

Formación en el ensayo: Xpert[®] SA Nasal Complete

Para productos US-IVD y CE-IVD únicamente

Centro de formación de Cepheid



Programa de formación

- Formación en el Xpert SA Nasal Complete
 - Reactivos
 - Recogida de muestras
 - Conservación y manipulación del kit
 - Precauciones
 - Preparación del cartucho
 - Control de calidad
 - Análisis de resultados
- Discusión y preguntas y respuestas



Objetivos del curso

Al final del curso de formación, el usuario será capaz de:

- Conservar y manipular correctamente el kit Xpert SA Nasal Complete.
- Tomar las precauciones de seguridad de laboratorio adecuadas.
- Recoger muestras apropiados y transportar las muestras adecuadamente.
- Llevar a cabo la preparación del cartucho y realizar el ensayo.
- Notificar los diversos resultados generados por el software.
- Comprender la estrategia de control del ensayo.

La solución Cepheid



- Detección de *Staphylococcus aureus* (SA) y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM)
- Controles internos incorporados para cada muestra
 - Control de procesamiento de muestras (SPC)
 - Control de comprobación de la sonda (PCC)
- Sistema de cartucho cerrado que minimiza el riesgo de contaminación
- Resultados a demanda
- Acceso aleatorio

Indicaciones

El ensayo Cepheid Xpert SA Nasal Complete realizado en el sistema GeneXpert Dx es una prueba cualitativa de diagnóstico *in vitro* diseñada para la detección rápida y simultánea de *Staphylococcus aureus* (SA) y *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) en hisopos nasales de pacientes con riesgo de colonización nasal, lo que incluye pacientes prequirúrgicos. La prueba utiliza la reacción en cadena de la polimerasa (polymerase chain reaction, PCR) en tiempo real automatizada para detectar el ADN del SARM/SA.

El ensayo Xpert SA Nasal Complete está indicado como una ayuda para la prevención y el control de las infecciones por SARM/SA en entornos sanitarios. El ensayo Xpert SA Nasal Complete no está indicado para monitorizar el tratamiento de infecciones por SARM/SA. Los cultivos concomitantes solo son necesarios para la recuperación de microorganismos para su tipificación epidemiológica o para pruebas de sensibilidad adicionales.

Requisitos del sistema y de los reactivos

Sistemas GeneXpert

- Software GeneXpert, versión 4.3 o superior

Kits de pruebas:

- US-IVD: GXSACOMP-10, GXSACOMP-120
- CE-IVD: GXSACOMP-CE-10, GXSACOMP-120

Material requerido pero no suministrado

- Dispositivo de recogida de muestras de Cepheid (900-0370)
- Pipetas de transferencia estériles desechables
- Agitadora vorticial
- Gasa estéril

Opcional

- Sistema de alimentación ininterrumpida/Protector de sobretensiones
- Impresora

Buenas prácticas de laboratorio

Equipo de protección individual (EPI)

- Use guantes y bata de laboratorio limpios
- Cámbiese los guantes cada vez que procese muestras

Área de la mesa del laboratorio

- Limpie las superficies de trabajo de forma habitual con:
 - ✓ Dilución 1:10 de lejía de uso doméstico
 - ✓ Solución de etanol al 70 %
- * La concentración de cloro activo final deberá ser del 0,5 %, independientemente de la concentración de la lejía de uso doméstico en su país.
- Después de la limpieza, asegúrese de que las superficies de trabajo estén secas

Conservación de muestras y kits

- Conserve las muestras separadas del kit para prevenir la contaminación

Equipo

- Utilice puntas con filtro cuando se recomiende
- Siga los requisitos del fabricante para la calibración y el mantenimiento de los equipos

Manipulación del kit



Componentes del kit Xpert SA Nasal Complete

	Xpert SA Nasal Complete
Número de catálogo	GXSACOMP-10, GXSACOMP-CE-10, GXSACOMP-120
Pruebas por kit	10 o 120
Contenido por cartucho de la prueba	Microesferas de reactivo
	Reactivo 1
	Reactivo 2
Reactivo de elución	1 frasco de reactivo de elución por bolsa
CD del kit	Archivo de definición del ensayo (Assay Definition File, ADF)
	Instrucciones para importar el ADF
	Prospecto
Conservación	2-28 °C



Conservación y manipulación del kit Xpert SA Nasal Complete

- Conserve los kits de la prueba a 2-28 °C. No utilice cartuchos caducados.
- Cada cartucho de un solo uso se utiliza para procesar una sola prueba. No reutilice los cartuchos procesados.
- Utilice el cartucho en las 2 semanas posteriores a la apertura del paquete de papel de aluminio.
- No abra el cartucho hasta que esté listo para utilizarlo.
 - Inicie la prueba antes de que transcurran 15 minutos desde que añadió la muestra al cartucho.
- Evite la contaminación cruzada durante los pasos de manipulación de las muestras.
 - Cámbiese los guantes entre una muestra y la siguiente.
- No utilice un cartucho que se haya caído o agitado. Si el cartucho se agita o se deja caer después de haber abierto su tapa, es posible que se obtengan resultados no válidos.
- No utilice cartuchos con tubos de reacción dañados.
- No utilice cartuchos que presenten fugas.
- No utilice ningún cartucho cuyo contenido presente turbidez o un cambio de color

Recogida de muestras



Recogida de muestras Cepheid



Número de referencia de Cepheid 900-0370



MARCA RANURADA

- Dispositivo de recogida de muestras Cepheid 900-0370 (hisopo doble en medios Stuart líquidos)

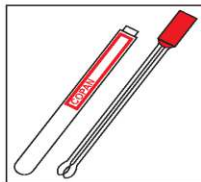
Recogida y conservación de muestras

Protocolo de recogida de muestras nasales para su uso con los ensayos Xpert®:

- Xpert MRSA
- Xpert SA Nasal Complete

1
Debe usarse un hisopo doble Copan Venturin Transystem (dispositivo de recogida de Cepheid n.º 900-0370) para recoger la muestra.

Nota: El hisopo doble no viene envasado en el tubo de transporte.



2
Inserte los hisopos secos entre 1 y 1,5 cm en el interior de la fosa nasal.
Nota: Los hisopos deben permanecer sujetos al tapón rojo a lo largo de todo el procedimiento.



3
Rote los hisopos en contacto con el interior de la fosa nasal durante 3 segundos, al tiempo que aplica presión con un dedo en el exterior de la nariz.



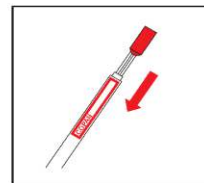
No inserte los hisopos más de 1 a 1,5 cm.

4
Repita el paso 3 en la otra fosa nasal con los mismos hisopos, aplicando presión externa en el exterior de la otra fosa nasal.



Para evitar la contaminación de muestras, no toque con las puntas de los hisopos nada que no sea el interior de la fosa nasal.

5
Quite y deseche la tapa del tubo de transporte, meta los hisopos en el tubo y presione hacia abajo completamente el tapón rojo.



6
Las muestras que se analizan en el plazo de 24 horas, pueden conservarse a temperatura ambiente. Para conservarlas más tiempo, refrigérelas a una temperatura de 2 °C a 8 °C. Las muestras almacenadas a una temperatura de 2 °C a 8 °C son estables durante un plazo de hasta 5 días.



Transporte y conservación de las muestras del Xpert SA Nasal Complete

Muestra	Temperatura de transporte y conservación (°C)	Tiempo de conservación
Hisopos nasales	2-8 °C	5 días
	15-28 °C	24 horas

Preparación del cartucho



Preparación del cartucho SA Nasal Complete

Preparación del cartucho Xpert®

- Xpert MRSA
- Xpert MRSA/SA SSTI
- Xpert C. difficile BT
- Xpert SA Nasal Complete
- Xpert vanA/vanB
- Xpert Norovirus

Consulte el prospecto para obtener instrucciones, precauciones y advertencias detalladas.

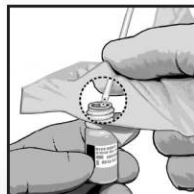
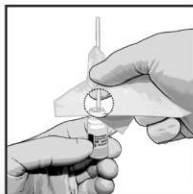
Para obtener un ejemplar de la SDS (hoja de datos de seguridad), visite www.cepheid.com o www.cepheidinternational.com

Servicio técnico de Cepheid
Oficina en EE. UU.
+1 (888) 838-3222, opción 2
techsupport@cepheid.com

Oficina de Europa
+33 563 825 319
support@cepheideurope.com

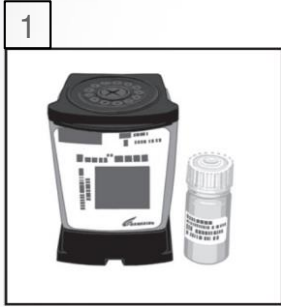


- 1 Obtenga un cartucho Xpert y un vial de reactivo para muestras para cada muestra.
- 2 Inserte el hisopo en el vial del reactivo para muestras.
- 3 Rompa el hisopo por la marca ranurada cerca de la abertura del vial.
- 4 Vuelva a tapar el vial del reactivo para muestras y agítelo en una mezcladora vorticial durante 10 segundos.
- 5 Abra la tapa del cartucho Xpert.
- 6 Con ayuda de una pipeta de transferencia desechable, aspire todo el contenido del vial del reactivo para muestras.
- 7 Vacíe la pipeta en la cámara de la muestra.
- 8 Cierre la tapa del cartucho Xpert.
- 9 Comience la prueba dentro del período especificado en el prospecto.

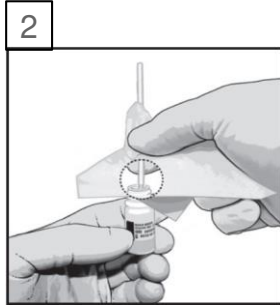


Nota: no sujete el hisopo por debajo de la marca ranurada. Utilice un paño o un artículo equivalente para minimizar el riesgo de contaminación.

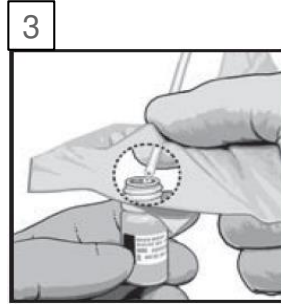
Preparación del cartucho SA Nasal Complete



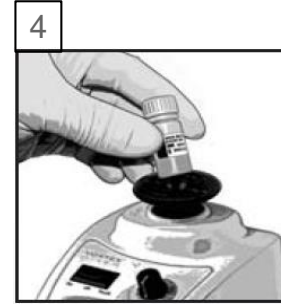
Obtenga un cartucho Xpert y un vial de reactivo de la muestra para cada muestra.



Inserte el hisopo en el vial del reactivo de la muestra.



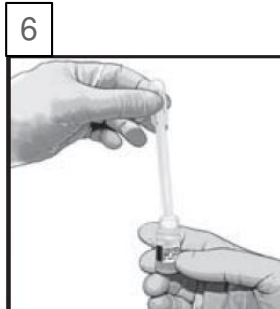
Rompa el hisopo en la marca ranurada cerca de la boca del vial.



Vuelva a tapar el vial del reactivo para muestras y agítelo en una mezcladora vorticial durante 10 segundos.



Abra la tapa del cartucho Xpert.



Con ayuda de una pipeta de transferencia desechable, aspire todo el contenido del vial del reactivo de la muestra.



Vacíe la pipeta en la cámara de la muestra.



Cierre la tapa del cartucho Xpert.

9
Inicie la prueba dentro del período especificado en el prospecto.

Realice una prueba

1 Cree una prueba

GeneXpert



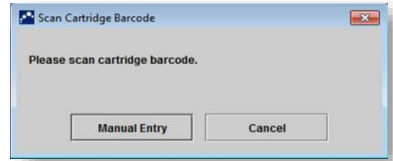
Inicie la prueba antes de que transcurran **15 minutos** desde que añadió la muestra al cartucho

GeneXpert
Infinity



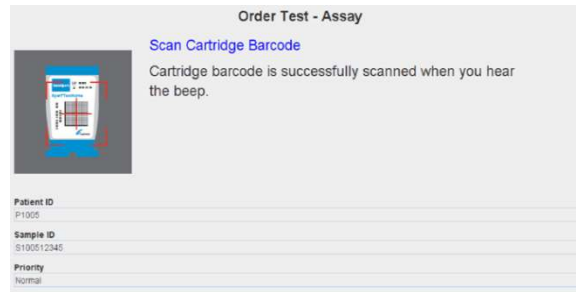
Coloque el cartucho en la cinta transportadora en los **15 minutos** siguientes a añadir la muestra.

2 Escanee los códigos de barras: ID del cartucho/paciente y/o muestra



*De forma predeterminada, no haga clic en **Entrada manual (Manual Entry)** o **Cancelar (Cancel)***

3 Escanee el cartucho



Para obtener los detalles completos sobre cómo realizar una prueba, consulte el prospecto y los manuales del operador de GeneXpert Dx o Xpertise.

Cree una prueba en el software GeneXpert Dx

- 4 Cumplimente los campos según sea necesario
- 5 El protocolo del ensayo se selecciona automáticamente
- 6 El módulo se selecciona automáticamente
- 7 Haga clic en Iniciar prueba (Start Test)
- 8 Parpadeará una luz verde en el módulo
Cargue el cartucho en el módulo y cierre la puerta

Create Test

Patient ID
Sample ID
Patient ID 2
Last Name

Name
Select Assay **Nombre del ensayo Xpert**

Select Module A3

Reagent Lot ID* 16119 Expiration Date* 2016/1/17

Test Type Specimen

Sample Type Other Other S

Notes

Start Test Scan Cartridge Barcode

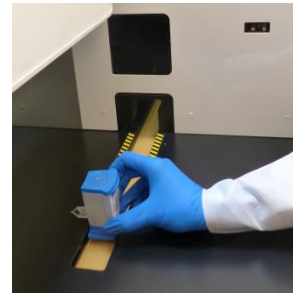


Cree una prueba en el software Xpertise

- 4 Cumplimente los campos según sea necesario
- 5 El protocolo del nombre del ensayo se selecciona automáticamente
- 6 Haga clic en ENVIAR (SUBMIT)
- 7 Coloque el cartucho en la cinta transportadora

Order Test - Test Information

Patient ID patientid	
Sample ID sampleid	
Last Name patient	First Name id
Assay* Ensayo Xpert	
Reagent Lot ID* 12102	Cartridge S/N* 282769448
Expiration Date* 2018/11/04	Priority Normal
Test Type Specimen	
Sample Type Other	Other Sample Type
Notes	



Protocolo automatizado del Xpert



Eliminación de residuos

- Las muestras biológicas, los dispositivos de transferencia y los cartuchos usados deben considerarse como capaces de transmitir agentes infecciosos, y requieren las precauciones habituales.
- Siga los procedimientos de eliminación de desechos de su centro para la eliminación adecuada de los cartuchos usados y los reactivos no utilizados. Estos materiales pueden presentar características propias de los residuos químicos peligrosos, que requieren procedimientos específicos de eliminación de carácter nacional o regional.
- Si las normativas nacionales o regionales no proporcionan instrucciones claras en cuanto a los procedimientos de eliminación adecuados, las muestras biológicas y los cartuchos usados deben desecharse de conformidad con las directrices de la OMS [Organización Mundial de la Salud] relativas a la manipulación y eliminación de desechos médicos.

Control de calidad

*Véase el prospecto, donde
encontrará información completa*



Estrategia de control del ensayo Cepheid

Controles de calidad del Xpert SA Nasal Complete

- Cada cartucho Xpert es un dispositivo analítico autónomo.
- Cepheid ha diseñado métodos moleculares específicos para incluir controles internos que permiten al sistema detectar modos de fallo específicos dentro de cada cartucho.
 - Control de comprobación de la sonda (PCC)
 - Control de procesamiento de muestras (SPC)

Controles de calidad internos

Controles de comprobación de la sonda (PCC)

- Antes del paso de la PCR, se mide la señal de fluorescencia en todas las sondas y se compara con los ajustes predeterminados de fábrica para comprobar lo siguiente:
 - rehidratación de las microesferas
 - integridad de la sonda
 - llenado del tubo de reacción
 - estabilidad del colorante

Controles de procesamiento de muestras (SPC)

- Verifica que se han cumplido las condiciones del procesamiento adecuado de muestras
- Detecta la inhibición de la PCR
- Deberá ser positivo en una muestra negativa
- Puede ser positivo o negativo en una muestra positiva

Controles externos comerciales disponibles

Empresa	Descripción	Número de catálogo
MicroBioLogics KWIK-STIK™	Control positivo externo (ATCC 700699)	0158MRSA
	Control positivo externo (ATCC 25923)	0360MSSA
	Control negativo externo (ATCC 1228)	0371MSSE

www.microbiologics.com

Los controles externos deben utilizarse de acuerdo con las organizaciones de acreditación locales, estatales/provinciales y nacionales, según corresponda.

Procedimiento para controles externos de MicroBioLogics

1. Abra la bolsa rasgándola por la muesca y retire el KWIK-STIK.
2. Comprima la parte inferior de la ampolla del tapón para que salga el líquido hidratante.
3. Sujete verticalmente y golpee suavemente para facilitar el flujo del líquido a través del cilindro hasta el fondo de la unidad que contiene el gránulo.
4. Para facilitar la disolución del gránulo de células liofilizado, aplaste el gránulo y comprima suavemente la cámara inferior.
5. Abra el KWIK-STIK para liberar el hisopo e introduzca el hisopo en el tubo que contiene el reactivo de elución (tapón negro).
6. El hisopo KWIK-STIK está ahora listo para la prueba del ensayo Xpert SA Nasal Complete.

Análisis de resultados

*Véase el prospecto, donde
encontrará información completa*



Resumen de resultados

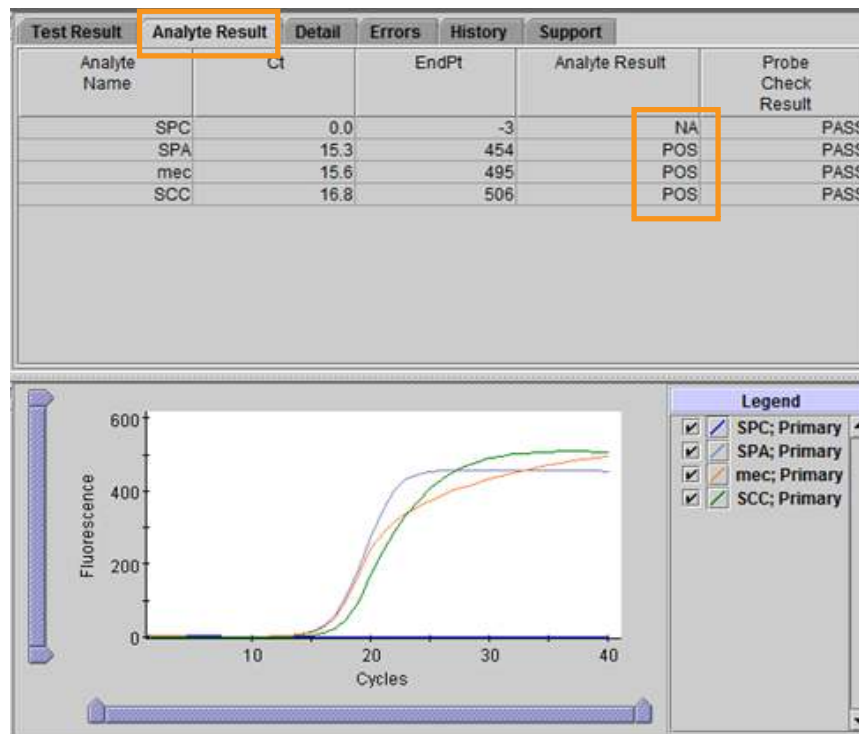
Resultado mostrado	SPA	mec	SCC	SPC
MRSA POSITIVO (MRSA POSITIVE)	+	+	+	+/-
SA POSITIVO (SA POSITIVE)				
MRSA NEGATIVO (MRSA NEGATIVE)	+	-	+	+/-
SA POSITIVO (SA POSITIVE)		+	-	
		-	-	
MRSA NEGATIVO (MRSA NEGATIVE)	-	+	+/-	+
SA NEGATIVO (SA NEGATIVE)		-	+/-	
NO VÁLIDO (INVALID)	-	-	-	-
ERROR	SIN RESULTADO (NO RESULT)	SIN RESULTADO (NO RESULT)	SIN RESULTADO (NO RESULT)	SIN RESULTADO (NO RESULT)
Sin resultado (No Result)	SIN RESULTADO (NO RESULT)	SIN RESULTADO (NO RESULT)	SIN RESULTADO (NO RESULT)	SIN RESULTADO (NO RESULT)

MRSA positivo (MRSA Positive)/ SA positivo (SA Positive)

Test Result **MRSA POSITIVE:
SA POSITIVE**

Se detectan secuencias de ADN diana de SARM/se detecta la secuencia de ADN diana de SA.

- MRSA POSITIVO (MRSA POSITIVE): Todas las dianas de SARM (*spa*, *mecA*, *SCCmec*) tienen un Ct válido.
- SA POSITIVO (SA POSITIVE): La diana de SA (*spa*) tiene un Ct válido.
- SPC: N/A (no aplicable) (NA); el SPC se omite, ya que la amplificación del SARM podría competir con este control.
- Comprobación de la sonda (Probe Check): SUPERADO (PASS)
Todos los resultados de comprobación de la sonda superan la comprobación.



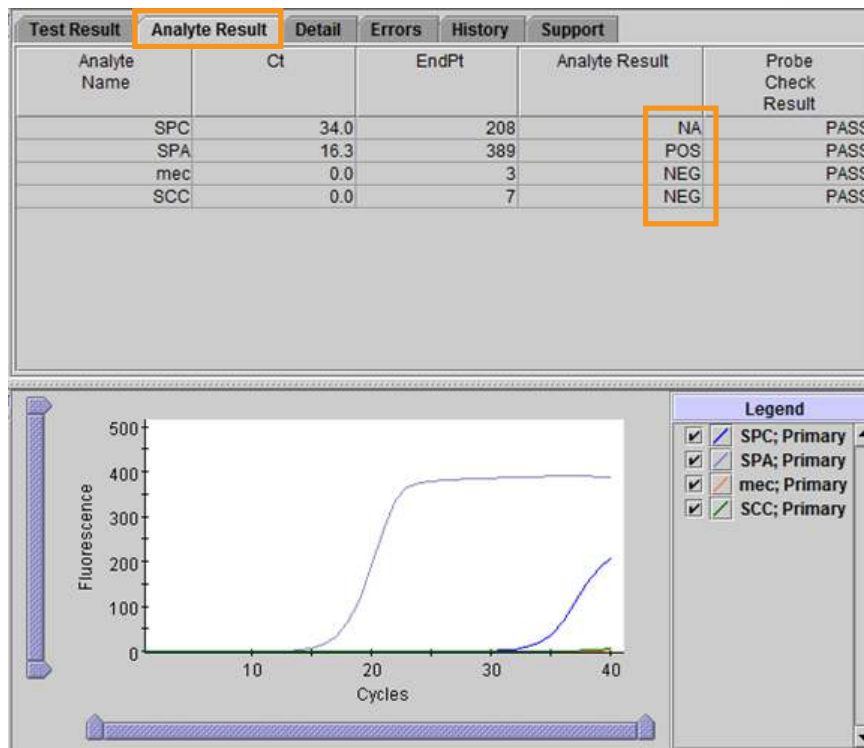
MRSA negativo (MRSA Negative)/ SA Positivo (SA Positive)

Test Result **MRSA NEGATIVE**
SA POSITIVE

No se detectan secuencias de ADN diana de SARM/se detecta la secuencia de ADN diana de SA.

- SA POSITIVO (SA POSITIVE): La diana de SA tiene un Ct válido. El ADN diana para *SCCmec* no se detecta, el ADN diana para *mecA* puede detectarse o no, o el ADN diana para *SCCmec* se detecta y el ADN diana para *mecA* no se detecta.
- SPC: N/A (no aplicable) (NA)
El SPC se omite, ya que la amplificación del SA podría competir con este control.
- Comprobación de la sonda (Probe Check): SUPERADO (PASS)
Todos los resultados de comprobación de la sonda superan la comprobación.

* Un resultado positivo de la prueba no indica necesariamente la presencia de microorganismos viables. Sin embargo, se presupone la presencia de SA.

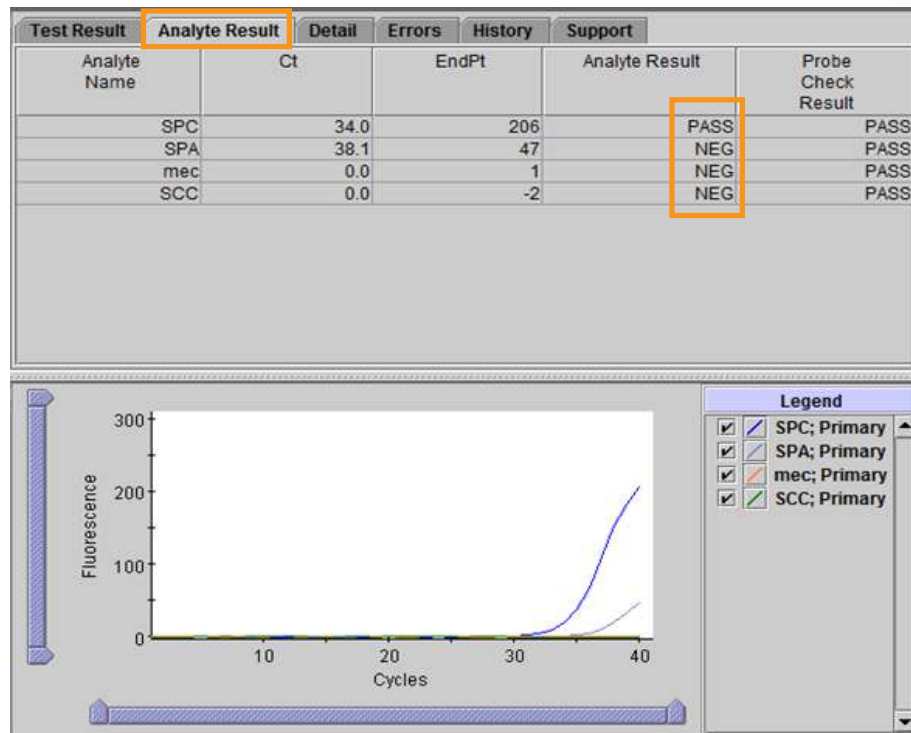


MRSA negativo (MRSA Negative)/ SA negativo (SA Negative)

Test Result **MRSA NEGATIVE;
SA NEGATIVE**

Las secuencias del ADN diana de *Staphylococcus aureus* y *SARM* no se detectan. El SPC satisface los criterios de aceptación.

- MRSA/SA NEGATIVO (MRSA/SA NEGATIVE): No se detecta ADN diana de *Staphylococcus aureus*. El ADN diana para *mecA* puede detectarse o no; o el ADN diana para *SCCmec* puede detectarse o no.
- SPC: SUPERADO (PASS); el SPC tiene un Ct válido.
- Comprobación de la sonda (Probe Check): SUPERADO (PASS)
Todos los resultados de comprobación de la sonda superan la comprobación.



Resolución de problemas



Factores que afectan negativamente a los resultados

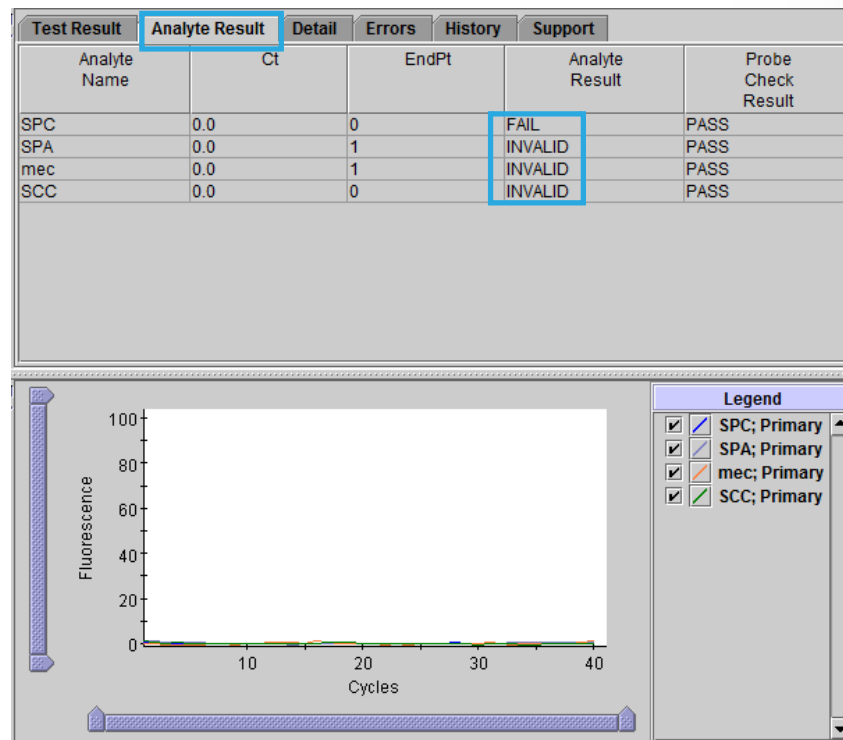
- Recogida inadecuada de muestras
 - La carga bacteriana de la muestra es inferior al límite de detección de la prueba
 - No se ha evaluado la eficacia diagnóstica con otros tipos de muestra
- Transporte o conservación inadecuados de la muestra recogida
 - Las condiciones de conservación y transporte son específicas de cada tipo de muestra
 - Consulte las instrucciones del prospecto para la manipulación adecuada
- Procedimiento inadecuado de realización de la prueba
 - La modificación de los procedimientos de realización de la prueba puede afectar a la eficacia diagnóstica de esta
 - Para evitar resultados erróneos es necesario seguir estrictamente las instrucciones del prospecto

NO VÁLIDO (INVALID)

Test Result INVALID

No puede determinarse la presencia o ausencia de secuencias de ADN diana de SARM/SA. El SPC no satisface los criterios de aceptación, la muestra no se procesó correctamente o la PCR se ha inhibido.

- NO VÁLIDO (INVALID): No puede determinarse la presencia o ausencia de ADN de *Staphylococcus aureus*.
- SPC—NO SUPERADO (FAIL): El resultado de la diana de SPC es negativo, y el Ct del SPC es no válido.
- Comprobación de la sonda (Probe Check): SUPERADO (PASS)
Todos los resultados de comprobación de la sonda superan la comprobación.



ERROR

Test Result **ERROR**

No puede determinarse la presencia o ausencia de secuencias de ADN diana de SARM/SA.

- MRSA: SIN RESULTADO (NO RESULT)
- SA: SIN RESULTADO (NO RESULT)
- SPC: SIN RESULTADO (NO RESULT)
- Comprobación de la sonda (Probe Check): NO SUPERADO (FAIL)*
Uno o más de los resultados de la comprobación de la sonda no superaron la comprobación.

* Si la comprobación de la sonda se superó, hubo un fallo de alguno de los componentes del sistema.

#	Description	Detail	Time
1	Post-run analysis error	Error 5007: [SCC] probe check failed. Probe check value of 0 for reading number 2 was below the minimum of 33	01/25/15 05:07:22
2	Post-run analysis error	Error 5007: [SPC] probe check failed. Probe check value of 0 for reading number 2 was below the minimum of 222	01/25/15 05:07:22

SIN RESULTADO (NO RESULT)

Test Result **NO RESULT**

No puede determinarse la presencia o ausencia de secuencias de ADN diana de SARM/SA. No se obtuvieron suficientes datos para producir un resultado de la prueba.

- MRSA: SIN RESULTADO (NO RESULT)
- SA: SIN RESULTADO (NO RESULT)
- SPC: SIN RESULTADO (NO RESULT)
- Comprobación de la sonda (Probe Check): N/A (no aplicable) (NA)

Test Result				
Analyte Name	Ct	EndPt	Analyte Result	Probe Check Result
SPC	0.0	0	NO RESULT	NA
SPA	0.0	0	NO RESULT	NA
mec	0.0	0	NO RESULT	NA
SCC	0.0	0	NO RESULT	NA

Procedimiento de repetición de la prueba SA Nasal Complete

- Obtenga el hisopo residual y siga la preparación del cartucho como antes.

Preparación del cartucho Xpert®

- Xpert MRSA
- Xpert MRSA/SA SSTI
- Xpert C. difficile BT
- Xpert SA Nasal Complete
- Xpert vanA/vanB
- Xpert Norovirus

Consulte el prospecto para obtener instrucciones, precauciones y advertencias detalladas.

Para obtener un ejemplar de la SDS (hoja de datos de seguridad), visite www.cepheid.com o www.cepheidinternational.com

Servicio técnico de Cepheid
Oficina en EE. UU.
+1 (888) 838-3222, opción 2
techsupport@cepheid.com

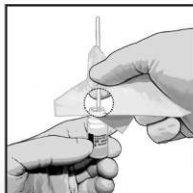
Oficina de Europa
+33 563 825 319
support@cepheideurope.com



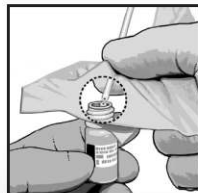
1 Obtenga un cartucho Xpert y un vial de reactivo para muestras para cada muestra.



2 Inserte el hisopo en el vial del reactivo para muestras.



3 Rompa el hisopo por la marca ranurada cerca de la abertura del vial.



4 Vuelva a tapar el vial del reactivo para muestras y agítelo en una mezcladora vorticial durante 10 segundos.



5 Abra la tapa del cartucho Xpert.



6 Con ayuda de una pipeta de transferencia desechable, aspire todo el contenido del vial del reactivo para muestras.



7 Vacíe la pipeta en la cámara de la muestra.



8 Cierre la tapa del cartucho Xpert.



9 Comience la prueba dentro del período especificado en el prospecto.

Nota: no sujete el hisopo por debajo de la marca ranurada. Utilice un paño o un artículo equivalente para minimizar el riesgo de contaminación.

Limitaciones

- Véase el prospecto, donde encontrará una lista completa de las limitaciones.

Asistencia técnica

- Antes de ponerse en contacto con el servicio técnico de Cepheid, reúna la información siguiente:
 - Nombre del producto
 - Número de lote
 - Número de serie del sistema
 - Mensajes de error (si los hubiera)
 - Versión de software y, si corresponde, «Service Tag» (número de servicio técnico) del ordenador.
- Presente su queja en línea utilizando el siguiente enlace <http://www.cepheid.com/us/support>: *Crear un caso de servicio técnico (Create a Support Case)*

Región	Teléfono	Correo electrónico del servicio técnico
EE. UU.	+ 1 888 838 3222	techsupport@cepheid.com
Australia y Nueva Zelanda	+ 1800 130 821 (AU) + 0800 001 028 (NZ)	techsupportANZ@cepheid.com
Brasil y Latinoamérica	+ 55 11 3524 8373	latamsupport@cepheid.com
China	+ 86 021 5406 5387	techsupportchina@cepheid.com
Francia	+ 33 563 825 319	support@cepheideurope.com
Alemania	+ 49 69 710 480 480	support@cepheideurope.com
India, Bangladesh, Bután, Nepal y Sri Lanka	+ 91 11 48353010	techsupportindia@cepheid.com
Italia	+ 39 800 902 567	support@cepheideurope.com
Japón	+ 0120 95 4886	support@japan.cepheid.com
Sudáfrica	+ 27 861 22 76 35	support@cepheideurope.com
Reino Unido	+ 44 3303 332 533	support@cepheideurope.com
Bélgica y Países Bajos	+33 563 825 3319	support@cepheideurope.com
Otros países europeos, de Oriente Próximo y africanos	+ 33 563 825 319 + 971 4 253 3218	support@cepheideurope.com

Muchas gracias.



www.Cepheid.com

