Aprile 2010

Manuale del test *digene*® HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione

Σ 96

Versione 1

IVD

Per l'amplificazione dei genotipi di papilloma virus umano (HPV) ad alto rischio

CE

REF 613215

HB 1057457IT

QIAGEN GmbH, QIAGEN Straße 1
D-40724, Hilden

R2

MAT 1057457IT

QIAGEN®

Sample & Assay Technologies

Tecnologie per campioni e analisi QIAGEN

QIAGEN è il leader mondiale nelle tecnologie per campioni e analisi destinate all'estrazione e alla purificazione di acidi nucleici a partire da qualsiasi campione biologico. I nostri prodotti e i nostri servizi di alta qualità sono una garanzia di successo, dall'analisi del campione al risultato.

QIAGEN pone nuovi standard:

- nella purificazione del DNA, RNA e delle proteine
- nell'analisi di acidi nucleici e proteine
- nella ricerca sul microRNA e sull'RNAi
- nelle tecnologie automatizzate per campioni e analisi

Il nostro obiettivo è il vostro successo. Per maggiori informazioni, visitate il sito www.qiagen.com.

Contenuto

Contenuto del kit **4**

Simboli **4**

Conservazione **5**

Uso previsto **5**

Limitazioni all'uso del prodotto **5**

Controllo di qualità **5**

Assistenza tecnica **6**

Informazioni di sicurezza **6**

Introduzione **7**

Principio 7

Materiali e dispositivi addizionali richiesti **8**

Note importanti **9**

Raccomandazioni relative all'organizzazione e alle procedure di laboratorio 9

Raccolta dei campioni 10

Conservazione dei campioni 10

Purificazione del DNA dei campioni 10

Protocollo

- **Amplificazione del DNA dell'HPV mediante PCR** **13**

Guida alla risoluzione dei problemi **16**

Appendice: matrice di DNA iniziale **17**

Riferimenti bibliografici **17**

Informazioni per gli ordini **18**

Contenuto del kit

Test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione			**(96)**
Catalogo n°			**613215**
Numero di reazioni			**96**
MM	Master Mix*		4 x 945 µl
POS	Controllo positivo di PCR†	CONTROL +	150 µl
NEG	Controllo negativo di PCR: acqua (grado PCR)		1000 µl
$MgCl_2$	$MgCl_2$ (25 mM)		1000 µl
	Manuale	HB	1

* Soluzione di primer GP5+ e primer GP6+ biotinilato, primers per la beta-globina, miscele di dNTP, tampone di PCR, DNA polimerasi HotStarTaq® *Plus* e acqua.

† Soluzione di due plasmidi contenente una sequenza di HPV18 e beta-globina in T10E1 e carrier RNA.

Simboli

Contenuto sufficiente per <N> test

Dispositivo medico per diagnostica in vitro

Conformità europea

Numero di catalogo

Produttore

Codice del lotto

Numero di materiale

Nota importante

Limiti di temperatura

Utilizzare entro

Fare riferimento alle informazioni fornite nel manuale

Conservazione

Subito dopo il ricevimento, il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione va conservato ad una temperatura di –20°C. I flaconcini non aperti sono stabili fino alla data di scadenza.

Il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione deve essere conservato lontano da fonti di DNA contaminante, in particolare prodotti di amplificazione del DNA (vedere "Stanza 1," pagina 9). Se i reagenti non vengono utilizzati completamente durante un'analisi, conservare i prodotti rimanenti ad una temperatura di –20°C.

Il controllo positivo di PCR deve essere conservato separato dal resto del kit ad una temperatura di –20°C fino alla data di scadenza indicata sull'etichetta.

Uso previsto

Il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione è complementare al test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di rivelazione. Esso contiene la Master Mix (MM), la soluzione di $MgCl_2$, il controllo negativo di PCR (NEG) e il controllo positivo di PCR (POS) per la determinazione dell'HPV mediante reazioni di PCR.

Limitazioni all'uso del prodotto

Prestare la massima attenzione durante la manipolazione dei prodotti. Consigliamo a tutti gli utenti dei prodotti QIAGEN di attenersi alle linee guida NIH sviluppate per gli esperimenti con DNA ricombinante o ad altre linee guida applicabili.

Controllo di qualità

In conformità al Sistema di Gestione della Qualità di QIAGEN certificato ISO, ogni lotto del test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione è stato testato in base a specifiche predefinite per garantire la costante qualità del prodotto.

Assistenza tecnica

QIAGEN è orgogliosa della qualità e della disponibilità del proprio supporto tecnico. Il nostro reparto di assistenza tecnica è composto da personale qualificato che ha alle spalle una lunga esperienza maturata a livello pratico e teorico nelle tecnologie per campioni e analisi e nell'impiego dei prodotti QIAGEN. In caso di domande o difficoltà riguardanti il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit de amplificazione o i prodotti QIAGEN in generale, non esitate a contattarci.

I clienti QIAGEN sono la fonte principale d'informazione relativa all'uso avanzato o specializzato dei nostri prodotti. Tali informazioni sono utili sia agli altri ricercatori che a quelli della QIAGEN. Pertanto vi esortiamo a contattarci, in caso di suggerimenti da darci sulle prestazioni dei prodotti o su nuove applicazioni e tecniche.

Per l'assistenza tecnica e per ulteriori informazioni, visitate il sito del nostro servizio di assistenza tecnica www.qiagen.com/Support o chiamate uno dei reparti del servizio tecnico di QIAGEN o il distributore locale (vedere il retro di copertina o visitare il sito www.qiagen.com).

Informazioni di sicurezza

Quando si opera con sostanze chimiche, indossare sempre un camice da laboratorio, guanti monouso e occhiali protettivi. Per ulteriori informazioni, consultare le relative schede di sicurezza sul prodotto (MSDS), disponibili online nel pratico formato PDF all'indirizzo www.qiagen.com/support/MSDS.aspx. Qui è possibile trovare, visualizzare e stampare la scheda MSDS per ciascun kit QIAGEN e i relativi componenti.

Informazioni di emergenza 24 ore su 24

È possibile ottenere informazioni mediche di emergenza in inglese, francese e tedesco, 24 ore su 24, presso:

Centro di informazioni antiveleni, Magonza, Germania.

Tel: +49-6131-19240

Introduzione

Il test *digene* HPV Genotyping LQ comprende 2 kit: il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione e il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di rivelazione. Il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione contiene i reagenti necessari per effettuare l'amplificazione dell'HPV mediante PCR. Il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di rivelazione consente una facile e affidabile individuazione dei genotipi del papilloma virus umano (HPV) ad alto rischio (HR) mediante ibridazione, utilizzando la tecnologia xMAP sul sistema LiquiChip®.

Prima di iniziare il protocollo leggere attentamente l'intero manuale.

Principio

Una sequenza di L1 altamente conservata viene amplificata utilizzando i primers GP5+/6+ mediante PCR. L'amplificazione viene effettuata utilizzando DNA polimerasi HotStarTaq *Plus*. Il primer GP6+ è biotinilato, quindi consente la rivelazione e l'analisi delle sequenze amplificate utilizzando il test *digene* HPV Genotyping LQ Test, kit di rivelazione. I primers per la beta-globina consentono la coamplificazione del DNA genomico umano presente nei campioni clinici e fungono da controllo interno per l'inibizione della PCR e la purificazione adeguata del campione e del DNA.

Materiali e dispositivi addizionali richiesti

Quando si opera con sostanze chimiche, indossare sempre un camice da laboratorio, guanti monouso e occhiali protettivi. Per maggiori informazioni, consultare le relative schede di sicurezza (MSDS), reperibili presso il fornitore.

- Provette per PCR a parete sottile, 0,2 ml
- Termociclatore*
- Pipette* e puntali per pipetta monouso con filtri idrofobici (1–20 µl, 20–200 µl e 200–1000 µl)
- Opzionale: multidispenser (ad esempio Finnpipette® Stepper di Thermo Electron, vedere www.thermo.com)* †

* Assicurarsi che gli strumenti siano stati revisionati e calibrati secondo le disposizioni del produttore.

† L'elenco non è esaustivo; non include infatti molti importanti fornitori di materiali biologici.

Note importanti

Raccomandazioni relative all'organizzazione e alle procedure di laboratorio

Si consiglia di rispettare la seguente sequenza di operazioni:

1. Preparazione e suddivisione in aliquote delle miscele di reazione di PCR
2. Preparazione dei campioni (isolamento del DNA)
3. Amplificazione
4. Analisi dei prodotti di PCR biotinilati mediante ibridazione inversa

Il personale coinvolto nelle operazioni dei punti 3 e 4 non deve partecipare alle successive operazioni dei punti 1 e 2 eseguite nello stesso giorno. In modo analogo, il personale coinvolto nelle operazioni del punto 2 non deve partecipare alle successive operazioni del punto 1 eseguite nello stesso giorno.

Per impedire la contaminazione (ad esempio, con prodotti di amplificazione) dei campioni e per evitare risultati falsi positivi, si raccomanda di eseguire la procedura in tre stanze fisicamente separate, ciascuna provvista di un set di materiali e pipette. Una stanza è necessaria per la preparazione dei reagenti, un'altra per la preparazione dei campioni e una terza per l'amplificazione e la rivelazione dei prodotti di PCR. Tutta l'attrezzatura deve essere conservata nella stanza in cui viene utilizzata e non deve essere trasferita da una stanza all'altra. Per il pipettaggio si raccomanda di utilizzare puntali con filtro per ridurre al minimo la cross-contaminazione fra i campioni. Inoltre, occorre indossare guanti monouso e cambiarli di frequente.

Stanza 1: Questa stanza va utilizzata solo per conservare e preparare i reagenti per PCR. Questa stanza e la relativa attrezzatura vanno mantenute prive di prodotti di amplificazione. Il personale di laboratorio deve indossare un camice da laboratorio pulito, che non va portato fuori da questa stanza. Per tutte le operazioni vanno indossati guanti monouso.

Stanza 2: Questa stanza viene utilizzata per la preparazione dei campioni e va mantenuta priva di prodotti di amplificazione. Il personale di laboratorio deve indossare un camice da laboratorio pulito, che non va portato fuori da questa stanza. Durante la preparazione dei campioni cambiare di frequente i guanti monouso. Aprire con cautela i flaconcini contenenti il campione processato per evitare una possibile cross-contaminazione. Evitare di aprire contemporaneamente più flaconcini di reazione contenenti il campione.

Stanza 3: Questa stanza è utilizzata per l'amplificazione e la rivelazione dei prodotti di PCR. Il personale di laboratorio deve indossare un camice da laboratorio pulito, che non va portato fuori da questa stanza e che deve essere cambiato quotidianamente. Quando si manipolano prodotti di amplificazione, occorre indossare guanti monouso.

Il test *digene* HC2 High-Risk HPV e il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di rivelazione possono essere eseguiti nella stessa stanza. In questo caso effettuare il trattamento, la denaturazione e il trasferimento del campione sulla piastra di ibridizzazione per il test HC2 prima di entrare nel laboratorio per eseguire il test HC2 e il test HPV Genotyping LQ, kit di rivelazione (Stanza 3). Ciò impedisce che il campione originale, che deve essere processato nella Stanza 2, venga esposto ai prodotti di amplificazione utilizzati nella Stanza 3.

Raccolta dei campioni

Il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione è stato convalidato con il seguente materiale:

- *digene* Cervical Sampler (cat. n° 5122-1220)
- *digene* Female Swab Specimen Collection Kit (cat. n° 5123-1220)
- Campioni raccolti in soluzione Hologic ThinPrep® Pap Test PreservCyt®
- STM (campioni denaturati in STM conservati secondo il test *digene* HC2 High-Risk HPV)

ⓘ I campioni raccolti utilizzando altri dispositivi di campionamento o trasportati in altri materiali di trasporto non sono qualificati per l'uso con questo test.

Conservazione dei campioni

I campioni possono essere conservati secondo le condizioni riportate nella sottostante tabella 1. Una conservazione errata dei campioni potrebbe produrre falsi risultati negativi con il dosaggio.

Tabella 1. Condizioni per la conservazione dei campioni

Mezzo di trasporto	Durata di conservazione prima del test HC2	Temperatura	Durata di conservazione dopo il test HC2	Temperatura
STM	Fino a 2 settimane	Temperatura ambiente (15–25°C)	Per tutta la notte	15–25°C
STM	Fino a 3 settimane	2–8°C	Fino a 3 mesi	–20°C

La tabella continua alla pagina seguente

Tabella 1. Continua

Mezzo di trasporto	Durata di conserva-zione prima del test HC2	Temperatura	Durata di conserva-zione dopo il test HC2	Temperatura
STM	Da 3 settimane a 3 mesi	–20°C	Fino a 3 mesi	–20°C
Soluzione PreservCyt	Fino a 3 mesi	2–30°C	Per tutta la notte	2–8°C
Soluzione PreservCyt	Fino a 3 mesi	2–30°C	Fino a 3 mesi	–20°C

Purificazione del DNA dei campioni

ⓘ Questo processo va effettuato nella Stanza 2 prima di eseguire il protocollo.

ⓘ Le procedure errate di purificazione del DNA e un eccesso di cicli di congelamento-scongelamento potrebbero produrre falsi risultati negativi con il dosaggio.

I campioni denaturati in STM e i campioni non denaturati in PreservCyt possono essere utilizzati per i metodi manuali e automatizzati.

Per la purificazione automatizzata del DNA, abbiamo convalidato il kit EZ1® DSP Virus (cat.no. 62724). I campioni che sono stati utilizzati nei test HC2 vanno scongelati completamente, portati a temperatura ambiente e omogeneizzati brevemente su vortex prima dell'uso. Deve essere disponibile un volume di 200 µl per tutti i tipi di campioni approvati. Per purificare il DNA dei campioni denaturati in STM e dei campioni non denaturati in PreservCyt aggiungere 3 µg del carrier RNA a ciascun campione, quindi selezionare 90 µl come volume di eluizione.

Per la purificazione manuale del DNA abbiamo convalidato il kit QIAamp® MinElute® Virus Spin (50) (cat. n° 57704) con un volume iniziale di 200 µl per tutti i tipi di campioni approvati. Aggiungere 2,8 µg del carrier RNA ad ogni campione. Riferimento tabella 1 *Volumes of Buffer AL and carrier RNA–Buffer AVE mix for the QIAamp MinElute Virus Spin Kit procedure* (Volumi di tampone AL e miscela di carrier RNA–tampone AVE per la procedura con kit QIAamp MinElute Virus Spin) (pagina 17). Aggiungere metà del volume della miscela di carrier RNA-AVE (µl) al volume del tampone AL (ml) come specificato nella tabella. Includere i punti del protocollo consigliati 9 e 13 (per maggiori

informazioni vedere “Protocol: Purification of Viral Nucleic Acids from Plasma or Serum” (Protocollo: Purificazione degli acidi nucleici virali da plasma o siero) nel *Manuale del kit QIAamp MinElute Virus Spin* (terza edizione, febbraio 2007), tabella 1, pagina 17 (“Volume of Buffer AL and carrier RNA-Buffer AVE mix required for the QIAamp MinElute Virus Spin Kit procedure” [volume del tampone AL e della miscela di carrier RNA–Buf AVE richiesti per la procedura con il kit QIAamp MinElute Virus Spin]). Eluire il DNA in 100 µl di tampone di eluizione. Si possono utilizzare sia i campioni denaturati in STM che i campioni non denaturati in PreservCyt.

Protocollo: Amplificazione del DNA dell'HPV mediante PCR

ⓘ **Punti importanti prima di iniziare**

- Utilizzare la Master Mix (MM) e la soluzione di MgCl2 nella Stanza 1 (un'area separata da quella utilizzata per preparare i campioni o l'analisi dei prodotti di PCR) e il controllo positivo di PCR (POS) e il controllo negativo di PCR (NEG) nella Stanza 2 (un'area utilizzata per la preparazione del DNA, separata da quella per l'analisi dei prodotti di PCR).
- I prodotti per la purificazione del DNA comunemente disponibili dovrebbero produrre una resa del DNA adeguata per questo test (vedere pagina 11).
- Leggere "Note importanti", a partire da pagina 9.
- Preparare tutte le miscele di reazione nella Stanza 1 (un'area separata da quella utilizzata per la preparazione del DNA o per l'analisi dei prodotti di PCR).
- Utilizzare puntali monouso con filtri idrofobici per ridurre al minimo una possibile cross-contaminazione.
- La DNA polimerasi HotStarTaq *Plus* richiede una fase di attivazione di **5 minuti a 94°C** (vedere il punto 6 di questo protocollo).

Procedura

1. **Nella Stanza 1 scongelare la Master Mix (MM) e la soluzione di $MgCl_2$ 25 mM a temperatura ambiente (15–25°C) o su ghiaccio.**
2. **Miscelare delicatamente su vortex.**

   ⓘ È importante miscelare completamente le soluzioni prima dell'uso per evitare concentrazioni localizzate di sali.

3. **Sempre nella Stanza 1 preparare una miscela di reazione secondo la tabella 2 a pagina 14.**

   ⓘ Non è necessario mantenere i recipienti di reazione su ghiaccio poiché la DNA polimerasi HotStarTaq *Plus* è inattiva a temperatura ambiente.

   ⓘ Conservare le miscele per un massimo di 2 ore.

   ⓘ La miscela di reazione contiene tutti i componenti necessari per la PCR, ad eccezione della matrice di DNA e del controllo positivo/negativo (POS/NEG).

ⓘ Preparare un volume della miscela di reazione superiore del 10% a quello necessario per il numero complessivo di test di PCR da eseguire.

4. **Sempre nella Stanza 1 miscelare accuratamente la miscela di reazione.**
5. **Distribuire 40 µL della miscela di reazione in ogni provetta di PCR.**

   ⓘ Miscelare delicatamente (ad esempio aspirando e rilasciando più volte con una pipetta la miscela di reazione).

Tabella 2. Composizione della miscela di reazione per la reazione di amplificazione

Componente	Volume/reazione	Volume per 96 reazioni*
Master Mix (MM)	33 µl	3485 µl
Soluzione di $MgCl_2$ 25 mM	7 µl	739 µl
Volume totale	**40 µl**	**4224 µl**
Matrice di DNA /controllo	10 µl	

* Incluso un 10% in più

6. **Passare alla Stanza 2 e aggiungere 10 µl di matrice di DNA alle singole provette contenenti la miscela di reazione.**

   ⓘ Il DNA purificato deve essere completamente scongelato e reso omogeneo prima del pipettaggio.
7. **Miscelare la soluzione aspirandola e rilasciandola delicatamente con la pipetta per almeno 2 volte.**
8. **Sempre nella Stanza 2 aggiungere 10 µl rispettivamente del controllo positivo di PCR (POS) e del controllo negativo di PCR (NEG) alle singole provette contenenti la miscela di reazione.**
9. **Miscelare aspirando e rilasciando delicatamente la miscela con la pipetta per almeno 2 volte.**

10. **Passare alla Stanza 3 con la miscela di PCR e programmare il termociclatore secondo le istruzioni del produttore, impostando le condizioni indicate nella sottostante tabella 3.**

    ⓘ Ogni programma di PCR deve iniziare con una fase iniziale di attivazione del calore a 94°C per 5 minuti. Non superare il tempo di attivazione di 5 minuti.

Tabella 3. Protocollo ottimizzato per il termociclatore

Fase di attivazione iniziale:*	**5 min**	**94°C**
Ciclo a 3 fasi		
Denaturazione (con 2,8°C/s a 94°C):	20 s	94°C
Ibridazione (con 1,8°C/s a 38°C):	30 s	38°C
Elongazione (con 1,8°C/s a 71°C):	80 s	71°C
Numero di cicli:	40	
Estensione Elongazione finale:	4 min	71°C
Raffreddamento:	10 s	10°C

* La DNA Polimerasi HotStarTaq *Plus* viene attivata mediante questa fase di riscaldamento.

11. **Collocare le provette di PCR nel termociclatore e avviare il programma del ciclo.**

    ⓘ Se la procedura di rivelazione non deve essere eseguita il giorno stesso, conservare le provette contenenti i prodotti di PCR a –20°C. Per la rivelazione del prodotto di PCR utilizzare l'apposito kit come descritto nel *Manuale del test digene Genotyping LQ, kit di rivelazione*.

Guida alla risoluzione dei problemi

Questa guida alla risoluzione dei problemi può essere utile per chiarire eventuali dubbi che possano presentarsi. Per maggiori informazioni, consultare anche la pagina relativa alle domande frequenti (FAQ) nel nostro servizio di assistenza tecnica: www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx. Gli esperti del supporto tecnico di QIAGEN sono sempre disponibili per rispondere a qualsiasi domanda riguardante informazioni e protocolli presentati in questo manuale o le tecnologie per campioni e analisi (per le informazioni sui contatti, vedere il retro di copertina o visitare il sito www.qiagen.com).

	Commenti e suggerimenti
Segnali deboli o bassa sensibilità	
a) DNA Polimerasi HotStarTaq *Plus* non attivata	ⓘ Controllare se la reazione di PCR è stata avviata con una fase di incubazione iniziale a 94°C per 5 min.
b) Errore di pipettaggio o reagente mancante	ⓘ Ripetere la reazione di PCR. Controllare le concentrazioni e le condizioni di conservazione dei reagenti.
c) Problemi con la matrice di DNA iniziale	ⓘ Controllare la concentrazione, le condizioni di conservazione e la qualità della matrice di DNA iniziale (vedere l'Appendice, pag. 17). Se necessario, effettuare diverse diluizioni della matrice di DNA. Ripetere la reazione di PCR utilizzando nuove diluizioni.
d) Problemi con il termociclatore	ⓘ Controllare che la potenza del termociclatore sia adeguata e che il termociclatore sia stato programmato correttamente.

Appendice: matrice di DNA iniziale

Dato che la PCR consisti di molteplici cicli di reazioni enzimatiche, è più sensibile a impurità, quali proteine, fenolo/cloroformio, sali, etanolo, EDTA e altri solventi chimici rispetto a processi catalizzati da enzimi one-step. QIAGEN offre una gamma completa di sistemi per la preparazione degli acidi nucleici, garantendo matrici di massima qualità per la PCR.

Per maggiori informazioni sui kit QIAGEN per la purificazione del DNA contattare i nostri reparti di assistenza tecnica (vedere il retro della copertina o visitare www.qiagen.com).

Riferimenti bibliografici

QIAGEN possiede un'ampia banca dati online continuamente aggiornata con le pubblicazioni scientifiche riguardanti i prodotti QIAGEN. Opzioni di ricerca specifiche consentono di trovare gli articoli necessari sia per parole chiave sia specificando l'applicazione, l'area di ricerca, il titolo, ecc.

Per un elenco bibliografico completo, visitate il QIAGEN Reference Database www.qiagen.com/RefDB/search.asp o contattate il servizio di assistenza tecnica QIAGEN o il distributore locale.

Informazioni per gli ordini

Prodotto	Contenuto	Cat. n°
digene HPV Genotyping LQ Test, Amplification Kit (96)	Per 96 reazioni: primers GP5+/GP6+, reagenti e tamponi	613215

Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente bianca

Marchi commerciali: QIAGEN®, QIAamp®, digene®, EZ1®, HotStarTaq®; Hybrid Capture®, MinElute® (Gruppo QIAGEN); Finnpipette® (Thermo Electron OY); ThinPrep®, PreservCyt® (Hologic Corporation), Thermomixer® (Eppendorf).

Contratto di Licenza Limitato

L'uso di questo prodotto implica l'accettazione da parte dell'acquirente o dell'utente del test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione dei seguenti termini:

1. Il test *digene* HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione deve essere utilizzato esclusivamente secondo le istruzioni contenute nel *Manuale del test* digene *HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione* e in combinazione con i componenti contenuti nel kit. QIAGEN non concede alcuna licenza, in relazione a qualunque proprietà intellettuale, per l'uso o l'aggiunta dei componenti del kit ad altri componenti non contenuti nel kit, ad eccezione di quanto descritto nel *Manuale del test* digene *HPV Genotyping LQ, kit di amplificazione* e nei protocolli aggiuntivi disponibili sul sito www.qiagen.com.
2. Se non espressamente dichiarato nelle licenze, QIAGEN non garantisce in alcun modo che questo kit e/o il relativo impiego non violino i diritti di terze parti.
3. Il presente kit ed i relativi componenti sono concessi in licenza per l'impiego monouso e non possono essere riutilizzati, ripristinati o rivenduti.
4. QIAGEN esclude specificamente qualunque altra licenza, espressa o implicita, che non rientri tra quelle espressamente dichiarate.
5. L'acquirente e l'utente del kit concordano nel non consentire a nessuno di intervenire o consentire ad altri di realizzare o contribuire a realizzare azioni proibite. QIAGEN può imporre presso qualunque tribunale i divieti del presente Contratto di Licenza Limitato, e recupererà tutte le spese di indagine e spese legali, comprese le parcelle degli avvocati, in qualunque azione per imporre il presente Contratto di Licenza Limitato o qualsiasi diritto di proprietà intellettuale correlato al kit e/o ai suoi componenti.

Per i termini di licenza aggiornati, consultare il sito www.qiagen.com.

© 2010 QIAGEN, tutti i diritti riservati.

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

QIAGEN

1057457IT 136239330

Sample & Assay Technologies