

Manual do Kit *virotype*[®] PRRSV RT-PCR



24 (ref.º 282303)



96 (ref.º 282305)



480 (ref.º 282307)*

Para detecção de ARN do vírus da síndrome respiratória e reprodutiva suína

Registado em conformidade com § 17c da Lei Alemã relativa a Doenças de Animais (FLI-B 562)

REF

282303, 282305, 282307*



QIAGEN Leipzig GmbH, Deutscher Platz 5b, 04103 Leipzig,
Alemanha



* Apenas disponível sob solicitação.

Tecnologias de amostras e testes da QIAGEN

A QIAGEN é o principal fornecedor de tecnologias inovadoras de amostras e testes, permitindo isolar e detectar o conteúdo de qualquer amostra biológica. Os avançados produtos e serviços de alta qualidade da nossa empresa garantem o sucesso, desde a amostra até ao resultado.

A QIAGEN é uma empresa de referência em matéria de:

- Purificação de ADN, ARN e proteínas
- Testes de ácidos nucleicos e proteínas
- Investigação em microRNA e RNAi
- Automatização de tecnologias de amostras e testes

A nossa missão permitir-lhe-á alcançar o sucesso, bem como resultados notáveis. Para mais informações, visite-nos em www.qiagen.com.

Além disso, a QIAGEN fornece soluções moleculares de alta qualidade, sensíveis e fáceis de utilizar, que permitem a detecção de agentes patogénicos veterinários e a investigação de agentes patogénicos animais. O portfólio veterinário da QIAGEN inclui uma vasta gama de ensaios de PCR específicos de agentes patogénicos e um portfólio ELISA extenso e em crescimento. Para mais informações, visite-nos em www.qiagen.com/Animal-and-Veterinary-Testing.

Índice

Conteúdo do kit	4
Utilização prevista	4
Símbolos	5
Armazenagem	6
Informações de segurança	6
Controlo de qualidade	7
Introdução	8
Princípio	8
Extracção de ARN	9
Equipamento e reagentes a serem fornecidos pelo utilizador	11
Notas importantes	12
Precauções gerais	12
Controlo negativo	12
Controlo positivo	13
Controlo de extracção e amplificação	13
Protocolo:	
■ RT-PCR em tempo real para identificação de vírus da síndrome respiratória e reprodutiva suína	14
Análise e interpretação de dados	17
Guia de resolução de problemas	21
Informações para encomendar	22

Conteúdo do kit

<i>virotype</i> PRRSV RT-PCR Kit	(24)	(96)	(480)
Ref.^a	282303	282305	282307*
Número de reacções	24	96	480
Master Mix (mistura principal) (tubo com tampa cor-de-laranja) inclui enzimas, primers e sondas	1 x 500 µl	2 x 980 µl	6 x 1625 µl
Positive Control (controlo positivo) (tubo com tampa vermelha)	1 x 25 µl	1 x 70 µl	2 x 50 µl
Negative Control (controlo negativo) (tubo com tampa azul)	1 x 25 µl	1 x 70 µl	2 x 50 µl
Manual	1	1	1

* Apenas disponível sob solicitação.

Utilização prevista

O Kit *virotype* PRRSV RT-PCR destina-se à detecção simultânea dos génotipos norte-americano (NA) e europeu (EU), e da estirpe altamente patogénica (HP) do génotipo NA, do ARN do vírus da síndrome respiratória e reprodutiva suína (PRRSV). O ARN pode ser detectado em amostras sobrenadantes de sangue, soro, tecido, esfregaços bronquiais, lavagem

bronquial, saliva, amostras de sêmen e cultura de células suínas. O Kit *virotype* PRRSV RT-PCR destina-se apenas a uso laboratorial. O kit foi aprovado pelo Friedrich-Loeffler-Institut e registado em conformidade com § 17c da Lei Alemã relativa a Doenças de Animais (FlI-B 562) para utilização na Alemanha para procedimentos de diagnóstico veterinário. Apenas para uso veterinário.

Símbolos



Contém reagentes para <N> testes



Fabricante legal



Número de lote



Prazo de validade



Limites de temperatura de armazenamento



Manual



Ref.^o



Número do material



Proteger da luz



Para amostras suínas

Armazenagem

Os componentes do Kit *virotype* PRRSV-PCR devem ser armazenados entre -15 °C e -30 °C e mantêm-se estáveis até ao prazo de validade indicado no rótulo. Evite o congelamento e descongelamento repetidos (mais do que 2 vezes), uma vez que tal pode reduzir a sensibilidade do ensaio. Congele os componentes em alíquotas caso só sejam utilizados de forma intermitente.

Informações de segurança

Quando trabalhar com substâncias químicas, use sempre uma bata de laboratório adequada, luvas descartáveis e óculos de protecção. Para mais informações, consulte as fichas de dados de segurança (MSDS) apropriadas. Estas estão disponíveis online no formato compacto e prático PDF em www.qiagen.com/safety, onde pode procurar, visualizar e imprimir as MSDS de cada kit QIAGEN e componente do kit.

Todos os resíduos de amostras e objectos que tenham entrado em contacto com amostras devem ser desinfectados ou eliminados como material potencialmente infeccioso.

Informações de emergência 24 horas

Emergência química ou assistência a acidentes disponível 24 horas por dia por parte de:

CHEMTREC

EUA e Canadá ■ Tel.: 1-800-424-9300

Fora dos EUA e Canadá ■ Tel.: +1-703-527-3887

(aceites chamadas a cobrar no destino)

Controlo de qualidade

De acordo com o Sistema de Gestão da Qualidade Total, certificado pela norma ISO da QIAGEN, todos os lotes do Kit *virotype* PRRSV RT-PCR são testados quanto às especificações predeterminadas para garantir uma qualidade constante do produto.

Introdução

O Kit *virotype* PRRSV RT-PCR é uma solução altamente sensível para a detecção segura e simultânea dos genótipos norte-americano (NA) e europeu (EU) do vírus da síndrome respiratória e reprodutiva suína (PRRSV) em amostras provenientes de suínos. Também consegue distinguir a estirpe altamente patogénica (HP) do genótipo NA.

Infecções com o vírus PRRS em suínos são muito prevalentes e muito importantes economicamente para a indústria suína. PRRSV é um vírus ARN que pertence à ordem *Nidovirales*, família *Arteriviridae*. Os vírus PRRS são classificados nos genótipos europeu (EU/I) e norte-americano (NA/II). A infecção com o vírus PRRS pode causar doença respiratória em leitões e problemas reprodutivos em porcas prenhes. Em 2006 emergiu uma estirpe NA altamente patogénica do PRRSV (HP PRRSV), que é caracterizada por febres altas e elevada mortalidade em suínos de todas as idades.

Princípio

A reacção de polimerização em cadeia (PCR) baseia-se na amplificação de regiões específicas do genoma do agente patogénico. Na RT-PCR em tempo real, o produto amplificado é detectado através de corantes fluorescentes. Estes são geralmente ligados a sondas de oligonucleótido que se ligam especificamente ao produto amplificado. A monitorização das intensidades de fluorescência durante a execução de PCR (ou seja, em tempo real) permite a detecção do produto em acumulação sem necessidade de reabrir os tubos de reacção após a execução.

O Kit *virotype* PRRSV RT-PCR contém todos os reagentes necessários para a detecção de ARN de PRRSV, incluindo um controlo positivo e um controlo negativo. Com este kit, quer a transcrição reversa, quer a PCR, são efectuadas num tubo de reacção, reduzindo o risco de contaminação.

Um controlo interno exclui a possibilidade de resultados negativos falsos. O Kit *virotype* PRRSV RT-PCR utiliza quatro combinações específicas de primer/sonda: uma para o ARN do genótipo EU que produz FAM™, uma para o ARN do genótipo NA que produz Texas Red, uma para o ARN da estirpe HP que produz Cy5™, e uma para o gene constitutivo (ARNm de β -actina) presente na amostra, que produz fluorescência HEX™.

Um controlo positivo serve para verificar a funcionalidade da mistura de reacção para amplificação dos alvos de ARN de PRRSV.

Extracção de ARN

O Kit *virotype* PRRSV RT-PCR pode ser usado na detecção de ARN de PRRSV proveniente de amostras sobrenadantes de sangue, soro, tecido, esfregaços bronquiais, lavagem bronquial, saliva, amostras de sémen e cultura de células suínas. Devido à elevada sensibilidade do teste, é possível analisar pools de até 5 amostras de saliva individuais e colectivas.

Antes da RT-PCR em tempo real, o ARN viral deve ser extraído a partir do material inicial. A QIAGEN oferece uma gama de produtos para a extração de ARN a partir de amostras de animais.

- Mini kit QIAamp® *cador*® Pathogen
- Mini kit QIAamp Viral RNA
- Mini kit RNeasy® Fibrous Tissue
- Mini kit RNeasy

Se a RT-PCR em tempo real não for executada imediatamente após a extração, armazene o ARN a -20 °C, ou a -70 °C para um armazenamento de maior duração.

A extração de ARN utilizando kits baseados na tecnologia de colunas de rotação pode ser automatizada utilizando o QIAcube®.

Equipamento e reagentes a serem fornecidos pelo utilizador

Quando trabalhar com substâncias químicas, use sempre uma bata de laboratório adequada, luvas descartáveis e óculos de protecção. Para mais informações, consulte as fichas de dados de segurança (MSDS) apropriadas, disponíveis no fornecedor do produto.

- Pipetas
- Pontas de pipeta esterilizadas com filtros, isentas de nuclease, resistentes a aerossóis
- Tubos Eppendorf® de 1,5 ml, esterilizados
- Centrífuga de bancada com rotor de tubos de 1,5 ml
- Dispositivo de refrigeração ou gelo
- Ciclador em tempo real com placa de 96 poços com canais fluorescentes apropriados
- Software adequado para o ciclador com placa de 96 poços escolhido
- Tubos de tiras e tampas de 0,1 ml ou microplaca óptica de 96 poços com película ou cobertura óptica vedante para o ciclador em tempo real com placa de 96 poços escolhido

Notas importantes

Precauções gerais

- utilizador deve ter sempre em atenção o seguinte:
 - Utilize pontas de pipeta com filtros, isentas de nuclease.
 - Armazene e extraia materiais positivos (amostras, controlos positivos e amplicons) separadamente de todos os reagentes restantes e adicione-os à mistura de reacção numa instalação em separado.
 - Descongele todos os componentes no gelo antes de iniciar um ensaio.
 - Quando estiverem descongelados, misture os componentes através de inversão e centrifugue com brevidade.
 - Não utilize componentes do kit de teste que tenham excedido o prazo de validade.
 - Mantenha as amostras e controlos no gelo ou num bloco de refrigeração durante a preparação das reacções.

Controlo negativo

Deve ser incluída pelo menos uma reacção de controlo negativo em cada execução da PCR. Isto permite a avaliação da contaminação na reacção.

Controlo positivo

Ao executar a PCR em amostras desconhecidas, recomenda-se efectuar uma reacção de controlo positivo na execução de PCR, contendo uma amostra que se sabe que inclui o ARN viral visado. Um controlo positivo serve para provar a funcionalidade do ensaio de agentes patogénicos, por ex., a preparação correcta da mistura de reacção. Utilize 5 µl do controlo positivo fornecido com o Kit *virotype* PRRSV RT-PCR para testar a amplificação bem-sucedida do alvo.

Controlo de extracção e amplificação

Para melhor segurança e conveniência de processos, é incluindo um ensaio de controlo de extracção e amplificação sob a forma de outro conjunto de primer/sonda que detecta o gene constitutivo presente na amostra. Isso permite que tanto a extracção como a amplificação sejam monitorizadas.

Protocolo: RT-PCR em tempo real para identificação de vírus da síndrome respiratória e reprodutiva suína

Aspectos importantes antes do início do procedimento

- Antes de começar, leia “Notas importantes” na página 12.
- Inclua pelo menos um controlo positivo (Positive Control) e um controlo negativo (Negative Control) por execução de PCR.
- Antes de iniciar o procedimento, leia o protocolo e certifique-se de que está familiarizado com o funcionamento do ciclador de PCR em tempo real escolhido.
- O ARN é instável. Execute o protocolo sem interrupções.

O que fazer antes de iniciar o procedimento

- Descongele todos os reagentes no gelo e proteja-os da luz.
- Mantenha os reagentes no gelo durante a preparação da PCR.
- Antes da utilização, centrifugue brevemente os reagentes

Procedimento

1. **Pipete 20 μ l da mistura principal para dentro de cada tubo de reacção. A seguir, adicione 5 μ l da amostra de ARN (Quadro 1).**

Inclua reacções de controlo positivo e negativo.

Controlo positivo: utilize 5 μ l do controlo positivo (Positive Control) em vez de amostra de ARN.

Controlo negativo: utilize 5 µl do controlo negativo (Negative Control) em vez de amostra de ARN.

Quadro 1. Preparação da mistura de reacção

Componente	Volume
Mistura principal	20 µl
Amostra	5 µl
Volume total	25 µl

2. Feche os tubos de reacção com as respectivas tampas.
3. Defina os filtros dos corantes repórter no software do termociclador escolhido, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2. Definições dos filtros do corante repórter

Agente patogénico/controlo interno	Corante repórter
Genótipo EU	FAM
Genótipo NA	Texas Red/ROX™*
Estirpe HP	Cy5
Controlo interno	HEX/JOE™*

* Utilize a opção adequada ao seu termociclador.

4. Execute o protocolo RT-PCR em tempo real de acordo com o Quadro 3 se apenas executar o Kit *virotype* PRRSV RT-PCR.

Quadro 3. Protocolo de RT-PCR em tempo real para PRRSV

Temperatura	Tempo	Número de ciclos
45 °C	10 min	1
95 °C	10 min	1
95 °C	15 seg	
56 °C*	30 seg	40
72 °C	30 seg	

* Recolha de dados de fluorescência.

5. Execute o protocolo de RT-PCR em tempo real de acordo com o Quadro 4 se executar outros ensaios *virotype* simultaneamente (ou seja, *virotype* BTVpan/8, *virotype* BVDV, *virotype* CSFV, *virotype* SBV e/ou *virotype* Influenza A).

Quadro 4. Protocolo de RT-PCR em tempo real para ensaios simultâneos

Temperatura	Tempo	Número de ciclos
50 °C	20 min	1
95 °C	15 min	1
95 °C	30 seg	
57 °C†	45 seg	40
68 °C	45 seg	

† Recolha de dados de fluorescência.

Análise e interpretação de dados

Interpretação de resultados

Para que o ensaio seja válido, a fluorescência FAM, Texas Red/ROX, Cy5 e HEX do controlo positivo tem de dar um sinal com $C_T^* < 35$. O controlo negativo poderá exibir um sinal de fluorescência HEX mas não de fluorescência FAM, Texas Red/ROX, ou Cy5.

Os resultados seguintes são possíveis ao trabalhar com amostras desconhecidas. Os resultados possíveis de amostras são também resumidos no Quadro 5 na página 20.

A amostra é positiva para o genótipo EU de PRRSV, e o ensaio é válido, se forem cumpridos os critérios seguintes:

- A amostra produz um sinal, quer no canal FAM, quer no canal HEX
- O controlo positivo produz um sinal em todos os canais

Note que concentrações muito altas de ARN de PRRSV na amostra podem conduzir a um sinal HEX reduzido ou a nenhum sinal HEX devido a competição com o controlo interno.

A amostra é positiva para o genótipo NA de PRRSV, e o ensaio é válido, se forem cumpridos os critérios seguintes:

- A amostra produz um sinal, quer no canal Texas Red/ROX, quer no canal HEX
- O controlo positivo produz um sinal em todos os canais

* Ciclo de limiar (C_T): ciclo no qual o gráfico de amplificação passa o limiar, ou seja, existe o primeiro aumento claramente detectável da fluorescência.

Note que concentrações muito altas de ARN de PRRSV na amostra podem conduzir a um sinal HEX reduzido ou a nenhum sinal HEX devido a competição com o controlo interno.

A amostra é positiva para os génotipos NA e EU de PRRSV, e o ensaio é válido, se forem cumpridos os critérios seguintes:

- A amostra produz um sinal nos canais FAM Texas Red/ROX e HEX
- O controlo positivo produz um sinal em todos os canais

Note que concentrações muito altas de ARN de PRRSV na amostra podem conduzir a um sinal HEX reduzido ou a nenhum sinal HEX devido a competição com o controlo interno.

A amostra é positiva para a estirpe HP, e o ensaio é válido, se forem cumpridos os critérios seguintes:

- A amostra produz um sinal nos canais Cy5, Texas Red/ROX e HEX
- O controlo positivo produz um sinal em todos os canais

Não é possível excluir a presença do génotipo NA de PRRSV além da estirpe HP de PRRSV.

Note que concentrações muito altas de ARN de PRRSV na amostra podem conduzir a um sinal HEX reduzido ou a nenhum sinal HEX devido a competição com o controlo interno.

A amostra é negativa para PRRSV, e o ensaio é válido, se forem cumpridos os critérios seguintes:

- A amostra produz um sinal apenas no canal HEX
- O controlo positivo produz um sinal em todos os canais

Um sinal HEX positivo significa que a extracção e a amplificação foram bem-sucedidas, dado que o gene constitutivo da amostra é amplificado.

Os resultados da amostra serão inconclusivos, e o ensaio será inválido, se ocorrer o seguinte:

- A amostra não produz sinal em qualquer dos canais de fluorescência

A PCR foi inibida ou a extracção da amostra foi incorrecta. Recomendamos que teste novamente as amostras individuais respectivas em água isenta de nuclease (por ex., diluída 1:5), que repita a extracção de ARN, ou que repita todo o procedimento de teste, começando por novo material de amostra.

Verifique se existe um sinal de fluorescência em todos os canais para a reacção do controlo positivo (Positive Control). A ausência de um sinal para o controlo positivo indica um erro, que pode dever-se a falha na extracção de ARN, preparação incorrecta da mistura de reacção ou a condições incorrectas de ciclagem.

Repita a extracção do ARN ou repita todo o procedimento, começando por novo material de amostra.

Quadro 5. Quadro de interpretação de resultados*

Sinal de fluorescência	Genótipo/estirpe do agente patogénico					
	EU	NA	EU + NA	NA + HP	Negativo	Inválido
FAM	X		X			
Texas Red/ROX		X	X	X		
Cy5				X		
HEX	(X)	(X)	(X)	(X)	X	

* A interpretação dos resultados das amostras pode ser determinada desde que sejam executadas reacções de controlo positivo e negativo. O controlo positivo tem de produzir um sinal nos canais FAM, HEX, Cy5 e Texas Red/ROX. O controlo negativo não pode produzir qualquer sinal nos canais FAM, Texas Red/ROX e Cy5. Para uma explicação completa de possíveis resultados de amostras, consulte "Análise e interpretação de dados" na página 17.

Guia de resolução de problemas

Os cientistas da Assistência Técnica da QIAGEN estão sempre prontos a responder a qualquer questão que possa ter sobre as informações e/ou protocolos constantes deste manual ou sobre as tecnologias de amostras e testes (para informações de contacto, consulte o verso do manual ou visite-nos em www.qiagen.com).

Informações para encomendar

Produto	Conteúdo	Ref.º
<i>virotype</i> PRRSV RT-PCR Kit (24)	Para 24 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	282303
<i>virotype</i> PRRSV RT-PCR Kit (96)	Para 96 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	282305
<i>virotype</i> PRRSV RT-PCR Kit (480)*	Para 480 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	282307
Produtos relacionados		
<i>bactotype</i> Mycoplasma Mg/Ms PCR Kit (96)†	Para 96 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	288105
<i>virotype</i> BT RT-PCR Kit (96)†	Para 96 reacções: mistura de PCR, mistura de enzimas, controlo positivo, controlo negativo	280435
<i>virotype</i> BT pan/8 RT-PCR Kit (96)†	Para 96 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	280445

* Apenas disponível sob solicitação.

† Disponíveis outros tamanhos de kit; consulte www.qiagen.com.

Produto	Conteúdo	Ref.ª
<i>virotype</i> BVDV RT-PCR Kit (96)*	Para 96 reacções: mistura de PCR, mistura de enzimas, controlo positivo, controlo negativo	280375
<i>virotype</i> CSFV RT-PCR Kit (96)*	Para 96 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	281805
<i>virotype</i> SBV RT-PCR Kit (96)*	Para 96 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	281605
<i>virotype</i> Influenza A RT-PCR Kit (96)*	Para 96 reacções: mistura principal, controlo positivo, controlo negativo	282605
Mini kit QIAamp <i>cador</i> Pathogen (50)*	Para 50 preparações: 50 mini colunas de rotação QIAamp, ARN transportador, Proteinase K, tubos de colheita (2 ml), tampões isentos de RNase	54104
Mini kit QIAamp Viral RNA (50)*	Para 50 preparações de ARN: 50 mini colunas de rotação QIAamp, ARN transportador, tubos de colheita (2 ml), tampões isentos de RNase	52904

* Disponíveis outros tamanhos de kit; consulte www.qiagen.com.

Produto	Conteúdo	Ref.ª
Mini kit RNeasy Fibrous Tissue (50)	Para 50 preparações: 50 mini colunas de rotação RNeasy, tubos de colheita (1,5 ml e 2 ml), Proteinase K, DNase I isento de RNase, reagentes e tampões isentos de RNase	74704
Mini kit RNeasy (50)*	Para 50 preparações: 50 mini colunas de rotação RNeasy, tubos de colheita (1,5 ml e 2 ml), reagentes e tampões isentos de RNase	74104

A QIAGEN oferece uma gama de kits ELISA e kits de RT-PCR em tempo real e PCR em tempo real para a detecção de agentes patogénicos animais. Visite www.qiagen.com/Animal-and-Veterinary-Testing para mais informações sobre os produtos *bactotype*®, *cador*®, *cattletype*®, *flocktype*®, *pigtype*® e *virotype*.

Para informações actualizadas sobre licenciamento e avisos legais específicos do produto, consulte o respectivo guia ou o manual do utilizador do kit QIAGEN. Os manuais de instruções do kit QIAGEN e os manuais do utilizador estão disponíveis em www.qiagen.com ou podem ser pedidos à Assistência Técnica ou ao distribuidor local da QIAGEN.

* Disponíveis outros tamanhos de kit; consulte www.qiagen.com.

Notas

Notas

Marcas comerciais: QIAGEN®, QIAamp®, QIAcube®, *bactotype*®, *cador*®, *cattletype*®, *flocktype*®, *pigtype*®, RNeasy®, *virotype*® (Grupo QIAGEN); Applied Biosystems®, ABI PRISM®, FAM™, HEX™, JOE™, ROX™, TAMRA™ (Applied Biosystems Corporation ou respectivas filiais); Eppendorf® (Eppendorf-Nethelahr-Hinz GmbH); Cy™ (GE Healthcare). Os nomes registados, marcas comerciais, etc. utilizados neste documento, mesmo quando não especificamente indicados como tal, não deverão ser considerados como não protegidos pela legislação.

A aquisição deste produto permite que o comprador utilize o mesmo para a amplificação e detecção de sequências de ácidos nucleicos para diagnósticos veterinários *in vitro*. Não se garante nenhuma patente geral ou qualquer outro tipo de licença para além deste direito específico de utilização concedido no momento da aquisição.

Acordo de licenciamento limitado para o Kit *virotype* PRRSV RT-PCR

A utilização deste produto implica a aceitação dos seguintes termos por parte de qualquer comprador ou utilizador do produto:

1. O produto deverá ser usado unicamente em conformidade com os protocolos fornecidos com o produto e com o presente manual e recorrendo à utilização exclusiva de componentes contidos no kit. Nos termos dos direitos de propriedade intelectual, a QIAGEN não concede nenhuma licença para usar ou incluir os componentes englobados neste kit com qualquer componente não incluído neste kit, salvo conforme descrito nos protocolos fornecidos com o produto, no presente manual, e em quaisquer protocolos adicionais disponíveis em www.qiagen.com. Alguns dos referidos protocolos adicionais foram fornecidos por utilizadores QIAGEN para utilizadores QIAGEN. Os referidos protocolos não foram testados de forma exaustiva ou otimizados pela QIAGEN. A QIAGEN não assegura nem garante que os referidos protocolos não infringem os direitos de terceiros.
2. Salvo em licenças expressamente declaradas, a QIAGEN não presta qualquer garantia de que este kit e/ou a sua utilização ou utilizações não infringam os direitos de terceiros.
3. Este kit e os seus componentes estão licenciados para uma única utilização e não podem ser reutilizados, renovados nem ser objecto de revenda.
4. A QIAGEN não se responsabiliza especificamente por quaisquer outras licenças, expressas ou implícitas, salvo as expressamente declaradas.
5. O comprador e utilizador do kit concorda em não tomar nem permitir que terceiros tomem medidas que possam conduzir ou facilitar quaisquer dos actos proibidos acima mencionados. A QIAGEN pode fazer cumprir as proibições do presente Contrato de Licença Limitada em qualquer tribunal e deverá recuperar todas as custas de tribunal e de investigação em que incorra, incluindo honorários de advogados, em qualquer processo destinado a fazer cumprir o presente Contrato de Licença Limitada ou qualquer um dos seus direitos de propriedade intelectual relativos ao kit e/ou aos seus componentes.

Para obter os termos de licença actualizados, consulte www.qiagen.com.

© 2013 QIAGEN, todos os direitos reservados.

www.qiagen.com

Australia ■ techservice-au@qiagen.com

Austria ■ techservice-at@qiagen.com

Belgium ■ techservice-bnl@qiagen.com

Brazil ■ suportetecnico.brasil@qiagen.com

China ■ techservice-cn@qiagen.com

Denmark ■ techservice-nordic@qiagen.com

Finland ■ techservice-nordic@qiagen.com

France ■ techservice-fr@qiagen.com

Germany ■ techservice-de@qiagen.com

Hong Kong ■ techservice-hk@qiagen.com

India ■ techservice-india@qiagen.com

Ireland ■ techservice-uk@qiagen.com

Italy ■ techservice-it@qiagen.com

Japan ■ techservice-jp@qiagen.com

Korea (South) ■ techservice-kr@qiagen.com

Luxembourg ■ techservice-bnl@qiagen.com

Mexico ■ techservice-mx@qiagen.com

The Netherlands ■ techservice-bnl@qiagen.com

Norway ■ techservice-nordic@qiagen.com

Singapore ■ techservice-sg@qiagen.com

Sweden ■ techservice-nordic@qiagen.com

Switzerland ■ techservice-ch@qiagen.com

UK ■ techservice-uk@qiagen.com

