

Manual de uso de la prueba *digene*[®] HPV Genotyping LQ, kit de amplificación



Versión 1

IVD

Para la amplificación de genotipos de alto riesgo
del virus del papiloma humano (VPH)



REF

613215



1057457ES



QIAGEN GmbH, QIAGEN Straße 1
D-40724, Hilden

R2

MAT

1057457ES



QIAGEN: Tecnologías de preparación de muestras y ensayos de biología molecular

QIAGEN es el proveedor líder de tecnologías innovadoras para la preparación de muestras y ensayos de biología molecular, que permiten el aislamiento y la detección del contenido de cualquier muestra biológica. Nuestros productos y servicios de vanguardia y máxima calidad garantizan el éxito, desde la muestra hasta el resultado.

QIAGEN sienta las bases de excelencia en los siguientes campos:

- Purificación de ADN, ARN y proteínas
- Ensayos con ácidos nucleicos y proteínas
- Investigación con microARN y ARNi
- Automatización de tecnologías de tratamiento de muestras y ensayos de biología molecular

Nuestra misión es ayudarlo a superar sus retos y a alcanzar el éxito. Para obtener más información, visite www.qiagen.com.

Contenido

Contenido del kit	4
Símbolos	4
Almacenamiento	5
Uso previsto	5
Limitaciones de uso del producto	5
Control de calidad	5
Información sobre seguridad	6
Introducción	7
Principio	7
Equipo y reactivos que debe suministrar el usuario	8
Notas importantes	9
Recomendaciones para el diseño y los procedimientos del laboratorio	9
Recogida de muestras	10
Almacenamiento de muestras	10
Purificación del ADN de las muestras	11
Protocolo	
■ Amplificación mediante PCR del ADN del VPH	13
Guía de resolución de problemas	16
Apéndice: Plantillas iniciales de ADN	17
Bibliografía	17
Información para pedidos	18

Contenido del kit

Prueba <i>digene</i> HPV Genotyping LQ, kit de amplificación			(96)
Referencia			613215
Número de reacciones			96
MM	Mastermix*		4 x 945 µl
POS	Control positivo de PCR†		150 µl
NEG	Control negativo de PCR: agua (de calidad para PCR)		1000 µl
MgCl ₂	MgCl ₂ (25 mM)		1000 µl
	Manual de uso		1

* Solución de cebador GP5+ y cebador GP6+ biotinilado, cebadores de betaglobina, dNTP, tampón de PCR, ADN polimerasa HotStarTaq® Plus y agua.

† Solución de dos plásmidos con una secuencia de betaglobina y de VPH 18 en T10E1 y ARN transportador.

Símbolos



Contenido suficiente para <N> ensayos



Producto sanitario para diagnóstico *in vitro*



Conformidad europea



Referencia



Fabricante



Código de lote



Número de material



Nota importante



Limitación de temperatura



Fecha de caducidad



Consultar instrucciones de uso

Almacenamiento

La prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación debe almacenarse a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ inmediatamente tras su recepción. Los viales sin abrir son estables hasta la fecha de caducidad.

La prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación debe almacenarse lejos de toda fuente de ADN contaminante, especialmente los productos de ADN amplificado (véase “Sala 1”, página 9). Si los reactivos no se utilizan en su totalidad en un solo experimento, la cantidad no usada debe almacenarse a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

El control positivo de PCR debe almacenarse separado del resto del kit a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.

Uso previsto

La prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación es un complemento de la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de detección. Proporciona la Mastermix (MM), la solución de MgCl_2 y los controles negativo (NEG) y positivo (POS) de PCR para las reacciones de PCR para el VPH.

Limitaciones de uso del producto

Deben tomarse todas las precauciones debidas y prestarse la atención necesaria al manipular los productos. Recomendamos a todos los usuarios de los productos de QIAGEN que sigan las directrices de los National Institutes of Health (NIH) de Estados Unidos relativas a los experimentos con ADN recombinante u otras directrices aplicables.

Control de calidad

En cumplimiento del sistema de gestión de calidad con certificación ISO de QIAGEN, cada lote de la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación se analiza en relación con especificaciones predeterminadas para garantizar la uniformidad de la calidad de los productos.

Asistencia técnica

En QIAGEN nos enorgullecemos de la calidad y disponibilidad de nuestra asistencia técnica. En nuestros departamentos de Servicio Técnico trabajan

científicos expertos con amplia experiencia en los aspectos prácticos y teóricos de las tecnologías de preparación de muestras y ensayos de biología molecular y en el uso de los productos de QIAGEN. Si desea formular cualquier pregunta o si tiene dificultades con el kit *digene* HPV Genotyping LQ Test, kit de amplificación, o con los productos de QIAGEN en general, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Los clientes de QIAGEN son una importante fuente de información sobre los usos avanzados o especializados de nuestros productos. Esta información es de utilidad para otros científicos además de para los investigadores de QIAGEN. Por este motivo, lo animamos a ponerse en contacto con nosotros si tiene cualquier sugerencia sobre el rendimiento de nuestros productos o sobre nuevas aplicaciones y técnicas.

Para recibir asistencia técnica y solicitar más información, visítenos en nuestro Centro de Servicio Técnico (Technical Support Center) en www.qiagen.com/Support o póngase en contacto telefónico con uno de los departamentos de Servicio Técnico de QIAGEN o con los distribuidores locales (consulte la contraportada o visite www.qiagen.com).

Información sobre seguridad

Siempre que trabaje con productos químicos, utilice una bata de laboratorio adecuada, guantes desechables y gafas protectoras. Para obtener más información, consulte las fichas de datos de seguridad de los materiales (*material safety data sheets*, MSDS) correspondientes. Estas hojas están disponibles online en un formato PDF cómodo y compacto en www.qiagen.com/support/MSDS.aspx, donde podrá encontrar, visualizar e imprimir la ficha de datos de seguridad correspondiente a cada kit y a cada componente del kit de QIAGEN.

Información para emergencias disponible las 24 horas

Puede obtenerse información médica de emergencia en inglés, francés y alemán las 24 horas del día en:

Centro de información toxicológica de Maguncia, Alemania

Tel.: +49-6131-19240

Introducción

La prueba *digene* HPV Genotyping LQ consta de 2 kits: la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación, y la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de detección. La prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación proporciona los reactivos necesarios para la amplificación mediante reacción en cadena de la polimerasa (*polymerase chain reaction*, PCR) del virus del papiloma humano (VPH). La prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de detección permite realizar una identificación sencilla y fiable de los genotipos de alto riesgo (*high-risk*, HR) del virus del papiloma humano (*human papillomavirus*, HPV) mediante hibridación, utilizando la tecnología xMAP en el sistema LiquiChip®.

Lea la totalidad del manual de uso antes de comenzar el protocolo.

Principio

Utilizando los cebadores de PCR GP5+/6+ se amplifica una secuencia L1 muy conservada. La amplificación se lleva a cabo utilizando la ADN polimerasa HotStarTaq® Plus. El cebador GP6+ está biotinilado, lo que permite la detección y el análisis de secuencias amplificadas mediante la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de detección. Los cebadores de betaglobina permiten la coamplificación del ADN genómico humano presente en las muestras clínicas y actúa como un control interno para la inhibición de la PCR y la purificación adecuada del ADN y de las muestras.

Equipo y reactivos que debe suministrar el usuario

Siempre que trabaje con productos químicos, utilice una bata de laboratorio adecuada, guantes desechables y gafas protectoras. Para obtener más información, consulte las fichas de datos de seguridad de los materiales (*material safety data sheets, MSDS*) correspondientes, disponibles en el proveedor del producto.

- Tubos para PCR de pared fina, 0,2 ml
- Termociclador*
- Pipetas* y puntas de pipeta desechables con filtros hidrófobos (1–20 μ l, 20–200 μ l y 200–1000 μ l)
- Opcional: Multidispensador (por ejemplo, Finnpiette® Stepper de Thermo Electron, véase www.thermo.com)*†

* Asegúrese de que los instrumentos hayan sido verificados y calibrados siguiendo las recomendaciones del fabricante.

† Esta no es una lista completa de proveedores, y no incluye numerosos proveedores importantes de suministros biológicos.

Notas importantes

Recomendaciones para el diseño y los procedimientos del laboratorio

Se recomienda realizar la siguiente secuencia de operaciones:

1. Preparación y distribución en partes iguales de las mezclas de PCR
2. Preparación de las muestras (aislamiento de ADN)
3. Amplificación
4. Análisis de los productos de PCR biotinilados mediante hibridación inversa

El personal implicado en los pasos 3 y 4 no debe participar en trabajos subsiguientes para los pasos 1 y 2 en el mismo día. De igual forma, después de haber participado en el paso 2, el personal no debe realizar trabajos subsiguientes para el paso 1 en el mismo día.

Con el fin de prevenir la contaminación (por ejemplo, con productos de amplificación) de las muestras y para evitar resultados falsos positivos, el procedimiento debe realizarse en tres salas físicamente independientes, cada una equipada con su propio conjunto de suministros y pipetas. Se utilizará una sala para la preparación de los reactivos, otra para la preparación de las muestras y la tercera para la amplificación y la detección de los productos de PCR. Todo el equipo debe mantenerse en la sala en la que se utilice, y no debe pasarse de una sala a otra. Deben utilizarse puntas de pipeta para el pipeteo con el fin de reducir al mínimo la contaminación cruzada entre muestras. Además, se usarán guantes desechables, que deberán ser sustituidos por otros nuevos con frecuencia.

Sala 1: Esta sala debe utilizarse exclusivamente para el almacenamiento y la preparación de los reactivos de PCR. Esta sala y su equipo deben mantenerse libres de productos de amplificación. El personal de laboratorio debe llevar una bata de laboratorio limpia, que no debe utilizarse fuera de esta sala. Deben utilizarse guantes desechables en todo momento.

Sala 2: Esta sala se utiliza para la preparación de las muestras, y debe mantenerse libre de productos de amplificación. El personal de laboratorio debe llevar una bata de laboratorio limpia, que no debe utilizarse fuera de esta sala. Durante la preparación de las muestras, los guantes desechables deben sustituirse por otros nuevos con frecuencia. Para evitar la contaminación cruzada, quite con cuidado la tapa de los viales que contengan muestras procesadas. Evite abrir al mismo tiempo más de un vial de reacción que contenga una muestra.

Sala 3: Esta sala se utiliza para la amplificación y la detección de productos de PCR. El personal de laboratorio debe llevar una bata de laboratorio limpia, que

no debe utilizarse fuera de esta sala y que debe cambiarse a diario. Cuando se trabaje con productos de amplificación deben utilizarse guantes desechables.

La prueba *digene* HC2 High-Risk HPV y la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de detección pueden realizarse en la misma sala. Al realizarlas, lleve a cabo el procesamiento de muestras, la desnaturalización y la transferencia a la placa de hibridación para la prueba de HC2 antes de entrar en el laboratorio de pruebas para el ensayo de HC2 y para la prueba Genotyping LQ (sala 3). De esta forma, se evita que la muestra original, que debe procesarse en la sala 2, quede expuesta a los productos de amplificación utilizados en la sala 3.

Toma de muestras

La prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación ha sido validada para el uso con los siguientes productos:

- Dispositivo de toma de muestras de tejido cervical *digene* Cervical Sampler (ref. 5122-1220)
- Kit de recogida de muestras *digene* Female Swab Specimen Collection Kit (ref. 5123-1220)
- Muestras recogidas en la solución Hologic ThinPrep® Pap Test PreservCyt® Solution
- Solución Specimen Transport Media™ o STM (muestras recogidas en STM desnaturalizadas y almacenadas de acuerdo con la prueba *digene* HC2 High-Risk HPV)

ⓘ No se han validado para el uso con este ensayo las muestras recogidas utilizando otros dispositivos de obtención de muestras ni las transportadas en otros medios de transporte.

Almacenamiento de muestras

Las muestras pueden almacenarse de acuerdo con la información contenida en la tabla 1 que aparece a continuación. El almacenamiento incorrecto de las muestras podría generar resultados falsos negativos con este ensayo.

Tabla 1. Condiciones de almacenamiento de las muestras

Medio de transporte	Duración del almacenamiento antes de la prueba de HC2	Temperatura	Duración del almacenamiento o después de la prueba de HC2	Temperatura
STM	Máximo de 2 semanas	Temperatura ambiente (15–25 °C)	Hasta el día siguiente	15–25 °C
STM	Máximo de 3 semanas	2–8 °C	Máximo de 3 meses	–20 °C
STM	De 3 semanas a 3 meses	–20 °C	Máximo de 3 meses	–20 °C
Solución PreservCyt	Máximo de 3 meses	2–30 °C	Hasta el día siguiente	2–8 °C
Solución PreservCyt	Máximo de 3 meses	2–30 °C	Máximo de 3 meses	–20 °C

Purificación del ADN de las muestras

ⓘ Este proceso debe realizarse antes del protocolo y en la sala 2.

ⓘ Los procedimientos incorrectos de purificación del ADN de la muestra y un exceso de ciclos de congelación-descongelación podrían generar resultados falsos negativos con este ensayo.

Para los métodos automatizado y manual pueden utilizarse muestras en STM desnaturalizadas y muestras en PreservCyt no desnaturalizadas.

Para la purificación de ADN automatizada hemos validado el kit EZ1® DSP Virus (ref. 62724). Las muestras que se hayan utilizado en ensayos de HC2 deben descongelarse completamente, dejarse alcanzar la temperatura ambiente y homogeneizarse mediante agitación vorticial breve antes del uso. Debe disponerse de un volumen de muestra de 200 µl para todos los tipos de muestras aprobadas. Para purificar el ADN de muestras en STM desnaturalizadas y de muestras en PreservCyt no desnaturalizadas, añada 3 µg

de ARN transportador a cada muestra y, a continuación, seleccione 90 μ l como el volumen de elución.

Para la purificación de ADN manual hemos validado el kit QIAamp® MinElute® Virus Spin (50) (ref. 57704) con un volumen inicial de 200 μ l para todos los tipos de muestras aprobadas. Añada 2,8 μ g de ARN transportador a cada muestra. Consulte la tabla 1, *Volumes of Buffer AL and carrier RNA–Buffer AVE mix for the QIAamp MinElute Virus Spin Kit procedure* (Volúmenes de tampón AL y de mezcla de ARN transportador-tampón AVE para el procedimiento con el kit QIAamp MinElute Virus Spin) (página 17). Añada la mitad del volumen (μ l) de mezcla de ARN transportador-AVE al volumen de tampón AL (ml) como se especifica en la tabla. Incluya los pasos 9 y 13 del protocolo recomendados (para más información consulte *Protocol: Purification of Viral Nucleic Acids from Plasma or Serum* [Protocolo: Purificación de ácidos nucleicos víricos de plasma o de suero] en el manual de uso *QIAamp MinElute Virus Spin Kit Handbook* [3ª ed., febrero de 2007], tabla 1, página 17 (Volume of Buffer AL and carrier RNA–Buffer AVE mix required for the QIAamp MinElute Virus Spin Kit procedure [Volumen de tampón AL y de mezcla de ARN transportador-tampón AVE para el procedimiento con el kit QIAamp MinElute Virus Spin]). Eluya el ADN en 100 μ l de tampón de elución. Pueden utilizarse muestras en STM desnaturalizadas y muestras en PreservCyt no desnaturalizadas.

Protocolo: Amplificación mediante PCR del ADN del VPH

i Puntos importantes antes de comenzar

- Utilice la Mastermix (MM) y la solución de MgCl₂ en la sala 1 (un área independiente de la utilizada para la preparación de las muestras o para el análisis de los productos de PCR) y el control positivo (POS) de PCR y el control negativo de PCR (NEG) en la sala 2 (un área utilizada para la preparación del ADN e independiente de la utilizada para el análisis de los productos de PCR).
- Los productos para purificación del ADN disponibles habitualmente deberían generar una cantidad de ADN suficiente para este ensayo (véase la página 11).
- Consulte “Notas importantes” a partir de la página 9.
- Prepare todas las mezclas de reacción en la sala 1 (un área independiente de la utilizada para la preparación del ADN o para el análisis de los productos de PCR).
- Para reducir al mínimo la contaminación cruzada, utilice puntas desechables que contengan filtros hidrófobos.
- La ADN polimerasa HotStarTaq *Plus* requiere un paso de activación de 5 minutos a 94 °C (consulte el paso 6 de este protocolo).

Procedimiento

1. En la sala 1, descongele la Mastermix (MM) y la solución de MgCl₂ 25 mM a temperatura ambiente (15–25 °C) o en hielo.

2. Mézclelas mediante agitación vorticial suave.

i Es importante mezclar completamente las soluciones antes del uso para evitar concentraciones localizadas de sales.

3. Todavía en la sala 1, prepare una mezcla de reacción según las indicaciones de la tabla 2, página 14.

i No es necesario conservar en hielo los recipientes de reacción, ya que la ADN polimerasa HotStarTaq *Plus* es inactiva a temperatura ambiente.

i Almacene las mezclas durante un máximo de 2 horas.

i La mezcla de reacción contiene todos los componentes necesarios para el ensayo de PCR excepto el ADN plantilla y el control positivo/negativo (POS/NEG).

ⓘ Prepare un volumen de mezcla de reacción un 10% mayor que el requerido para el número total de ensayos de PCR que se vayan a realizar.

4. Todavía en la sala 1, mezcle bien la mezcla de reacción.

5. Dispense 40 μ l de la mezcla de reacción en cada tubo de PCR.

ⓘ Mezcle los componentes con suavidad (por ejemplo, pipeteando la mezcla de reacción arriba y abajo unas cuantas veces).

Tabla 2. Composición de la mezcla de reacción para la reacción de amplificación

Componente	Volumen/reacción	Volumen para 96 reacciones*
Mastermix (MM)	33 μ l	3485 μ l
Solución de MgCl ₂ 25 mM	7 μ l	739 μ l
Volumen total	40 μl	4224 μl
ADN plantilla/control	10 μ l	

* Incluido el 10% extra

6. Vaya a la sala 2 y añada 10 μ l de ADN plantilla a los tubos individuales que contienen la mezcla de reacción.

ⓘ El ADN purificado debe estar totalmente descongelado y debe ser homogéneo antes del pipeteo.

7. Mezcle la solución pipeteando suavemente arriba y abajo al menos 2 veces.

8. Todavía en la sala 2, añada 10 μ l de control positivo (POS) de PCR y 10 μ l de control negativo (NEG) de PCR a los tubos individuales que contienen la mezcla de reacción.

9. Mezcle los componentes pipeteando suavemente arriba y abajo al menos 2 veces.

10. Vaya a la sala 3 con la mezcla para PCR y programe el termociclador según las instrucciones del fabricante, utilizando las condiciones indicadas en la tabla 3 que aparece a continuación.

i Cada programa de PCR debe comenzar con un paso inicial de activación por calor a 94 °C durante 5 minutos. No deben excederse los 5 minutos de tiempo de activación.

Tabla 3. Protocolo de ciclos optimizado

Paso de activación inicial:*	5 min	94 °C
Ciclo de 3 pasos		
Desnaturalización (2,8 °C/s hasta 94 °C):	20 s	94 °C
Renaturalización (1,8 °C/s hasta 38 °C):	30 s	38 °C
Extensión (1,8 °C/s hasta 71°C):	80 s	71 °C
Número de ciclos:	40	
Extensión final:	4 min	71 °C
Enfriamiento:	10 s	10 °C

* La ADN polimerasa HotStarTaq *Plus* se activa mediante este paso de calentamiento.

11. Coloque los tubos de PCR en el termociclador y comience el programa de ciclos.

i Si la detección no se va a realizar en el mismo día, almacene los tubos que contienen los productos de PCR a -20 °C. Para la detección de los productos de PCR, utilice el kit de detección según se describe en el “Manual de uso de la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de detección”.

Guía de resolución de problemas

Esta guía de resolución de problemas le será de utilidad para resolver los problemas que puedan surgir. Para obtener más información, consulte también la página de preguntas frecuentes (*Frequently Asked Questions, FAQ*) de nuestro centro de asistencia técnica: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Los científicos del Servicio Técnico de QIAGEN se encargarán de responder a cualquier pregunta que tenga sobre la información y los protocolos de este manual, así como sobre las tecnologías de preparación de muestras y ensayos de biología molecular (encontrará la información de contacto en la contraportada o en www.qiagen.com).

Comentarios y sugerencias

Señales o sensibilidad bajas

- | | |
|---|--|
| a) La ADN polimerasa HotStarTaq <i>Plus</i> no se ha activado | ① Compruebe si la PCR se inició con un paso de incubación inicial a 94 °C durante 5 minutos. |
| b) Error de pipeteo o falta un reactivo | ① Repita el ensayo de PCR. Compruebe las concentraciones y las condiciones de almacenamiento de los reactivos. |
| c) Problemas con la plantilla inicial | ① Compruebe la concentración, las condiciones de almacenamiento y la calidad de la plantilla inicial (véase el Apéndice, página 17). En caso necesario, realice diluciones seriadas del ADN plantilla. Repita el ensayo de PCR utilizando las nuevas diluciones. |
| d) Problemas con el termociclador | ① Compruebe la alimentación eléctrica del termociclador y verifique que ésta se haya programado correctamente. |

Apéndice: Plantillas iniciales de ADN

Dado que el ensayo de PCR consiste en múltiples series de reacciones enzimáticas, es más sensible a las impurezas tales como proteínas, fenol/cloroformo, sales, etanol, EDTA y otros disolventes químicos que los procesos catalizados por enzimas de un solo paso. QIAGEN ofrece una gama completa de sistemas de preparación de ácidos nucleicos que garantiza plantillas de la máxima calidad para los ensayos de PCR.

Para obtener más información sobre los kits de QIAGEN para la purificación de ADN, póngase en contacto con uno de nuestros departamentos de servicio técnico (consulte la cubierta posterior o visite www.qiagen.com).

Bibliografía

QIAGEN mantiene online una base de datos extensa y actualizada de publicaciones científicas en las que se utilizan los productos de QIAGEN. Las opciones integrales de búsqueda permiten al usuario encontrar los artículos que necesita, ya sea mediante una búsqueda sencilla de una palabra clave o especificando la aplicación, el área de investigación, el título, etc.

Para obtener una lista bibliográfica completa, visite la base de datos bibliográfica online de QIAGEN en www.qiagen.com/RefDB/search.asp o póngase en contacto con el Servicio Técnico de QIAGEN o con su distribuidor local.

Información para pedidos

Producto	Contenido	Referencia
<i>digene</i> HPV Genotyping LQ Test, Amplification Kit (96)	Para 96 reacciones: cebadores GP5+/GP6+, reactivos y tampones	613215

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Marcas comerciales: QIAGEN®, QIAamp®, *digene*®, EZ1®, HotStarTaq®; Hybrid Capture®, MinElute® (Grupo QIAGEN); Finnpipette® (Thermo Electron OY); ThinPrep®, PreservCyt® (Hologic Corporation), Thermomixer® (Eppendorf).

Acuerdo de licencia limitada

La utilización de este producto implica por parte de cualquier comprador o usuario de la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación la aceptación de los siguientes términos:

1. La prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación puede ser utilizada exclusivamente de acuerdo con las especificaciones del "Manual de uso de la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación", y empleando únicamente los componentes contenidos en el kit. QIAGEN no ofrece licencia alguna bajo ninguna de sus propiedades intelectuales para utilizar o incorporar los componentes contenidos en el kit con componentes no incluidos en el mismo, excepto según se describe en el "Manual de uso de la prueba *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificación" y en protocolos adicionales disponibles en www.qiagen.com.
2. Aparte de las licencias expresamente especificadas, QIAGEN no garantiza que este kit ni su(s) uso(s) no infrinjan los derechos de terceros.
3. Este kit y sus componentes tienen licencia para un solo uso y no pueden ser reutilizados, reacondicionados ni revendidos.
4. QIAGEN específicamente renuncia a cualquier otra licencia, explícita o implícita, distinta de las licencias expresamente especificadas.
5. El comprador y el usuario del kit aceptan no realizar ni permitir a otros realizar ningún paso que pueda conducir a acciones que hayan sido prohibidas en las especificaciones anteriores o que pueda facilitarlas. QIAGEN se reserva el derecho de emprender acciones legales ante cualquier tribunal para el cumplimiento de las prohibiciones especificadas en este Acuerdo de licencia limitada, y recuperará todos los gastos derivados de la investigación y de los costes del juicio, incluidos los honorarios de abogacía, en cualquier acción emprendida para hacer cumplir este Acuerdo de garantía limitada o cualquier otro derecho de propiedad intelectual en relación con este kit y con sus componentes.

Para obtener los términos actualizados de la licencia, visite www.qiagen.com.

© 2010 QIAGEN, reservados todos los derechos.

www.qiagen.com

Australia ■ Orders 03-9840-9800 ■ Fax 03-9840-9888 ■ Technical 1-800-243-066

Austria ■ Orders 0800/28-10-10 ■ Fax 0800/28-10-19 ■ Technical 0800/28-10-11

Belgium ■ Orders 0800-79612 ■ Fax 0800-79611 ■ Technical 0800-79556

Brazil ■ Orders 0800-557779 ■ Fax 55-11-5079-4001 ■ Technical 0800-557779

China ■ Orders 0086-21-3865-3865 ■ Fax 0086-21-3865-3965 ■ Technical 800-988-0325, 800-988-0327

Denmark ■ Orders 80-885945 ■ Fax 80-885944 ■ Technical 80-885942

Finland ■ Orders 0800-914416 ■ Fax 0800-914415 ■ Technical 0800-914413

France ■ Orders 01-60-920-926 ■ Fax 01-60-920-925 ■ Technical 01-60-920-930 ■ Offers 01-60-920-928

Germany ■ Orders 02103-29-12000 ■ Fax 02103-29-22000 ■ Technical 02103-29-12400

Hong Kong ■ Orders 800 933 965 ■ Fax 800 930 439 ■ Technical 800 930 425

Ireland ■ Orders 1800 555 049 ■ Fax 1800 555 048 ■ Technical 1800 555 061

Italy ■ Orders 02-33430-420 ■ Fax 02-33430-426 ■ Technical 800-787980

Japan ■ Telephone 03-6890-7300 ■ Fax 03-5547-0818 ■ Technical 03-6890-7300

Korea (South) ■ Orders 1544 7145 ■ Fax 1544 7146 ■ Technical 1544 7145

Luxembourg ■ Orders 8002-2076 ■ Fax 8002-2073 ■ Technical 8002-2067

Mexico ■ Orders 01-800-7742-639 ■ Fax 01-800-1122-330 ■ Technical 01-800-7742-639

The Netherlands ■ Orders 0800-0229592 ■ Fax 0800-0229593 ■ Technical 0800-0229602

Norway ■ Orders 800-18859 ■ Fax 800-18817 ■ Technical 800-18712

Singapore ■ Orders 65-67775366 ■ Fax 65-67785177 ■ Technical 65-67775366

Spain ■ Orders 91-630-7050 ■ Fax 91-630-5145 ■ Technical 91-630-7050

Sweden ■ Orders 020-790282 ■ Fax 020-790582 ■ Technical 020-798328

Switzerland ■ Orders 055-254-22-11 ■ Fax 055-254-22-13 ■ Technical 055-254-22-12

UK ■ Orders 01293-422-911 ■ Fax 01293-422-922 ■ Technical 01293-422-999

