

Kit de Diagnóstico de Ácidos Nucléicos para Novel Coronavirus(SARS-CoV-2) e Influenza A/B Virus (PCR sonda fluorescente)

【 Número de referencia 】

S3105E

【 Especificaciones del paquete 】

24 tests/kit, 48 tests/kit

【 Intención de uso 】

El kit de diagnóstico de ácidos nucleicos del virus de influenza A / B y el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) (PCR-Fluorescence Probing) es una prueba de RT-qPCR en tiempo real destinada a la detección cualitativa de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2, Influenza A e Influenza B en hisopos nasofaríngeos / orofaríngeos, esputo y lavado broncoalveolar de individuos que cumplen con los criterios clínicos del SARS-CoV-2 de la OMS (p. Ej., Signos y síntomas clínicos asociados con la infección del SARS-CoV-2) junto con criterios epidemiológicos de la OMS (p. Ej., Historial de residencia o viaje a una región geográfica con transmisión activa del SARS-CoV-2 en el momento del viaje, u otros criterios epidemiológicos para los que puede estar indicada la prueba del SARS-CoV-2), casos sospechosos de la infección por el virus de la influenza A y el virus de la influenza B y otras personas que requieren el diagnóstico o diagnóstico diferencial de infección respiratoria febril.

Para diagnóstico in vitro únicamente. Solo para uso profesional.

【 Resumen 】

El nuevo coronavirus, ahora conocido como SARS-CoV-2 (anteriormente conocido como 2019-nCoV), es un virus de ARN de la familia de los coronavirus beta. La OMS ha denominado la enfermedad causada por el SARS-CoV-2 como enfermedad por coronavirus 2019 (abreviado "COVID-19"). El SARS-CoV-2 ha demostrado la capacidad de propagarse rápidamente, lo que tiene un impacto significativo en los sistemas de atención médica y provoca trastornos sociales. La amenaza potencial para la salud pública que representa COVID-19 es alta, tanto en Europa como a nivel mundial.

El virus de la influenza es un tipo de virus de ARN de la familia Orthomyxoviridae que conduce a la influenza humana y animal, causa una infección aguda del tracto respiratorio superior, se propaga rápidamente por el aire y tiene pandemias periódicas en todo el mundo. Los virus de la influenza humana son clasificados en tres tipos, a saber, A, B y C, la influenza A es la más dañina, la influenza B y la influenza C tienen una patogenicidad débil y tasa de mutación baja. El virus de la influenza A (Inf. A) tiene muchos subtipos, hasta ahora, hay 16 subtipos de HA y 9 subtipos de NA. El virus de la influenza B (Inf. B) se puede dividir en dos linajes filogenéticos: la familia Yamagata y la familia Victoria.

【 Principio del test 】

Basado en la tecnología de RT-PCR de fluorescencia en tiempo real, este kit utiliza la secuencia conservada de los genes ORF 1ab y el gen N del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), la secuencia conservada del gen M del virus de la influenza A y la secuencia conservada del gen NP del virus de la influenza B como regiones diana de amplificación por RT-PCR multiplex. Mediante la combinación de tecnología de liberación rápida de ARN y un ensayo de amplificación por PCR, la detección del SARS-CoV-2 y el virus de la influenza A / B se puede lograr mediante cambios en la señal fluorescente en el instrumento de PCR cuantitativa de fluorescencia.

El sistema de detección multiplex de RT-PCR también incluye un par de cebadores y una sonda para control interno (IC), que se pueden utilizar para monitorear la recolección de muestras, el manejo de muestras y el proceso de RT-PCR para evitar un resultado falso negativo.

【 Componentes del Kit Diagnóstico 】

Este kit es un reactivo para amplificación y contiene los siguientes componentes:

| No. | Nombre del reactivo | Spec. & Cantidad. | | Ingredientes principales |
|-----|--------------------------------------|-------------------|-------------------|---|
| | | 24 T | 48 T | |
| 1 | SARS-CoV-2/ Inf A/B-PCR Mix | 624 µL/tubo x 1 | 1248 µL/ tubo x 1 | Cebadores (4.62%), Sondas (1.15%), dNTPs (3.85%), MgCl ₂ (0.77%), Rnasin (0.48%), PCR buffer(89.13%) |
| 2 | SARS-CoV-2/ Inf A/B-Enzyme Mix | 96 µL/ tubo x 1 | 192 µL/ tubo x 1 | Enzima RT (62.5%), Enzima Taq (37.5%) |
| 3 | SARS-CoV-2/ Inf A/B-Positive Control | 500 µL/tubo x 1 | 500 µL/tubo x 1 | ARN transcrito <i>in vitro</i> que contiene los genes diana (ORF1ab, N,M, NP gene) y fragmentos del control interno (Rnase P) |
| 4 | SARS-CoV-2/ Inf A/B-Negative Control | 500 µL/tubo x 1 | 500 µL tubo x 1 | Salino normal |

Nota:

- No mezclar o intercambiar componentes de diferentes lotes.
- Todas las muestras biológicas en el kit han sido inactivadas.
- Materiales necesarios pero no proporcionados: Tubos de 1.5 mL DNase-free y RNase-free, Tubos de 0.2 mL de PCR, puntas de pipeta con filtro (10 µL, 200 µL y 1000 µL), centrífuga de bancada, vortex y varios modelos de pipeta automática.
- Reactivo preparado: Sample Release Reagent (Número de Referencia: S1014E) o Sample Release Reagent (Número de Referencia: S1015E) o Kit de purificación de Ácidos Nucléicos (DNA/RNA) (método de bolas magnéticas) (Número de Referencia: S1002E) fabricado por Sansure Biotech Inc. o el QIAamp Viral RNA Mini Kit (50) fabricado por QIAGEN. Líquido de recolección de muestras, como el Sample Storage Reagent (Número de Referencia: X1002E) fabricado por Sansure Biotech Inc.

【 Estabilidad y almacenamiento 】

- El kit diagnóstico debe ser guardado en una bolsa hermética a -20±5°C y protegido de la luz. El kit es válido durante 12 meses.
- Por favor, fíjese en la fecha de fabricación y de caducidad en el exterior del embalaje.
- Los reactivos se mantienen válidos y estables antes de la fecha de caducidad si no se han utilizado. Tras su apertura, los ciclos de congelación/descongelado no deben exceder de 3.

【 Instrumentos compatibles 】

El kit diagnóstico es compatible con SLAN-96P, ABI7500, Life Technologies QuantStudio™ 5 y otros equipos de PCR.

【 Requerimientos del espécimen 】

- Tipo de espécimen válido para el ensayo: Frotis nasofaríngeo, frotis orofaríngeo, esputo y fluido de lavado broncoalveolar.
- Recolección de la muestra:
Frotis nasofaríngeo/orofaríngeo: Recolecte la muestra de acuerdo con las disposiciones relevantes del "Método de recolección de muestras" en la "Guía técnica del laboratorio de neumonía para la infección por el nuevo coronavirus" de "Plan de prevención y control de la neumonía para la infección por el nuevo coronavirus". Está comprobado que el hisopo hecho con un cabezal de muestreo de nailon y una varilla de muestreo de ABS se pueden seleccionar para la recolección de muestras.

Frotis Nasofaríngeo: El tubo de recolección de muestras debe sellarse con el código de barras primero, el hisopo nasofaríngeo debe recolectarse dentro de los 3 días posteriores al inicio de la enfermedad en la medida de lo posible. Utilice el hisopo para medir la longitud entre el ápice nasal y el lóbulo de la oreja, luego marque con el dedo. Inserte el hisopo en la cavidad nasal en dirección perpendicular a la nariz (cara). El hisopo debe insertarse al menos la mitad de la longitud desde el lóbulo de la oreja hasta el ápice nasal. Haga que el hisopo se detenga en la nariz durante 15 ~ 30 s, gírelo suavemente 3 ~ 5 veces, coloque rápidamente el hisopo en el tubo de recolección de muestras que contiene 2 ml de tampón de lisis o el reactivo de almacenamiento de muestras que contiene el inhibidor de RNAsa. Inserte el hisopo, luego rompa la varilla del hisopo estéril cerca de la parte superior, apriete la tapa del tubo y séllela con una película de sellado.

Doc. #: SARS-CoV-2/Inf A/B Manual

Doc. Version: V02

Frotis orofaríngeo: El tubo de recolección de muestra debe sellarse con el código de barras primero, el hisopo orofaríngeo debe recolectarse dentro de los 3 días posteriores al inicio de la enfermedad, en la medida de lo posible. Se debe usar un hisopo flocado estéril para la toma de muestras, limpie moderadamente la pared faríngea posterior, evite tocar la lengua. Coloque rápidamente un hisopo estéril en el tubo de recolección utilizado para recolectar el hisopo orofaríngeo. Rompa la varilla del hisopo estéril cerca de la parte superior, apriete la tapa del tubo y séllela con una película de sellado.

Fluido broncoaspirado: Para pacientes severos o pacientes con neumonía que progresan rápidamente, se extraerán ≥5 ml de fluido de lavado broncoalveolar en un contenedor aséptico de 50 mL, etiquetado con el código de barras. Recolecte el espécimen, cierre el tubo y séllelo con film sellador.

Esputo: El tubo de recogida de muestras debe sellarse primero con el código de barras. No abra las vías respiratorias para recolectar muestras al recolectar esputo. Recoger el esputo para la tos profunda en un recipiente de muestreo aséptico desechable con tapón de rosca, cargar 2 ml de proteasa K (1 g / L) en el recipiente de muestreo. Recoger el esputo, luego apretar la tapa del tubo y sellar con película selladora. Enviar a detección dentro de los 30 minutos en la medida de lo posible. No se debe agregar primero la proteasa K si las muestras deben transportarse a largas distancias.

Tras la recolección de la Muestra, se recomienda ponerla en Sample Storage Reagent para su preservación.

Se ha demostrado que la solución de conservación, como una solución salina normal y el tampón TE también se pueden utilizar como reactivos de almacenamiento de muestras para la conservación de muestras. El reactivo de almacenamiento de muestras que contiene guanidina no se puede adaptar directamente al Sample Release Reagent fabricado por Sansure Biotech Inc. para extracción de ácidos nucleicos. Si es necesario, se recomienda utilizar el kit de extracción o purificación de ácidos nucleicos (ADN / ARN) (método de perlas magnéticas) (Número de referencia: S1002E) fabricado por Sansure Biotech Inc. o el mini kit de ARN viral QIAamp (50) fabricado por QIAGEN para extracción de ácidos nucleicos.

3. Almacenamiento y envío de especímenes:

Las muestras a analizar se pueden procesar inmediatamente, las muestras a analizar en 24 horas se pueden almacenar a 4 °C. Las muestras que no se puedan analizar en 24 horas deben almacenarse en -70 °C o menos (en ausencia de condiciones de almacenamiento de -70, las muestras que se van a analizar se pueden almacenar a -20 °C durante 10 días, el ácido nucleico se puede almacenar a -20 ± 5 °C durante 15 días). Deben evitarse múltiples ciclos de congelación / descongelación. Las muestras deben transportarse en un recipiente congelado y sellado, con hielo o en una caja de espuma sellada con hielo. La inactivación de muestras a 56 °C durante 30 min no afectará la detección de este kit.

【 Método del test 】

1. Preparación del reactivo (llevado a cabo en la “zona de preparación de reactivos”)

1.1 Saque cada componente del kit de diagnóstico y colóquelos a temperatura ambiente. Deje que los reactivos se equilibren a temperatura ambiente, luego agite cada uno de ellos respectivamente para su uso posterior.

1.2 Acorde a la cantidad de especímenes, **SARS-CoV-2/ Inf A/B-Positive Control** y **SARS-CoV-2/ Inf A/B-Negative Control**, pipetear la cantidad adecuada de **SARS-CoV-2/ Inf A/B-PCR Mix** and **SARS-CoV-2/ Inf A/B-Enzyme Mix (SARS-CoV-2/ Inf A/B-PCR Mix 26 µL/test + SARS-CoV-2/ Inf A/B-Enzyme Mix 4 µL/test)**, mezclar vigorosamente para hacer una PCR-Mastermix, centrifugar instantáneamente para usar.

| | 1 muestra | 10 muestras | 24 muestras | 48 muestras |
|---|-----------|-------------|-------------|-------------|
| SARS-CoV-2/ Inf A/B-PCR Mix (µL) | 26 | 260 | 624 | 1248 |
| SARS-CoV-2/ Inf A/B-Enzyme Mix (µL) | 4 | 40 | 96 | 192 |
| Nota: La configuración superior es solo para referencia y para asegurar suficiente volume en la PCR-MasterMix. Mayores volúmenes pueden ser requeridos. | | | | |

1.3 Transfiera el reactivo preparado anteriormente a la “zona de procesamiento del espécimen” para su uso posterior.

2. Processing and loading of specimens (performed at “specimen processing region”)

2.1 Use Sample Release Reagent (Número de Referencia: S1014E), Sample Release Reagent (Número de Referencia: S1015E), Nucleic Acid (DNA/RNA) Extraction or Purification Kit (método de bolas magnéticas) (Número de Referencia: S1002E) fabricado por Sansure Biotech Inc. para la extracción de ácidos nucleicos de acuerdo al manual del producto.

2.2 Añada 30 µL de PCR-Mastermix en cada tubo de PCR con 20 µL de la muestra procesada anteriormente. Lleve a cabo la RT-qPCR en la plataforma de PCR. El tubo de PCR se puede sellar con 15 µL de aceite de parafina antes de la amplificación por PCR.

3. Amplificación por PCR (Recurra al manual de cada instrumento para el ajuste de los parámetros):

3.1 Sitúe los tubos de reacción de PCR en los pocillos del equipo de PCR. Introduzca el nombre de cada muestra así como de los controles positivos y negativos.

3.2 Seleccione los canales de fluorescencia que se van a analizar:

a) Selecciona FAM (ORF-1ab y Gen N) para testar los ácidos nucleicos del SARS-CoV-2, HEX (Gen M) para Influenza A y ROX (gen NP) para Influenza B.

b) Selecciona CY5 para testar el control interno.

3.3 Seleccionar los parámetros del termociclado:

| | Etapas | Temperatura | Tiempo | Ciclo nº. |
|---|---|-------------|----------|-----------|
| 1 | Retrotranscripción | 50°C | 10 min. | 1 |
| 2 | Predesnaturalización del cDNA | 95°C | 1 min. | 1 |
| 3 | Desnaturalización | 95°C | 15 sec. | 45 |
| | Hibridación, extensión y lectura de fluorescencia | 60°C | 30 sec.* | |
| 4 | Enfriamiento del equipo | 25°C | 10 sec. | 1 |

Cuando los ajustes estén completos, guardarlos y llevar a cabo la reacción.

4. Análisis de Resultados (Recurra al manual de cada instrumento para el ajuste de los parámetros.)

Los resultados se guardarán automáticamente cuando se completen las reacciones. Analice la curva de amplificación del objetivo de detección y control interno. Ajuste los valores de inicio, finalización y umbral de la línea base del gráfico de acuerdo con el resultado del análisis (los usuarios pueden ajustar los valores de acuerdo con la situación real. El valor inicial se puede establecer entre 3-15 y el valor final entre 5-20. Ajuste la curva de amplificación del control negativo sea plano o por debajo del umbral). Haga clic en "Analizar" para implementar el análisis, asegúrese de que cada parámetro satisfaga los requisitos indicados en "5. Control de calidad". Vaya a la ventana "Placa" para registrar los resultados cualitativos.

5. Control de Calidad

| | SARS-CoV-2/ Inf A/B-Negative Control | SARS-CoV-2/ Inf A/B-Positive Control |
|----------|---|---|
| Valor Ct | Sin Ct o Ct > 40 en los canales FAM, HEX, ROX y CY5 (control interno) | Se muestra una curva de amplificación con forma de S con Ct ≤ 35 en los canales FAM, HEX, ROX y CY5 (control interno) |

El resultado del test se considera válido si todas las condiciones mostradas anteriormente se cumplen para el mismo test. Si no fuera así, el resultado del test es inválido y necesita ser repetido.

【 Rango de referencia 】

Mediante la investigación de valores de referencia se ha determinado que los valores Ct críticos son 40 tanto para los genes diana como para el control interno.

【 Explicación del resultado de detección 】

| Conclusión | Amplification results |
|----------------------|--|
| SARS-CoV-2 Positivo | Se muestra una curva de amplificación con forma de S con en el canal FAM, y Ct≤40. |
| Influenza A Positivo | Se muestra una curva de amplificación con forma de S con en el canal HEX, y Ct≤40. |
| Influenza B Positivo | Se muestra una curva de amplificación con forma de S con en el canal ROX, y Ct≤40. |

Revision Date: 11-24-2020

Page 1 / 2

Sansure Biotech

| | |
|---|--|
| SARS-CoV-2, Influenza A e Influenza B Negativo | No hay amplificación o Ct > 40 en los canales FAM, HEX y ROX, y sí en el canal CY5, con Ct ≤ 40. |
|---|--|

Si no hay amplificación en los canales FAM, HEX, ROX y CY5 (No Ct), o Ct > 40 indica que la concentración del espécimen es demasiado baja o que hay sustancias interfiriendo e inhibiendo la reacción. El resultado del test es inválido. Una investigación debe ser llevada a cabo para identificar y excluir las posibles causas. Por favor, tome un espécimen nuevo y retéstelo. Si el restest produce un resultado inválido, por favor póngase en contacto con Sansure Biotech.

Nota: Para cultivos virales no se requiere amplificación del control interno en los resultados.

【 Limitaciones del método de detección 】

1. Los resultados de la prueba del kit de diagnóstico solo se pueden utilizar como referencia clínica. Los síntomas y signos físicos, el historial de la enfermedad, otros exámenes de laboratorio y las reacciones terapéuticas de los pacientes deben considerarse de manera integral durante su diagnóstico clínico y tratamiento.

2. El análisis de resultados falsos negativos:

2.1 Lo irrazonable de la recolección, entrega, procesamiento y muestra de muestras en concentraciones bajas puede dar lugar a resultados falsos negativos.

2.2 La mutación en la secuencia diana del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 que se va a medir o el cambio en la secuencia debido a otras causas pueden dar lugar a resultados falsos negativos.

2.3 El almacenamiento excesivo de reactivos puede dar lugar a resultados falsos negativos.

2.4 Las interferencias no verificadas o los inhibidores de la PCR pueden dar lugar a resultados falsos negativos.

2.5 La contaminación cruzada que se produce en el procesamiento de la muestra puede dar lugar a resultados falsos positivos.

2.6 El laboratorio clínico debe estar equipado con instrumentos y operadores en estricta conformidad con los requisitos relevantes descritos en las regulaciones locales, estatales y nacionales. Opere estrictamente de acuerdo con el manual del producto.

【 Índices de funcionamiento 】

1. Sensibilidad

Se testaron referencias positivas independientes, todos los resultados son positivos.

2. Especificidad

Para el kit de diagnóstico de ácidos nucleicos del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) y virus de la influenza A / B (método de sondas de fluorescencia por PCR), tampoco hay reacción cruzada con el coronavirus (NL63, HKU1, 229E, OC43), el coronavirus del SARS, MERS, virus respiratorio sincitial tipo A y tipo B, virus nasal tipo A, tipo B y tipo C, adenovirus tipo 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 55, virus parainfluenza tipo 1, 2 y 3, virus intestinal tipo A, B, C (EV-C95) y D (EV-D70), virus pulmonar parcial, Cryptococcus neoformans, Streptococcus piógeno, Acinetobacter baumannii, Pneumocystis carinii, Klebsiella pneumoniae, Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Pseudomonas pertussis, staphylococcus aureus, mycoplasma pneumoniae, neumonía por clamidia, virus EB, citomegalovirus humano, aspergillus fumigatus, candida albicans, candida glabrata, mycobacterium tuberculosis, micobacteria no tuberculosa, norovirus, rotavirus, virus de la varicela zoster, virus del sarampión muestras positivas de ADN del genoma humano, etc. Se testaron referencias negativas independientes, los resultados son todos negativos.

3. **Límite de detección:** El límite de detección del kit es de 200 copias/mL.

4. **Precisión:** El coeficiente de variación (CV%) de un valor de Ct en un mismo ensayo es ≤ 5%.

5. **Posibles sustancias interferentes en los especímenes:** 100 ug/mL hydroxymezoline hydrochloride, 50 ug/mL dexamethasone, 50 ug/mL cefmenoxime hydrochloride, 100 ug/mL oseltamivir, 100 ug/mL zanamivir, 100 ug/mL ribavirin, 100 ug/mL azithromycin, 300U/mL α-interferon, 320 ug/mL budesonide, 125 ug/mL beniferin, 100 ug/mL tobramycin, 50 ug/mL beclometasone, 100 ug/mL flunicasone, 100 ug/mL mometasone, 200 ug/mL fluticasone, 200 ug/mL histamine dihydrochloride, 100 ug/mL peramivir, 100 ug/mL lopenavir, 100 ug/mL mupiroxacin, 100 ug/mL triamcinolone, 100 ug/mL litonavir, 100 ug/mL abidor, 60 ug/mL sodium chloride, 100 ug/mL urea, 10 ug/mL heme, 20 ug/mL mucina purificada, 20%(v/v) anhydrous ethanol, y 20%(v/v) sangre humana no tienen interferencias significativas en la capacidad de detección del kit.

【 Precauciones 】

1. El producto solo puede utilizarse para diagnóstico in vitro. Lea atentamente el manual del producto antes de la operación.

2. Aprenda y familiarícese con los procedimientos de operación y las precauciones de cada instrumento antes de realizar la prueba. Asegúrese de controlar la calidad de cada prueba.

3. La dirección del laboratorio debe seguir estrictamente las prácticas de gestión del laboratorio de amplificación de genes por PCR, el personal de laboratorio debe recibir capacitación profesional, los procesos de prueba deben realizarse en regiones separadas, todos los consumibles deben ser de un solo uso después de la esterilización, los instrumentos y dispositivos especiales deben usarse para todos los procesos, todos los dispositivos de laboratorio utilizados en diferentes procesos y regiones no deben utilizarse de forma cruzada.

4. Todas las muestras para detección deben manipularse como si fueran infecciosas. Use batas de laboratorio, guantes protectores desechables y cámbiese los guantes con frecuencia para evitar la contaminación cruzada entre muestras. El manejo de muestras y desechos debe cumplir con los requisitos relevantes descritos en las regulaciones locales, estatales y nacionales.

Nota: El uso inadecuado durante el almacenamiento, transporte y uso del reactivo puede afectar los resultados de la prueba. Por ejemplo, el almacenamiento y transporte incorrectos, la recolección de muestras, el procesamiento de muestras y el proceso de prueba no están estandarizados, siga estrictamente las instrucciones.

Debido a las características del hisopo y otros procesos de recolección de muestras y el proceso de infección viral en sí, los resultados falsos negativos pueden ser causados por un volumen de muestra insuficiente, que debe combinarse con otra información de diagnóstico y tratamiento clínico para un juicio integral; vuelva a realizar la prueba cuando sea necesario.

【 Bibliografía 】

1. Aslak Widerøe Kristoffersen, Svein Arne Nordbø, Rognlien A G W , et al. Coronavirus Causes Lower Respiratory Tract Infections Less Frequently Than RSV in Hospitalized Norwegian Children[J]. The Pediatric Infectious Disease Journal, 2010, 30(4):279-283.

2. E. Moës, Vijgen L , Keyaerts E , et al. A novel pancoronavirus RT-PCR assay: frequent detection of human coronavirus NL63 in children hospitalized with respiratory tract infections in Belgium[J]. BMC Infectious Diseases, 2005,5.

【 Símbolos 】

| Símbolos | Significado | Símbolos | Significado |
|---|--|---|--------------------------------|
|  | Dispositivo Médico de Diagnóstico In Vitro |  | Fecha de fabricación |
|  | Usar antes de |  | Consultar instrucciones de uso |
|  | Limitación de temperatura |  | Fabricante |
|  | Número de lote |  | Número de referencia |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
|  | Número de Tests |  | Representante autorizado en la Comunidad Europea |
|  | Advertencias y/o precauciones |  | Este product cumple con los requisitos para la Directiva Europea 98/79 EC para dispositivos médicos para diagnóstico <i>in vitro</i> . |



Sansure Biotech Inc.

Addr.: No. 680, Lusong Road, Yuelu District, 410205 Changsha, Hunan Province,

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Tel.: +86-731-88883176

Fax: +86-731-88884876

Web: www.sansure.com.cn



Obelis S.A

Bd. Général Wahis 53, 1030 Brussels, BELGIUM

Tel: + (32) 2.732.59.54

Fax: + (32) 2.732.60.03

E-Mail : mail@obelis.net



Solo para uso profesional



atencion.clientes@akralab.es

902 222 275 - 965 116 521

www.akralab.es