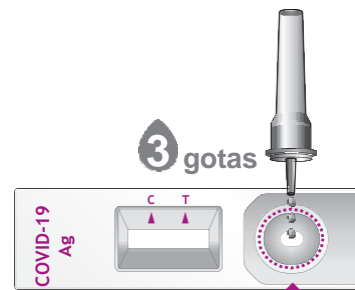


2 Presione la tapa de la boquilla firmemente sobre el tubo.



ANÁLISIS DE MUESTRA

1 Aplique 3 gotas de la muestra extraída al pocillo de la muestra del dispositivo de prueba.



2 Lea el resultado de la prueba en 15-30 minutos.



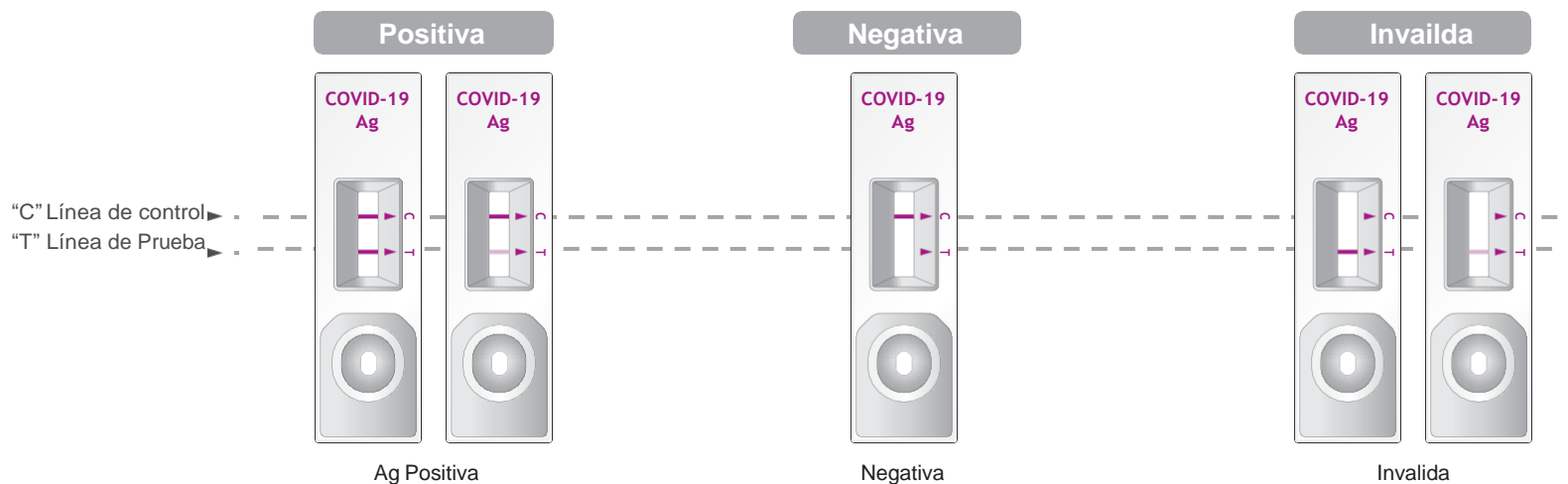
PRECAUCIÓN

- Coloque el dispositivo de prueba sobre una superficie plana
- Dispense la muestra en un ángulo de 90 grados para permitir la caída libre de gotas y evitar burbujas.

PRECAUCIÓN

- No lea los resultados de la prueba después de 30 minutos.
- Puede dar resultados falsos.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA PRUEBA



1. Aparecerá una banda de color púrpura en la sección superior de la ventana de resultados para mostrar que la prueba está funcionando correctamente. Esta banda es la línea de control (C).
 2. Aparecerá una banda de color púrpura en la sección inferior de la ventana de resultados. Esta banda es la línea de prueba del antígeno (T) del SARS-CoV-2.
 3. Incluso si la línea de control es débil o la línea de prueba no es uniforme, se debe considerar que la prueba se realizó correctamente y el resultado de la prueba debe interpretarse como un resultado positivo.
- * La presencia de cualquier línea, por débil que sea el resultado, se considera positiva.
 * Los resultados positivos deben considerarse junto con la historia clínica y otros datos disponibles.

EXPLICACIÓN Y RESUMEN

[Introducción]

El coronavirus es un virus de ARN de sentido positivo monocatenario con una envoltura de aproximadamente 80 a 120 nm de diámetro. Su material genético es el más grande de todos los virus de ARN y es un patógeno importante de muchos animales domésticos, mascotas y enfermedades humanas. Puede causar una variedad de enfermedades agudas y crónicas. Los signos comunes de una persona infectada con un coronavirus incluyen síntomas respiratorios, fiebre, tos, dificultad para respirar y disnea. En casos más graves, la infección puede causar neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal e incluso la muerte. El nuevo coronavirus de 2019, o "SARS-CoV-2 (COVID-19)", fue descubierto debido a casos de neumonía viral de Wuhan en 2019, y fue nombrado por la Organización Mundial de la Salud el 12 de enero de 2020, confirmando que puede causar resfriados y el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y enfermedades más graves como el síndrome respiratorio agudo (SARS). Este kit es útil para el diagnóstico auxiliar de la infección por coronavirus. Los resultados de la prueba son solo para referencia clínica y no se pueden utilizar como base para confirmar o excluir casos por sí solos.

[Uso previsto]

La prueba STANDARD Q COVID-19 Ag es un inmunoensayo cromatográfico rápido para la detección cualitativa de antígenos específicos de SARS-CoV-2 presentes en muestras nasofaríngeas humanas. Este producto está destinado a profesionales de la salud en la configuración clínica y en los puntos de atención, como ayuda para el diagnóstico temprano de la infección por SARS-CoV-2 en pacientes con síntomas clínicos de infección por SARS-CoV-2. Proporciona solo un resultado de prueba de detección inicial. Este producto es estrictamente para uso profesional médico y no para uso personal. La administración de la prueba y la interpretación de los resultados deben ser realizadas por un profesional de la salud capacitado. El resultado de esta prueba no debe ser la única base para el diagnóstico; se requieren pruebas de confirmación.

[Principio de la prueba]

La prueba STANDARD Q COVID-19 Ag tiene dos líneas pre-vestidas, línea de control "C", línea de prueba "T" en la superficie de la membrana de nitrocelulosa. Tanto la línea de control como la línea de prueba en la ventana de resultados no son visibles antes de aplicar ninguna muestra. El anticuerpo monoclonal de ratón anti-SARS-CoV-2 se recubre en la región de la línea de prueba y el anticuerpo monoclonal de ratón anti-IgY de pollo se recubre en la región de la línea de control. El anticuerpo monoclonal de ratón anti-SARS-CoV-2 conjugado con partículas de color se utilizan como detectores para el dispositivo de antígeno del SARS-CoV-2. Durante la prueba, el antígeno del SARS-CoV-2 en la muestra interactúa con el anticuerpo monoclonal anti SARS-CoV-2 conjugado con partículas de color que forman el complejo de partículas de color del anticuerpo antígeno. Este complejo migra en la membrana por acción capilar hasta la línea de prueba, donde será capturado por el anticuerpo monoclonal anti-SARS-CoV-2 de ratón. Una línea de prueba coloreada sería visible en la ventana de resultados si los antígenos del SARS-CoV-2 están presentes en la muestra. La intensidad de la línea de prueba coloreada variará dependiendo de la cantidad de antígeno del SARS-CoV-2 presente en la muestra. Si los antígenos del SARS-CoV-2 no están presentes en la muestra, entonces no aparece ningún color en la línea de prueba. La línea de control se utiliza para el control del procedimiento y siempre debe aparecer si el procedimiento de prueba se realiza correctamente y los reactivos de prueba de la línea de control están funcionando.

[Contenido del kit]

- ① Dispositivo de prueba (individualmente en una bolsa de aluminio con desecante) x 25
- ② Tubo tampón de extracción x 25
- ③ Tapa de la boquilla x 25
- ④ Hisopo estéril x 25
- ⑤ Instrucciones de uso x 1

[Materiales necesarios pero no proporcionados]

- Equipo de protección personal según las recomendaciones locales (es decir, bata / bata de laboratorio, mascarilla, careta / gafas y guantes)
- Temporizador,
- Contenedor de riesgo biológico

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DEL KIT

Guarde el kit a 2-30 °C/36-86 °F fuera de la luz solar directa. Los materiales del kit son estables hasta la fecha de vencimiento impresa en la caja exterior. No congele el kit.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

- Lleve el contenido del kit y las muestras a temperatura ambiente antes de realizar la prueba.
- No reutilice el kit de prueba.
- No utilice el kit de prueba si la bolsa está dañada o el sello está roto.
- No utilice el tubo tampón de extracción de otro lote.
- No fume, beba ni coma mientras manipula la muestra.
- Utilice equipo de protección personal, como guantes y batas de laboratorio, cuando manipule los reactivos del kit. Lávese bien las manos después de realizar las pruebas.
- Limpie los derrames a fondo con un desinfectante adecuado.
- Manipule todas las muestras como si contuvieran agentes infecciosos.
- Observe las precauciones establecidas contra los peligros microbiológicos durante los procedimientos de prueba.
- Elimine todas las muestras y materiales utilizados para realizar la prueba como desechos de riesgo biológico. Los desechos químicos y de riesgo biológico de laboratorio deben manipularse y desecharse de acuerdo con todas las reglamentaciones locales, estatales y nacionales.
- El desecante en la bolsa de papel de aluminio debe absorber la humedad y evitar que la humedad afecte los productos. Si las perlas desecantes que indican la humedad cambian de amarillo a verde, se debe desechar el dispositivo de prueba en la bolsa.

RECOLECCIÓN Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS

- Para recolectar una muestra de hisopado nasofaríngeo, inserte un hisopo estéril en la fosa nasal del paciente, hasta llegar a la superficie de la nasofaringe posterior.
- Con una rotación suave, empuje el hisopo hasta encontrar resistencia al nivel del conete.
- Gire el hisopo 3-4 veces contra la superficie de la nasofaringe.
- Retire el hisopo de la fosa nasal con cuidado.
- La muestra debe analizarse lo antes posible después de la recolección.
- Las muestras se pueden almacenar a temperatura ambiente hasta por 1 hora a 2-8 ° C / 36-46 ° F por hasta 4 horas antes de la prueba.

PRECAUCIÓN

Si la condición de almacenamiento de la muestra está fuera de las instrucciones que se indican a continuación, no lo use.

- El hisopo nasofaríngeo se almacena en el buffer de extracción durante más de 4 horas a 5 ± 3 °C o 1 hora a 20 ± 5 °C.
- La congelación y descongelación del hisopo nasofaríngeo o la muestra en UTM no es más de 1 ciclo o 3 ciclos.
- El hisopo nasofaríngeo se almacena en UTM durante más de 12 horas a 5 ± 3 °C u 8 horas a 20 ± 5 °C.

[Medio de transporte]

Medio de transporte de virus (VTM)	Condición de almacenamiento recomendada	
	2°C a 8°C	25°C
Medio de transporte universal Copan UTM™	12 horas	8 horas
Transporte viral universal BD™	12 horas	8 horas
Medio de transporte STANDARD™	12 horas	8 horas

NOTA

Cuando se utiliza un medio de transporte viral (VTM), es importante asegurarse de que el VTM que contiene la muestra se caliente a temperatura ambiente. Las muestras frías no fluirán correctamente y pueden dar lugar a resultados erróneos o no válidos. Se necesitarán varios minutos para llevar una muestra fría a temperatura ambiente.

CARACTERÍSTICAS DE PRESENTACIÓN

[Evaluación clínica]

La evaluación diagnóstica prospectiva de la prueba STANDARD Q COVID-19 Ag con un número total de personas inscritas de 1659 fue realizada por FIND con colaboradores en Alemania y Brasil. Se analizaron un total de 153 muestras positivas de Alemania y Brasil mediante la prueba STANDARD Q COVID-19 Ag. Estas muestras consistieron en frotis nasofaríngeos de pacientes sintomáticos. La especificidad de la prueba STANDARD Q COVID-19 Ag se evaluó utilizando 1506 muestras negativas. La sensibilidad y especificidad de la prueba STANDARD Q COVID 19 Ag se comparó con el método RT-PCR específico del sitio. La sensibilidad combinada fue del 84.97% (130/153, IC del 95%: 78.3% - 90.23%) y la especificidad combinada fue del 98.94% (1490/1506, IC del 95%: 98.28% - 99.39%). Los datos de rendimiento se calcularon a partir de un estudio de pacientes dentro de los 24 días posteriores al inicio de los síntomas.

Tabla 1. STANDARD Q COVID-19 Ag Resultado de pruebas por FIND.

País	Brasil	Alemania	En general
Sensibilidad (Ct ≤ 25)	95.92% (47/49, 95% CI 86.02-99.50%)	100% (21/21, 95% CI 83.89-100%)	97.14% (68/70, 95% CI 90.06-99.65%)
Sensibilidad (Ct ≤ 33)	91.92% (91/99, 95% CI 84.70-96.45%)	87.80% (36/41, 95% CI, 73.80-95.92%)	90.71% (127/140, 95% CI 84.64-94.96%)
Sensibilidad (0 ≤ desde inicio de los síntomas ≤ 3)	95% (19/20, 95% CI, 75.13-99.87%)	85.71% (18/21, 95% CI, 63.06-96.95%)	90.24% (37/41, 95% CI, 76.87-97.28%)
Sensibilidad (desde inicio de los síntomas ≤ 7)	90.7% (88/97, 95% CI 83.12-95.67%)	80% (28/35, 95% CI 63.06-91.56%)	87.88% (116/132, 95% CI 81.06-92.91%)
Sensibilidad clínica	88.68% (94/106, 95% CI 81.06-94.01%)	76.6% (36/47, 95% CI 61.97-87.70%)	84.97% (130/153, 95% CI 78.3-90.23%)
Especificidad clínica	97.6% (287/294, 95% CI 95.2-98.8%)	99.3% (1203/1212, 95% CI 98.6-99.6%)	98.94% (1490/1506, 95% CI 98.28-99.39%)

RENDIMIENTO ANALÍTICO

1. Límite de detección (LoD)

La muestra positiva para el SARS-CoV-2 se preparó añadiendo la cepa NCCP 43326/2020 / Corea del SARS-CoV-2 inactivado (2019-nCoV) a un hisopo nasofaríngeo negativo para el SARS-CoV-2 confirmado con PCR. El LoD se determina como 3.12 x 10²² TCID₅₀ / ml para hisopo nasofaríngeo directo, 5 x 10³⁻² TCID₅₀ / ml para hisopo nasofaríngeo almacenado en VTM analizando diluido en serie la muestra positiva simulada.

2. Reactividad cruzada e interferencia microbiana

No hubo reacción cruzada e interferencia con los microorganismos potenciales de reacción cruzada que se enumeran a continuación, excepto el SARS-COV.

Sustancia potencial de reacción cruzada	Cepa	Concentración de sustancia potencialmente de reacción cruzada
SARS-Coronavirus	Urbani	3.5 µg/ml
MERS-Coronavirus	Florida/USA-2_Saudi Arabia_2014	4 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
Coronavirus humano	229E	1 x 10 ^{4.5} TCID ₅₀ /ml
	OC43	1 x 10 ⁶ TCID ₅₀ /ml
	NL63	1 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
Influenza A	H1N1 Denver	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	H1N1 WS/33	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	H1N1 Pdm-09	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	H1N1 New Caledonia	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
Influenza B	H1N1 New jersey	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Nevada/03/2011	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
Virus sincitial respiratorio	B/Lee/40	2.5 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
	B/Taiwan/2/62	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
Metaneumovirus humano (hMPV)	hMPV 3 Tipo B1 / Peru2-2002	1 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	hMPV 16 Tipo A1 / IA10-2003	1 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
VIRUS de la parainfluenza	Tipo 1	1 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 2	1 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 3	1 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 4A	1 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
Rhinovirus	A16	1 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo B42	1 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
Enterovirus	Tipo 68	1 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
	(09/2014 aislado 4)	1 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
Tuberculosis micobacteriana	K	5 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
	Erdman	5 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
	HN878	5 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
	CDC1551	5 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
	H37Rv	5 x 10 ⁴ TCID ₅₀ /ml
Adenovirus	Tipo 1	3 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 3	1.5 x 10 ⁶ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 5	4 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 7	1.5 x 10 ⁶ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 8	4 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 11	4 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 18	4 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 23	4 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Tipo 55	4 x 10 ⁵ TCID ₅₀ /ml
	Lisado de virus de inmunodeficiencia humana	BaL
Haemophilus influenzae	NCTC 4560	5 x 10 ⁴ células/ml
	Mutante 22	5 x 10 ⁴ células /ml
Mycoplasma pneumoniae	FH cepa de Eaton Agent [NCTC 10119]	5 x 10 ⁴ células /ml
	M129-B7	5 x 10 ⁴ células /ml
Neumonía por Streptococcus	4752-98 [Maryland (D1)6B-17]	5 x 10 ⁴ células /ml
	178 [Polonia 23F-16]	5 x 10 ⁴ células /ml
	262 [CIP 104340]	5 x 10 ⁴ células /ml
	Eslovaquia 14-10 [29055]	5 x 10 ⁴ células /ml
Streptococcus pyrogens	Cepa tipificada T1 [NCIB 11841, SF 130]	5 x 10 ⁴ células /ml
Legionella pneumophila	Bloomington-2	5 x 10 ⁴ células /ml
	Los Angeles-1	5 x 10 ⁴ células /ml
Candida albicans	82A3105	5 x 10 ⁴ células /ml
	3147	5 x 10 ⁴ células /ml
Bordetella pertussis	NCCP 13671	5 x 10 ⁴ células /ml
Moraxella catarrhalis	N9	5 x 10 ⁴ células /ml
Pseudomonas aeruginosa	R. Hugh 813	5 x 10 ⁴ células /ml
Staphylococcus epidermidis	FDA cepa PCI 1200	5 x 10 ⁴ células /ml
Streptococcus salivarius	S21B [IFO 13956]	5 x 10 ⁴ células /ml
Chlamydia pneumoniae	TWAR cepa TW-183	1 x 10 ⁵ células /ml
Mezcla de lavado nasal humano	N/A	N/A

El coronavirus humano HKU1 y Pneumocystis jirovecii (PJP) no se han probado. Puede haber una reacción cruzada con el coronavirus humano HKU1 y Pneumocystis jirovecii (PJP), aunque el % de identidad de la secuencia de la proteína de la nucleocápside de HKU1 y PJP con la secuencia de la proteína de la nucleocápside del SARS-CoV-2 fue del 35.22% y el 16.2%, que se considera como baja homología.

- Estudios de sustancias de interferencia exógena / endógena: No hubo interferencia para las sustancias potencialmente interferentes enumeradas a continuación.

Factor exógeno	Sustancias interferentes	Conc. de la prueba.
Medicamentos relevantes	Zanamivir (influenza)	5 mg/ml
	Oseltamivir (influenza)	10 mg/ml
	Arteméter-lumefantrina (paludismo)	50 µM
	Hiclado de doxiciclina (paludismo)	70 µM
	Quinina (paludismo)	150 µM
	Lamivudina (medicación retroviral)	1 mg/ml
Medicación antiinflamatoria	Ribavirina (VHC)	1 mg/ml
	Daclatasvir (VHC)	1 mg/ml
	Paracetamol	200 µM
	Ácido acetilsalicílico	3.7 mM
Antibiótico	Ibuprofeno	2.5 mM
	Mupirocina	10 mg/ml
	Tobramicina	5 µg/ml
	Eritromicina (antibiótico)	81.6 µM
	Ciprofloxacina (antibiótico)	31 µM
Aerosoles o gotas nasales	Neo-Synephrine (Fenilefrina)	10% (v/v)
	Spray nasal Afrin (oximetazolina)	10% (v/v)
	Spray nasal salino	10% (v/v)
Medicina homeopática para aliviar las alergias	Rhinocort (Corticosteroides nasales - Budesonida)	10% (v/v)
	Gel nasal homeopático para el alivio de la alergia Zicam	5%(v/v)
Anestésico oral	Sodium Cromoglycate	20% mg/ml
	Clorhidrato de olopatadina	10 mg/ml
Pastillas para la garganta	Anbesol (benzocaina 20)	5 (v/v)
	Strepsils (flurbiprofeno 8.75 µg)	5 % (w/v, 50mg/ml)
Otros	Caramelo de garganta (menta)	5% (w/v, 50mg/ml)
	Mucina: glándula submaxilar bovina, tipo I-S	100 µg/ml
	Biotina	100 µg/ml

② Factor endógeno

Factor endógeno	Sustancias interferentes	Valor de la prueba
Enfermedad autoinmune	Anticuerpo humano anti-ratón	802 ng/ml
		375 ng/ml
		317 ng/ml
		69 ng/ml
		727.5 ng/ml
Proteína sérica	Factor reumatoide	3,480 IU/mL
	Sangre entera (humana), anticoagulada con EDTA	10% (w/w)
	Albumina de suero humano	60 mg/ml

- Efecto gancho de dosis alta: virus cultivado del SARS-CoV-2 se añadió a la muestra. El virus cultivado del SARS-CoV-2 no muestran efecto gancho a 1 X 10²⁻² TCID₅₀ / ml.

LIMITACIÓN DE LA PRUEBA

- El procedimiento de prueba, las precauciones y la interpretación de los resultados de esta prueba deben seguirse estrictamente al realizar la prueba.
- La prueba debe usarse para la detección del antígeno del SARS-CoV-2 en muestras de frotis nasofaríngeos humanos únicamente; no se han validado otros tipos de muestras.
- Esta prueba no se puede utilizar para cuantificar la concentración de antígeno del SARS-CoV-2.
- No seguir el procedimiento de prueba y la interpretación de los resultados de la prueba puede afectar negativamente el desempeño de la prueba y / o producir resultados no válidos.
- El resultado de la prueba siempre debe evaluarse con otros datos disponibles para el médico.
- Puede ocurrir un resultado negativo si la concentración de antígeno en una muestra está por debajo del límite de detección de la prueba o si la muestra fue recolectada o transportada incorrectamente, por lo tanto, un resultado negativo de la prueba no elimina la posibilidad de infección por SARS-CoV-2 y debe confirmarse mediante cultivo viral o ensayo molecular.
- Los resultados positivos de las pruebas no descartan coinfecciones con otros patógenos.
- Cuando se usa VTM, la sensibilidad se puede reducir debido a la dilución.
- Solo se han validado con el ensayo Copan UTM, BD UTM y STANDARD™ Transport Medium.

BIBLIOGRAFÍA

- Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave cuando se sospecha una infección por el nuevo coronavirus (nCoV). Guía provisional. OMS.2020
- Detección diagnóstica del coronavirus de Wuhan 2019 mediante RT-PCR en tiempo real.2020
- Diagnóstico y tratamiento de la neumonía causada por el nuevo coronavirus (versión de prueba 4) Comisión Nacional de Salud. 2020



Fabricado por SDBiosensor, Inc.
Oficina: C-4th&5th, 16, Deogyong-daero 1556beon-gil, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16690, REPÚBLICA DE COREA
Sitio de fabricación: 74, Osongsangmyeong 4-ro, Osong-eup, Heungdeok-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, 28161, REPÚBLICA DE COREA

Representante autorizado
MT Promed Consulting GmbH
 Altenhofstrasse 80 66386 St. Ingbert, Alemania
 Tel : +49 6894 581020, Fax : +49 6894 581021

Por favor contáctenos para cualquier queja / consulta / sugerencia por correo electrónico (sales@sdbiosensor.com), Tel (+82-31-300-0400) o sitio web (www.sdbiosensor.com).