

MAGLUMI[®] IgM de VHS-1 (CLIA)

■ USO PREVISTO

El kit es un inmunoensayo de quimioluminiscencia *in vitro* para la determinación cualitativa de IgM de VHS-1 en suero y plasma humanos con el analizador para inmunoensayo de quimioluminiscencia completamente automático de la serie MAGLUMI y el Sistema Integrado de la serie Biolumi. El ensayo se utiliza como complemento en el diagnóstico de la infección por VHS-1.

■ RESUMEN

El virus del herpes simple (VHS) es un virus de ADN de gran tamaño que también pertenece a la subfamilia alfa herpesvirus. Existen 2 tipos virales distintos de VHS: el tipo 1 (VHS-1) y el tipo 2 (VHS-2), y sus genomas tienen aproximadamente un 50 % de homología¹. El virus del herpes simple (VHS) es una de las infecciones más generalizadas en seres humanos. Los síntomas consisten principalmente en lesiones ulcerosas en el sitio de infección y, en raras ocasiones, también complicaciones, como ceguera, encefalitis y meningitis aséptica que pueden aparecer especialmente en huéspedes inmunodeprimidos². El VHS-1 típicamente se ha asociado más con las lesiones bucolabiales, mientras que el VHS-2 históricamente ha sido la causa más frecuente de lesiones genitales. Sin embargo, la asociación entre el sitio de infección y el tipo de VHS no es exclusiva^{3,4}.

Tanto el VHS-1 como VHS-2 pueden causar infecciones genitales⁵. La infección de VHS durante el embarazo está relacionada con el aborto espontáneo, el parto prematuro y el herpes congénito y neonatal. El VHS puede causar infecciones graves en recién nacidos por transmisión maternofetal en el útero o, en la mayoría de los casos, durante el parto vaginal a través del contacto con secreciones del aparato genital infectadas por VHS que causan alta mortalidad y alteraciones del desarrollo neurológico. El riesgo de infección neonatal varía de 30 % a 50 % para infecciones por VHS que aparecen en el embarazo avanzado (último trimestre), mientras que la infección en el comienzo del embarazo tiene un riesgo de aproximadamente 1 %^{2,6}. El diagnóstico rápido y preciso de la infección por VHS es necesario para garantizar la aplicación temprana de una quimioterapia antiviral selectiva y para minimizar la propagación de la infección. La primera respuesta inmunitaria humoral a la infección es la síntesis del anticuerpo IgM anti-VHS específico que se vuelve detectable una semana después de la infección. El anticuerpo IgG específico generalmente aparece de tres a seis semanas después de la infección primaria, pero la concentración puede reducirse después de pocos meses. La detección de IgG permite evaluar el estado inmunitario del paciente y proporcionar indicios serológicos de la exposición previa a VHS. El anticuerpo específico puede asistir en el diagnóstico de la infección reciente por VHS-1 a través de la presencia del anticuerpo IgM de VHS-17⁸.

■ PRINCIPIO DE LA PRUEBA

Inmunoensayo de quimioluminiscencia indirecto.

La muestra y el tampón se mezclan completamente y se incuban; después, se añaden tampón y microperlas magnéticas recubiertas con antígeno de VHS-1, se incuban y se someten a un ciclo de lavado después de una precipitación en un campo magnético. A continuación, se agrega aminobutílitiloluminol (ABEI) marcado con anticuerpo monoclonal anti-IgM humana, y se incuban para que la reacción forme inmunocomplejos. Después de la precipitación en un campo magnético, el sobrenadante se decanta y, luego, se realiza un ciclo de lavado. Posteriormente, se agrega el iniciador 1 + 2 para iniciar una reacción quimioluminiscente. La señal luminosa se mide con un fotomultiplicador como unidades de luz relativas (RLU, relative light units), que es proporcional a la concentración de IgM de VHS-1 presente en la muestra.

■ REACTIVOS

Contenido del kit

Componente	Descripción	100 pruebas por kit	50 pruebas por kit	30 pruebas por kit
Microperlas magnéticas	Microperlas magnéticas recubiertas con un antígeno de VHS-1 (~6,00 µg/mL) en el tampón PBS, NaN ₃ (<0,1 %).	2,5 mL	2,0 mL	1,0 mL
Calibrador bajo	Una baja concentración de IgM de VHS-1 en el tampón Tris-HCl, NaN ₃ (<0,1 %).	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL
Calibrador alto	Una alta concentración de IgM de VHS-1 en el tampón Tris-HCl, NaN ₃ (<0,1 %).	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL
Tampón	Tampón PBS, NaN ₃ (<0,1 %).	24,5 mL	13,0 mL	8,1 mL
Marca de ABEI	ABEI marcado con anticuerpo monoclonal anti-IgM humana (~25,0 ng/mL) en el tampón Tris-HCl, NaN ₃ (<0,1 %).	23,5 mL	12,5 mL	7,8 mL
Diluyente	Tampón PBS, NaN ₃ (<0,1 %).	23,5 mL	13,0 mL	7,8 mL
Control negativo	Tampón Tris-HCl, NaN ₃ (<0,1 %).	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL
Control positivo	Una alta concentración de IgM de VHS-1 (30,0 UA/mL) en el tampón Tris-HCl, NaN ₃ (<0,1 %).	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

Todos los reactivos se entregan listos para usarse.

Advertencias y precauciones

- Para usarse en diagnóstico *in vitro*.
- Solo para uso profesional.
- Siga las precauciones habituales requeridas para manipular cualquier reactivo de laboratorio.
- Se deben tomar medidas de protección personal para evitar que alguna parte del cuerpo entre en contacto con las muestras, los reactivos y los controles. Se deben cumplir con los requisitos de operación locales del ensayo.
- Se requiere una técnica hábil y el cumplimiento estricto del prospecto del envase para obtener resultados fiables.
- No utilice el kit después de la fecha de caducidad que se indica en la etiqueta.
- No intercambie componentes entre diferentes reactivos o lotes.
- Evite la formación de espuma en todos los reactivos y tipos de muestras (muestras, calibradores y controles).
- Evite la formación de espuma en todos los reactivos y tipos de muestras (muestras, calibradores y controles).
- Todos los residuos asociados con muestras biológicas, reactivos biológicos y materiales desechables utilizados para el ensayo deben considerarse potencialmente infecciosos y deben desecharse en conformidad con las recomendaciones locales.
- Este producto contiene azida de sodio. La azida de sodio puede reaccionar con las tuberías de plomo o cobre para formar azidas metálicas altamente explosivas. Inmediatamente después de desecharlo, enjuague con un gran volumen de agua para evitar la acumulación de azida. Para obtener información adicional, consulte las hojas de datos de seguridad disponibles para usuarios profesionales a pedido.

Nota: Si ha ocurrido algún incidente grave en relación con el dispositivo, informe a Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Ltd. (Snibe) o a nuestro representante autorizado y a la autoridad competente del Estado Miembro en el que usted se encuentre.

Manipulación del reactivo

- Para evitar la contaminación, use guantes limpios cuando trabaje con un kit de reactivos y una muestra. Cuando manipule el kit de reactivos, reemplace los guantes que estuvieron en contacto con muestras, ya que la contaminación de muestras generará resultados poco fiables.
- No utilice el kit en condiciones de mal funcionamiento; por ejemplo, el kit se filtró en la película de sellado o en otro lugar, aparece turbiedad o precipitación obvias en los reactivos (excepto en el caso de las microperlas magnéticas) o el valor de control está fuera del rango especificado reiteradamente. Si el kit se encuentra en condiciones de mal funcionamiento, comuníquese con Snibe o con nuestro distribuidor autorizado.
- Para evitar la evaporación del líquido en los kits de reactivos abiertos en el refrigerador, se recomienda que los kits de reactivos abiertos se sellen con los sellos de reactivos que se encuentran en el embalaje. Los sellos de los reactivos son de uso único. Si se necesitan sellos adicionales, comuníquese con Snibe o con nuestro distribuidor autorizado.
- En el transcurso del tiempo, los líquidos residuales pueden secarse en la superficie septal. Estos son, generalmente, sales secas y no tienen ningún efecto sobre la eficacia del ensayo.
- Utilice siempre el mismo analizador para un reactivo integral abierto.
- Para obtener instrucciones sobre cómo mezclar microperlas magnéticas, consulte la sección Preparación del Reactivo de este prospecto.
- Para obtener más información acerca del manejo de reactivos durante el funcionamiento del sistema, consulte las Instrucciones de operación del analizador.

Almacenamiento y estabilidad

- No congele los reactivos integrales.
- Almacene el kit de reactivos en posición vertical para garantizar una disponibilidad total de las microperlas magnéticas.
- Proteja de la exposición directa a la luz solar.

Estabilidad de los reactivos	
Sin abrir a una temperatura de entre 2 y 8 °C	hasta la fecha de caducidad indicada
Abierto a una temperatura de entre 2 y 8 °C	6 semanas
En el sistema	4 semanas

Estabilidad de los controles	
Sin abrir a una temperatura de entre 2 y 8 °C	hasta la fecha de caducidad indicada
Abierto a una temperatura de entre 10 y 30 °C	6 horas
Abierto a una temperatura de entre 2 y 8 °C	6 semanas

Congelado a -20 °C	3 meses
Ciclos de congelado y descongelado	no más de 3 veces

■ PREPARACIÓN Y OBTENCIÓN DE MUESTRAS

Tipos de muestra

Solo las muestras que se indican a continuación se probaron y se consideraron aceptables.

Tipos de muestra	Tubos de recolección
Suero	Tubos sin aditivo ni accesorios, o tubos que contengan activador de coagulación o activador de coagulación con gel.
Plasma	K2-EDTA

• Los tipos de muestras detallados se probaron con una selección de tubos de obtención de muestras disponibles en el mercado en el momento de la evaluación (es decir, que no se probaron todos los tubos disponibles de todos los fabricantes). Los materiales de los sistemas de recolección de muestras pueden variar según el fabricante, lo cual podría afectar los resultados de las pruebas en algunos casos. Siga cuidadosamente las instrucciones de los fabricantes de los tubos cuando utilice los tubos de recolección.

Estado de las muestras

- No utilice muestras inactivadas por calor, ni muestras burdamente hemolizadas/muestras con hiperlipidemia ni muestras con contaminación microbiana evidente.
- Asegúrese de que la formación completa de coágulos en las muestras de suero haya tenido lugar antes de la centrifugación. Algunas muestras de suero, en particular las de los pacientes que reciben un tratamiento anticoagulante o trombolítico, podrían presentar un tiempo de coagulación mayor. Si la muestra sérica se centrifuga antes de que se complete la coagulación, la presencia de fibrina podría producir resultados erróneos.
- Las muestras deben estar libres de fibrina y otras partículas.
- Para prevenir la contaminación cruzada, se recomienda usar pipetas o puntas de pipeta desechables.

Preparación para el análisis

- Inspeccione todas las muestras para detectar espuma. Elimine la espuma con un aplicador antes del análisis. Para evitar la contaminación cruzada, utilice un aplicador nuevo para cada muestra.
- Las muestras congeladas deben descongelarse completamente antes de mezclarlas. Mezcle las muestras descongeladas completamente por agitación a baja velocidad o invirtiendo el contenido con suavidad. Inspeccione visualmente las muestras. Si se observan capas o estratificación, mezcle hasta que las muestras estén visiblemente homogéneas. Si las muestras no se mezclan completamente, es posible que se obtengan resultados incoherentes.
- Las muestras no deben contener fibrina, glóbulos rojos ni otros tipos de material particulado. Estas muestras pueden dar resultados fiables y deben centrifugarse antes de realizar la prueba. Transfiera la muestra clarificada a un vaso de muestra o tubo secundario para la prueba. Para las muestras centrifugadas con una capa lipídica, transfiera solo la muestra clarificada y no el material lipídico.
- El volumen de muestra necesario para una sola determinación de este ensayo es 10 µL.

Almacenamiento de muestras

Las muestras extraídas del separador, los glóbulos rojos o los coágulos se pueden almacenar hasta 8 horas a una temperatura de entre 10 °C y 30 °C, hasta 7 días a una temperatura de entre 2 °C y 8 °C o hasta 10 meses congeladas a -20 °C. Se han evaluado muestras congeladas sometidas a hasta 3 ciclos de congelación/descongelación.

Transporte de muestras

- Envase y etiquete las muestras en conformidad con las regulaciones locales vigentes relacionadas con el transporte de sustancias infecciosas y muestras clínicas.
- No exceda las limitaciones de almacenamiento indicadas anteriormente.

Dilución de las muestras

- Las muestras, con concentraciones de IgM de VHS-1 por encima del intervalo de medición analítica, se pueden diluir con diluyente, ya sea mediante el protocolo de dilución automatizado o el procedimiento de dilución manual. El índice de dilución recomendado es 1:4. La concentración de la muestra diluida debe ser >60 UA/mL.
- Para diluir manualmente, multiplique el resultado por el factor de dilución. Para diluir con los analizadores, el software del analizador considera automáticamente la dilución en el cálculo de la concentración de la muestra.

■ PROCEDIMIENTO

Materiales proporcionados

Ensayo de IgM de VHS-1 (CLIA), etiquetas con código de barras de control.

Materiales necesarios (pero no proporcionados)

- Equipo de laboratorio general.
- Analizador para inmunoensayo de quimioluminiscencia completamente automático Maglumi 600, Maglumi 800, Maglumi 1000, Maglumi 2000, Maglumi 2000 Plus, Maglumi 4000, Maglumi 4000 Plus, MAGLUMI X8, MAGLUMI X6, MAGLUMI X3, o Sistema Integrado Biolumi 8000 y Biolumi CX8.
- Los accesorios adicionales de la prueba requeridos para los analizadores mencionados anteriormente incluyen: módulo de reacción, iniciador 1 + 2, concentrado de lavado, control de luz, punta y vaso de reacción. Las especificaciones de accesorios y los accesorios específicos para cada modelo se refieren a las Instrucciones de operación del analizador correspondiente.
- Utilice los accesorios especificados por Snibe para garantizar la fiabilidad de los resultados de las pruebas.

Procedimiento de ensayo

Preparación del reactivo

- Saque el kit de reactivos de la caja e inspeccione visualmente los viales integrales para detectar fugas en la película hermética o en cualquier otro lugar. Si no hay fugas, rompa la película selladora con cuidado.
- Abra la puerta del área de reactivos; sostenga la manija del reactivo para acercar la etiqueta RFID al lector RFID (durante aproximadamente 2 segundos); el zumbador emitirá un pitido; un pitido indica que la detección se realizó correctamente.
- Mantenga el reactivo introducido hasta el fondo a través del riel de reactivos vacío.
- Observe si la información del reactivo se muestra correctamente en la interfaz del software; de lo contrario, repita los dos procedimientos anteriores.
- La resuspensión de las microperlas magnéticas se realiza de forma automática cuando el kit se carga correctamente, de modo que las microperlas magnéticas se vuelvan a suspender totalmente de forma homogénea antes del uso.

Calibración del ensayo

- Seleccione el ensayo que se va a calibrar y ejecute la operación de calibración en la interfaz del área de reactivos. Para obtener información específica sobre la modificación de las calibraciones, consulte la sección de calibración de las Instrucciones de operación del analizador.
- Repita la calibración según el intervalo de calibración establecido en este prospecto.

Control de calidad

- Cuando se utilice un nuevo lote, compruebe o edite la información del control de calidad.
- Escanee el código de barras de control, seleccione la información de control de calidad correspondiente y ejecute las pruebas. Para obtener información específica sobre las modificaciones de control de calidad, consulte la sección de control de calidad de las Instrucciones de operación del analizador.

Pruebas de muestra

- Después de cargar la muestra con éxito, selecciónela en la interfaz, edite el ensayo para la muestra que se va a analizar y ejecute la prueba. Para obtener información específica sobre la modificación de las muestras de pacientes, consulte la sección sobre la modificación de muestras de las Instrucciones de operación del analizador.

Para garantizar el correcto rendimiento de la prueba, siga estrictamente las Instrucciones de operación del analizador.

Calibración

Trazabilidad: este método se estandarizó de acuerdo con el estándar de referencia interna de Snibe.

La prueba de calibradores específicos de ensayo permite que los valores de unidades relativas de luz (RLU) detectados se ajusten a la curva principal.

Se recomienda repetir la calibración de la siguiente manera:

- Siempre que se utilice un nuevo lote de reactivo o el iniciador 1 + 2.
- Cada 7 días.
- El analizador recibió servicio técnico.
- Los valores de control están fuera del rango especificado.

Control de calidad

Se recomienda efectuar controles con el fin de determinar los requisitos de control de calidad para este ensayo; estos deben ejecutarse de manera individual para controlar el rendimiento del ensayo. Consulte las pautas publicadas para obtener recomendaciones generales de control de calidad; por ejemplo, la pauta C24 del Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio (CLSI, Clinical and Laboratory Standards Institute) u otras pautas publicadas⁹.

Se recomienda realizar un control de calidad una vez por cada día de uso o, de acuerdo con los requisitos de acreditación o las regulaciones locales y los procedimientos de control de calidad de su laboratorio, el control de calidad se puede realizar mediante la ejecución del ensayo de IgM de VHS-1:

- Siempre que el kit esté calibrado.
- Siempre que se use un nuevo lote de iniciador 1 + 2 o de concentrado de lavado.

Los controles solo son aplicables con los sistemas MAGLUMI y Biolumi, y solo se utilizan en concordancia con los mismos siete primeros números de LOTE de los reactivos correspondientes. Consulte la etiqueta para obtener información sobre cada valor objetivo y rango.

Se debe evaluar el rendimiento de otros controles para determinar su compatibilidad con este ensayo antes de utilizarlos. Se deben establecer rangos de valor adecuados para todos los materiales de control de calidad utilizados.

Los valores de control deben estar dentro del rango especificado; cada vez que alguno de los controles se encuentre fuera del rango especificado, se debe repetir la calibración y se deben volver a probar los controles. Si los valores de control se encuentran repetidamente fuera de los rangos predefinidos después de una calibración exitosa, no se deben informar los resultados del paciente y se deben realizar las siguientes acciones:

- Verifique que los materiales no hayan caducado.
- Verifique que se haya realizado el mantenimiento necesario.
- Verifique que el ensayo se haya realizado de acuerdo con el prospecto del envase.
- Si es necesario, comuníquese con Snibe o con nuestros distribuidores autorizados para obtener asistencia.

Si los controles del kit no son suficientes para el uso, solicite más controles de IgM de VHS-1 (CLIA) (REF: 160201160MT) a Snibe o a nuestros distribuidores autorizados.

■ RESULTADOS

Cálculo

El analizador calcula automáticamente la concentración de IgM de VHS-1 de cada muestra mediante una curva de calibración que se genera con un procedimiento de curva principal de calibración de 2 puntos. Los resultados se expresan en UA/mL. Para obtener más información, consulte las Instrucciones de operación del analizador.

Interpretación de los resultados

El rango esperado para el ensayo de IgM de VHS-1 se obtuvo mediante el análisis de 150 pacientes con resultados positivos para IgM de VHS-1 y de 200 personas con resultados negativos para IgM de VHS-1 en China, que proporcionaron el siguiente valor esperado por curva ROC:

- No reactivo: un resultado inferior a 10,0 UA/mL (<10,0 UA/mL) se considera negativo.
- Reactivo: un resultado superior o igual a 10,0 UA/mL (≥10,0 UA/mL) se considera positivo.

Los resultados pueden diferir entre laboratorios debido a variaciones en la población y el método de prueba. Se recomienda que cada laboratorio establezca su propio intervalo de referencia.

■ LIMITACIONES

- Los resultados se deben analizar junto con los antecedentes médicos del paciente, el examen clínico y otros hallazgos.
- En las etapas iniciales de la infección, no se produce el IgM específico para el patógeno o su concentración es muy baja, lo que dará lugar a resultados negativos. Si se sospecha la infección por el patógeno, se debe sugerir al paciente que repita la prueba después de dos semanas. Se debe tomar una segunda muestra del paciente y someterla a la prueba en las mismas condiciones que la primera muestra para determinar si se produjo una seroconversión de la primera infección o un aumento significativo de anticuerpos IgM o IgG específicos para el patógeno.
- Los anticuerpos IgM específicos para el patógeno no solo aparecen en las infecciones primarias, sino que también aparecen en infecciones secundarias e infecciones recurrentes.
- Los análisis de laboratorio no pueden identificar de forma fiable el riesgo de enfermedad fetal, por lo tanto, los resultados de esta prueba no deben usarse solos como base para la interrupción del embarazo.
- Las pruebas serológicas de anticuerpos IgM de pacientes con función inmunitaria alterada o que reciben tratamiento inmunosupresor tienen un valor de referencia limitado, lo que podría dar lugar a interpretaciones médicas erróneas.
- En personas que recibieron transfusiones sanguíneas u otro tratamiento con productos sanguíneos en los últimos meses se deben analizar con prudencia los resultados positivos de la prueba.
- Si los resultados de IgM de VHS-1 no coinciden con la evidencia clínica, se deberá realizar una prueba adicional para confirmar el resultado.
- El ensayo se utiliza principalmente como complemento en el diagnóstico de individuos en los que se sospecha o se ha confirmado la infección por VHS-1.
- Las muestras de pacientes que hayan recibido preparaciones de anticuerpos monoclonales de ratón para diagnóstico o tratamiento podrían contener anticuerpos humanos antirratón (HAMA, human anti-mouse antibody). Estas muestras podrían dar valores erróneamente elevados o bajos cuando se prueban con los kits de ensayo que emplean anticuerpos monoclonales de ratón^{10,11}. Es posible que se requiera información adicional para realizar el diagnóstico.
- Los anticuerpos heterófilos en suero humano pueden reaccionar con inmunoglobulinas reactivas e interferir con inmunoensayos *in vitro*. Los pacientes que están habitualmente expuestos a animales o productos de suero para animales pueden ser propensos a esta interferencia y se pueden observar valores anómalos¹².
- La contaminación bacteriana o la inactivación por calor de las muestras pueden afectar los resultados de la prueba.

■ CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO ESPECÍFICAS

En esta sección se proporcionan datos de rendimiento representativos. Los resultados obtenidos en laboratorios individuales pueden variar.

Precisión

La precisión se determinó mediante el ensayo, las muestras y los controles en un protocolo (EP05-A3) del CLSI (Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio): duplicados en dos ejecuciones independientes por día durante 5 días en tres sitios diferentes utilizando tres lotes de kits de reactivos (n = 180). Se obtuvieron los siguientes resultados:

Muestra	Media (UA/mL) (n = 180)	Dentro de la ejecución		Entre ejecuciones		Reproducibilidad	
		SD (UA/mL)	% de CV	SD (UA/mL)	% de CV	SD (UA/mL)	% de CV
Grupo de suero 1	6,897	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Grupo de suero 2	11,782	0,376	3,19	0,175	1,49	0,473	4,01
Grupo de suero 3	59,957	1,260	2,10	0,370	0,62	1,825	3,04
Grupo de plasma 1	7,062	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Grupo de plasma 2	12,347	0,345	2,79	0,243	1,97	0,612	4,96
Grupo de plasma 3	59,752	1,076	1,80	0,890	1,49	1,790	3,00
Control negativo	4,921	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Control positivo	30,232	0,908	3,00	0,434	1,44	1,246	4,12

Especificidad analítica

Interferencias

La interferencia se determinó mediante el ensayo; tres muestras con distintas concentraciones de analito se enriquecieron con posibles interferencias endógenas y exógenas en un protocolo (EP7-A2) del CLSI. La desviación de la medición de la sustancia de interferencia está dentro del ±10 %. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Interferencias	Sin interferencia en niveles de hasta	Interferencias	Sin interferencia en niveles de hasta
Bilirrubina	30 mg/dL	IgG total	4086 mg/dL
Hemoglobina	1000 mg/dL	IgM total	364 mg/dL
Intralipid	1500 mg/dL	Aciclovir	66,6 µmol/L
HAMA	40 ng/mL	Valaciclovir	66,6 µmol/L
Factor reumatoide	1500 UI/mL	Famciclovir	66,6 µmol/L
K2-EDTA	11 mg/mL		

Reactividad cruzada

El ensayo es altamente específico para los anticuerpos IgM de VHS-1, sin reactividad cruzada con IgM de toxoplasmosis, IgM de rubéola, IgM de CMV, IgG de VHS-1, IgM de VHS-2, IgM de VCA de VEB, IgM de HBc, IgM de HAV, IgM de VZV, IgM del parvovirus B19, IgM del virus de la influenza A, IgM del virus de la influenza B, IgM del virus de la parainfluenza, IgM de *M. pneumoniae*, anti-*Treponema pallidum*, anti-VIH, lupus eritematoso sistémico, AMA, ANA.

Efecto prozona de dosis alta

No se observó un efecto prozona de dosis alta para las concentraciones de IgM de VHS-1 de hasta 3000 UA/mL.

Sensibilidad clínica

La sensibilidad clínica del ensayo de IgM de VHS-1 se determinó en China mediante el análisis de 220 muestras obtenidas de una población presuntamente positiva con confirmación de un ensayo comercial de resultado de IgM de VHS-1 positivo.

Cantidad de muestras	Reactivo	Sensibilidad	IC del 95 %
220	218	99,09 %	97,84 %-100,00 %

Especificidad clínica

La especificidad clínica del ensayo de IgM de VHS-1 se determinó en China mediante el análisis de 813 muestras obtenidas de una población presuntamente negativa con confirmación de un ensayo comercial de resultado de IgM de VHS-1 negativo.

Cantidad de muestras	No reactivo	Especificidad	IC del 95 %
813	806	99,14 %	98,50 %-99,77 %

■ REFERENCIAS

1. James S H, Kimberlin D W. Neonatal Herpes Simplex Virus Infection[J]. Infectious Disease Clinics of North America, 2015, 29(3): 391-400.
2. Marchi S, Trombetta C M, Gasparini R, et al. Epidemiology of herpes simplex virus type 1 and 2 in Italy: a seroprevalence study from 2000 to 2014[J]. Journal of Preventive Medicine and Hygiene, 2017, 58(1): E27-E33.
3. Looker K J, Magaret A S, May M T, et al. Global and Regional Estimates of Prevalent and Incident Herpes Simplex Virus Type 1 Infections in 2012[J]. N.A. DeLuca. PLOS ONE, 2015, 10(10): e0140765.
4. Looker K J, Magaret A S, Turner K M E, et al. Global Estimates of Prevalent and Incident Herpes Simplex Virus Type 2 Infections in 2012[J]. W.P. Halford. PLoS ONE, 2015, 10(1): e114989.
5. James S H, Sheffield J S, Kimberlin D W. Mother-to-child transmission of herpes simplex virus[J]. Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society, 2014, 3(suppl_1): S19-S23.
6. Anzivino E, Fioriti D, Mischitelli M, et al. Herpes simplex virus infection in pregnancy and in neonate: status of art of epidemiology, diagnosis, therapy and prevention[J]. Virology Journal, 2009, 6(1): 40.
7. J, Page, J, et al. Is HSV serology useful for the management of first episode genital herpes?[J]. Sexually Transmitted Infections, 2003.
8. Tada D G, Khandelwal N. Serum HSV-1 and 2 IgM in Sexually Transmitted Diseases - More for Screening Less for Diagnosis: An Evaluation of Clinical Manifestation[J]. Journal of Global Infectious Diseases, 2012, 4(3): S1-4.
9. CLSI. Statistical Quality Control for Quantitative Measurement Procedures: Principles and Definitions. 4th ed. CLSI guideline C24. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2016.

10. Robert W. Schroff, Kenneth A. Foon, Shannon M. Beatty, et al. Human Anti-Murine Immunoglobulin Responses in Patients Receiving Monoclonal Antibody Therapy[J]. Cancer Research, 1985, 45(2):879-885.
11. Primus F J, Kelley E A, Hansen H J, et al. "Sandwich"-type immunoassay of carcinoembryonic antigen in patients receiving murine monoclonal antibodies for diagnosis and therapy[J]. Clinical Chemistry, 1988, 34(2):261-264.
12. Boscato L M , Stuart M C . Heterophilic antibodies: a problem for all immunoassays. Clin Chem 1988;34(1):27-33.

■ EXPLICACIÓN DE SÍMBOLOS

	Consulte las instrucciones de uso		Fabricante
	Límite de temperatura (Almacenar a una temperatura de entre 2 y 8 °C)		Fecha de caducidad
	Contiene suficiente para <n> pruebas		Mantener alejado de la luz solar
	Este lado hacia arriba		Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Dispositivo médico de diagnóstico <i>in vitro</i>		Componentes del kit
	Número de catálogo		Código de lote
	Marcado CE		

MAGLUMI® y Biolumi® son marcas comerciales de Snibe. Todos los demás nombres de productos y marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.



Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Ltd.

No.23, Jinxiu East Road, Pingshan District, 518122 Shenzhen, P.R. China
Tel.: +86-755-21536601 Fax: +86-755-28292740



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany
Tel.: +49-40-2513175 Fax: +49-40-255726