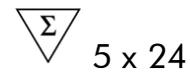


# Manuale reagenti PyroMark<sup>®</sup> Gold Q24



Versione 1

**IVD**

Per l'esecuzione di reazioni Pyrosequencing<sup>®</sup> su PyroMark Q24 MDx

Per uso diagnostico in vitro



**REF**

971802



1057419IT



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, GERMANIA

**R2**

**MAT**

1057419IT



## **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](http://www.qiagen.com).

# Sommario

<b>Contenuto del kit</b>	<b>4</b>
<b>Simboli</b>	<b>4</b>
<b>Conservazione</b>	<b>5</b>
<b>Uso previsto</b>	<b>5</b>
<b>Limitazioni all'uso del prodotto</b>	<b>5</b>
<b>Assistenza tecnica</b>	<b>6</b>
<b>Controllo di qualità</b>	<b>6</b>
<b>Avvertenze e precauzioni</b>	<b>7</b>
<b>Introduzione</b>	<b>8</b>
Miscela enzimatica	8
Miscela di substrato	8
Nucleotidi	8
<b>Apparecchiatura e reagenti in dotazione all'utente</b>	<b>10</b>
<b>Protocollo: caricamento della cartuccia PyroMark Q24 con i reagenti PyroMark Gold Q24</b>	<b>11</b>
<b>Guida alla risoluzione dei problemi</b>	<b>14</b>
<b>Riferimenti bibliografici</b>	<b>16</b>
<b>Informazioni per gli ordini</b>	<b>17</b>

## Contenuto del kit

<b>Reagenti PyroMark Gold Q24</b>	<b>5 x 24</b>
<b>Catalogo n°</b>	<b>971802</b>
<b>Numero di prep.</b>	<b>5 x 24</b>
Miscela enzimatica	1 fiala
Miscela di substrato	1 fiala
dATP $\alpha$ S	= 1180 $\mu$ l
dGTP	= 1180 $\mu$ l
dCTP	1180 $\mu$ l
dTTP	= 1180 $\mu$ l
Manuale	 1

## Simboli



Contenuto sufficiente per <N> test



Data di scadenza



Dispositivo medico per diagnostica in vitro



Numero di catalogo



Numero di lotto



Numero di materiale



Componenti



Contiene



Numero



Global Trade Item Number



Limiti di temperatura



Produttore legale



Fare riferimento alle informazioni fornite nel manuale



Nota importante

## Conservazione

Conservare i nucleotidi e le miscele enzimatiche e di substrato liofilizzate (sensibili alla luce) a una temperatura di 4–8°C. I nucleotidi e i reagenti liofilizzati sono stabili a 4–8°C fino alla data di scadenza. Le miscele enzimatiche e di substrato ricostituiti sono stabili per almeno 5 giorni a 4–8°C. Per ridurre al minimo la perdita di attività, si raccomanda di conservare sia la miscela enzimatica che quella di substrato nelle fiale fornite in dotazione. Le miscele enzimatiche e di substrato possono essere congelate e conservate nelle rispettive fiale tra –30 e –15°C. I reagenti congelati non devono essere sottoposti a oltre 3 cicli di congelamento-scongelo.



I nucleotidi non devono mai essere congelati.

## Uso previsto

I reagenti PyroMark Q24 Gold (reagenti PyroMark Q24 Gold) sono destinati ad essere utilizzati con il sistema PyroMark Q24 MDx nelle applicazioni Pyrosequencing di diagnostica in vitro.

## Limitazioni all'uso del prodotto

Destinato all'uso in applicazioni di diagnostica in vitro, il sistema PyroMark Q24 MDx deve essere azionato unicamente da

- personale in possesso delle specifiche competenze e della formazione adeguata sulle procedure per utilizzare i dispositivi medici di diagnostica in vitro e
- laboratori di analisi mediche accreditati.

Tutte le operazioni devono essere effettuate in conformità alle istruzioni del sistema PyroMark Q24 MDx, come indicato nelle finestre di dialogo visualizzate

sullo schermo di PyroMark Q24 MDx, nel rispetto dei manuali utente collegati e dell'assistenza tecnica di QIAGEN, nonché entro i limiti imposti dalle specifiche tecniche.

I materiali per la preparazione dei campioni prima delle analisi condotte con la tecnologia Pyrosequencing non sono inclusi nel prodotto.

Il prodotto è destinato ad essere usato unicamente sul sistema PyroMark Q24 MDx.

Al fine di ottenere risultati ottimali, occorre attenersi strettamente al manuale utente dello strumento e alla presente guida. La diluizione dei reagenti in maniera diversa da quanto descritto nel presente manuale è sconsigliata e determinerà un calo di prestazioni.

Prestare attenzione alle date di scadenza e alle condizioni di conservazione stampate sulla confezione e sulle etichette di tutti i componenti. Non usare componenti scaduti o conservati in modo errato. Non utilizzare componenti scaduti o conservati in modo errato.

I risultati ricavati dal Sistema PyroMark Q24 MDx devono essere interpretati nel contesto di tutti gli esiti clinici e di laboratorio pertinenti.

## **Assistenza tecnica**

QIAGEN è orgogliosa della qualità e della disponibilità della propria assistenza tecnica. 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 volette porgere delle domande o incontriate delle difficoltà con PyroMark Q24 MDx o con i prodotti QIAGEN in generale, vi preghiamo di non esitare 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](http://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](http://www.qiagen.com)).

## **Controllo di qualità**

In conformità al Sistema di gestione della qualità con certificazione ISO della QIAGEN, ciascun lotto di reagenti Pyromark Q24 Gold viene testato con le specifiche predefinite per garantire una qualità del prodotto costante.

## Avvertenze e precauzioni

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 (SDS). Le schede SDS, nel pratico e compatto formato PDF, sono disponibili online all'indirizzo [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety). Qui è possibile trovare, visualizzare e stampare la scheda MSDS per ciascun kit QIAGEN e i relativi componenti.



**ATTENZIONE:** indossare sempre occhiali protettivi, guanti, e un camice da laboratorio.

L'ente responsabile (per esempio il responsabile di laboratorio) deve prendere tutte le precauzioni necessarie per garantire che l'area circostante il luogo di lavoro sia sicura e che gli operatori non siano esposti a livelli pericolosi di sostanze tossiche (chimiche o biologiche), come definito nelle schede tecniche sulla sicurezza (SDS) o nei documenti OSHA,\* ACGIH,† o COSHH‡ applicabili. Lo sfiato dei fumi e lo smaltimento dei rifiuti devono avvenire nel rispetto di tutti i regolamenti e le leggi su salute e sicurezza vigenti a livello nazionale, statale e locale.

\* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Stati Uniti d'America).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Stati Uniti d'America).

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Regno Unito).

Ai componenti dei reagenti PyroMark Gold Q24 sono associate le seguenti frasi precauzionali e di rischio.

### PyroMark Enzyme Mixture



Contiene: (R\*,R\*)-1,4-Dimercaptobutane-2,3-diol; acetic acid. Pericolo! Provoca irritazione cutanea. Provoca gravi lesioni oculari. **IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. In caso di esposizione o possibile esposizione: Contattare un CENTRO ANTIVELENI o un dottore/medico. Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di riutilizzarli. Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.

### PyroMark Substrate Mixture



Contiene: acetic acid. Attenzione! Provoca irritazione cutanea. Provoca grave irritazione oculare. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico. Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di riutilizzarli. Indossare guanti/ indumenti protettivi/ Proteggere gli occhi/ il viso.

## Introduzione

I reagenti PyroMark Gold Q24 sono un set di reagenti ottimizzati per la tecnologia Pyrosequencing. I reagenti sono messi a punto per generare un Pyrogram® con picchi nitidi e distinti e fondo basso. I reagenti PyroMark Gold Q24 migliorano in particolare i test con durate di lettura di sequenziamento più lunghe, come l'analisi di metilazione CpG, oltre a fornire condizioni ottimali per le analisi di mutazioni e SNP.

I reagenti PyroMark Gold Q24 contengono tutti gli enzimi, i substrati e i nucleotidi necessari per la cascata delle reazioni di pirosequenziamento. Il corretto uso dei reagenti determina il rilascio di pirofosfato e la successiva generazione di un segnale luminoso rilevabile, proporzionale al numero di nucleotidi incorporato.

I reagenti PyroMark Gold Q24 sono destinati ad essere utilizzati unitamente al sistema PyroMark Q24 MDx e alla cartuccia PyroMark Q24.

## Miscela enzimatica

La miscela enzimatica contiene tutti gli enzimi necessari per la cascata di pirosequenziamento. Tra queste rientra la DNA polimerasi per l'incorporazione dei nucleotidi, la ATP sulfurilasi per la conversione del pirofosfato in ATP, la luciferasi per la generazione del segnale luminoso e l'apirasi per la degradazione dell'ATP e dei nucleotidi non incorporati, che spegne il segnale luminoso e rigenera la soluzione di reazione. Inoltre, è stata aggiunta la proteina di legame a filamento singolo (SSB) per prevenire strutture secondarie nello stampo.

## Miscela di substrato

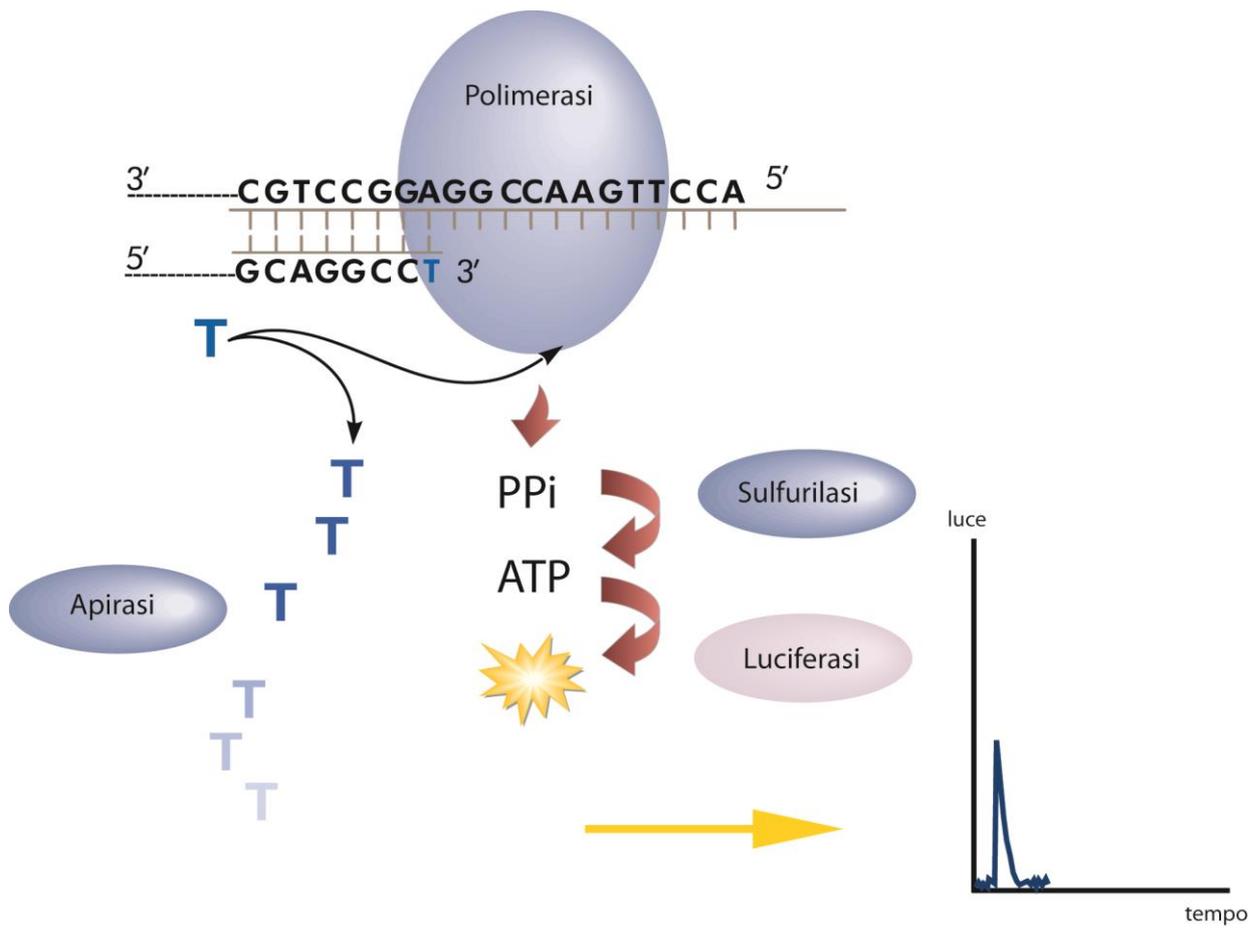
La miscela di substrato è costituita da adenosina 5' fosfosolfato (APS) necessaria per la generazione di ATP e da luciferina, che funge da substrato per la luciferasi nella parte di generazione di luce della cascata di pirosequenziamento.

## Nucleotidi

I nucleotidi inclusi nei reagenti PyroMark Gold Q24 sono disciolti in un tampone ben bilanciato per prevenire la degradazione dei nucleotidi. Si noti che la deossiadenosina alfa-tio trifosfato (dATP $\alpha$ S) funge da sostituto della deossiadenosina trifosfato naturale (dATP) poiché è utilizzata in modo efficiente mediante DNA polimerasi, ma non è riconosciuta dalla luciferasi.



I nucleotidi non devono mai essere congelati.



**Figura 1. Illustrazione schematica della cascata di pirosequenziamento.**

## Apparecchiatura e reagenti in dotazione all'utente

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 (SDS), reperibili presso il fornitore del prodotto.

- Pipette (regolabili)\*
- Puntali per pipette sterili con filtri\*
- PyroMark Q24 MDx (cat. n° 9001513)\*†
- Software PyroMark Q24 MDx (cat. n° 9019063)†
- PyroMark Q24 MDx stazione di lavoro per il vuoto PyroMark Q24 MDx, (cat. n° 9001515 o 9001517)\*†
- Cartuccia PyroMark® Q24 (cat. n° 979302)†
- PyroMark Q24 Control Oligo (n° 979303)† per il controllo dell'installazione del sistema PyroMark Q24 MDx
- PyroMark Q24 Validation Oligo (cat. n° 979304)† per il controllo delle prestazioni del sistema PyroMark Q24 MDx
- Acqua altamente depurata (Milli-Q® 18,2 MΩ x cm o equivalente)
- Salvietta antipelucchi

\* Assicurarsi che gli strumenti siano stati controllati e calibrati periodicamente secondo le disposizioni del produttore.

† Marchio CE-IVD conformemente alla Direttiva UE 98/79/CE. Tutti gli altri prodotti elencati non sono contrassegnati dal marchio CE-IVD, sulla base della Direttiva UE 98/79/CE.

# Protocollo: caricamento della cartuccia PyroMark Q24 con i reagenti PyroMark Gold Q24

Il presente protocollo descrive il caricamento dei reagenti PyroMark Gold Q24 nella cartuccia prima di procedere all'analisi di pirosequenziamento su PyroMark Q24 MDx.

## Punto importante prima di iniziare

- Il report "Pre Run information" (Informazioni pre-elaborazione), reperibile nel menu "Tools" (Strumenti) al momento della configurazione del dosaggio, fornisce informazioni sul volume di nucleotidi, miscela enzimatica e miscela di substrato necessaria per un dosaggio specifico.

## Procedura

1. **Aprire la confezione di reagenti PyroMark Gold Q24 e rimuovere le fiale contenenti le miscele enzimatiche e di substrato liofilizzate e le fiale contenenti i nucleotidi.**
2. **Disciogliere le miscele liofilizzate enzimatiche e di substrato ciascuna in 620  $\mu$ l di acqua altamente depurata (Milli-Q 18,2 M $\Omega$  x cm o equivalente, filtrata con filtro da 0,22  $\mu$ m).**
3. **Miscelare agitando la fiala delicatamente.**

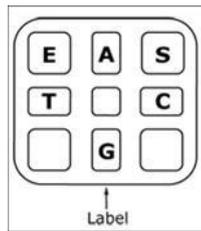
 **Non agitare con movimenti rotatori!**

 Per assicurarsi che la miscela sia disciolta completamente, lasciarla riposare a temperatura ambiente (15–25°C) per 5–10 min. Verificare che la soluzione non sia torbida prima di caricarla nella cartuccia PyroMark Q24. Se i reagenti non devono essere utilizzati immediatamente, mettere le fialette di reagente in ghiaccio\* o in frigorifero.

4. **Lasciare che i reagenti e la cartuccia PyroMark Q24 raggiungano la temperatura ambiente (20–25°C).**
5. **Posizionare la cartuccia PyroMark Q24 con l'etichetta rivolta verso di se.**
6. **Pipettare i reagenti nella cartuccia PyroMark Q24 come illustrato nella Figura 2.**

Verificare di non trasferire bolle d'aria dalla pipetta alla cartuccia.

\* 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 (SDS), reperibili presso il fornitore.



**Figura 2. Illustrazione della cartuccia PyroMark Q24 vista dall'alto.** Le annotazioni corrispondono all'etichetta sulle fiale dei reagenti. Aggiungere la miscela enzimatica (E), la miscela di substrato (S) e i nucleotidi (A, T, C, G) in base alle informazioni sui volumi fornite nel report "Pre Run information" (Informazioni pre-elaborazione) reperibile nel menu "Tools" al momento della configurazione del processo.

**7. Accendere lo strumento PyroMark Q24 MDx.**

L'interruttore di alimentazione è collocato sul retro dello strumento.

**8. Aprire lo sportellino della cartuccia e inserire la cartuccia PyroMark Q 24 caricata con l'etichetta rivolta verso di se. Spingere la cartuccia completamente verso l'interno e poi verso il basso.**

**9. Verificare che la linea sia visibile sul lato anteriore della cartuccia e chiudere lo sportellino.**

**10. Aprire il telaio portapietra e posizionare la piastra sul blocco riscaldante.**

**11. Chiudere il telaio portapietra e il coperchio dello strumento.**

**12. Inserire la penna di memoria USB (contenente il file da elaborare) nella porta USB sul lato anteriore dello strumento.**



Non rimuovere la penna dalla porta USB prima della fine del processo.

**13. Selezionare "Run" (Esegui) nel menu principale utilizzando i pulsanti ▲ e ▼) e premere "OK".**

**14. Selezionare il file da elaborare utilizzando i pulsanti ▲ e ▼ sullo schermo.**



Per visualizzare il contenuto di una cartella, selezionare una cartella e premere "Select" (Seleziona). Per tornare alla vista precedente, premere "Back" (Indietro).

**15. Una volta selezionato il file da elaborare, premere "Select" (Seleziona) per avviare il processo.**

**16. Al termine del processo e quando lo strumento conferma che il file di processo è stato salvato sulla penna USB, premere "Close" (Chiudi).**

**17. Rimuovere la penna USB.**

**18. Aprire il coperchio dello strumento.**

- 19. Aprire lo sportellino della cartuccia e rimuovere la cartuccia PyroMark Q24 sollevandola e contemporaneamente tirando verso l'esterno.**
- 20. Chiudere lo sportellino.**
- 21. Smaltire eventuali residui di soluzione rimasti nella cartuccia PyroMark Q24.**
- 22. Risciacquare la cartuccia PyroMark Q24 4 volte con acqua altamente depurata.**
- 23. Nebulizzare l'esterno degli aghi con acqua altamente depurata.**
- 24. Per sciacquare gli aghi, caricare completamente i vani con acqua altamente depurata e, tenendo la cartuccia su un lavandino, premere con decisione sulla parte superiore di ogni vano con un dito. Verificare che l'ago sia libero. Dalla punta di ogni ago dovrebbe fuoriuscire un getto d'acqua diritto.**
- 25. Se l'ago è otturato, seguire le istruzioni del punto 25a. Se il getto d'acqua fuoriesce dall'ago con un orientamento angolare anziché diritto, seguire le istruzioni al punto 25b. Se l'ago è libero, passare al punto 26.**
- 25a. Se l'ago è otturato, per esempio se la cartuccia reagenti non è stata lavata dal giorno prima), caricare i vani con acqua altamente depurata e immergere la cartuccia PyroMark Q24 in un becher contenente abbastanza acqua altamente depurata da coprire gli aghi. Lasciare la cartuccia nel becher per 1 ora, risciacquarla e ripetere il punto 24.**
- 25b. Se il getto d'acqua fuoriesce con un orientamento angolare, ricaricare il vano con acqua e ripetere. Se l'acqua continua a uscire con un orientamento angolare, gettare la cartuccia PyroMark Q24.**
- 26. Dopo aver sciacquato e controllato tutti gli aghi, drenare l'acqua e lasciare asciugare la cartuccia PyroMark Q24 su una salvietta antipelucchi.**
- 27. Una volta asciutta, riporre la cartuccia PyroMark Q24 in un luogo privo di polvere.**

## 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](http://www.qiagen.com)).

 Per problemi collegati all'analisi, consultare la sezione Risoluzione dei problemi del *Manuale utente PyroMark Q24 MDx*.

### Commenti e suggerimenti

---

#### Picchi piccoli o assenti in Pyrogram

- |  |  |
|--|--|
| a) Reagenti diluiti o conservati in modo errato  |  Assicurarsi di seguire le istruzioni alla sezione "Conservazione", pagina 5, e "Protocollo: caricamento della cartuccia PyroMark Q24 con i reagenti PyroMark Gold Q24", pagina 11. |
| b) Uno o più vani dei nucleotidi della cartuccia reagenti PyroMark Q24 non erano stati caricati correttamente.   |  Verificare di aggiungere reagenti in quantità sufficiente (selezionare "Pre Run Information" dal menu "Tools". Seguire il manuale del kit fornito con il Kit PyroMark utilizzato. |
| c) Aghi dei nucleotidi bloccati o danneggiati nella cartuccia PyroMark Q24   |  Pulire la cartuccia PyroMark Q24 e verificare che funzioni correttamente.  |
| d) Nessun enzima o substrato aggiunto al pozzetto (anomalia evidenziata da un segnale di pirosequenziamento mancante o da picchi assenti nel Pyrogram) |  Pulire la cartuccia PyroMark Q24 e verificare che funzioni correttamente.  |

## Commenti e suggerimenti

---

- e) Aghi della cartuccia reagenti ostruiti o danneggiati
- ① Pulire la cartuccia PyroMark Q24 e verificare che funzioni correttamente.
  - ① In caso di aghi piegati, smaltire la cartuccia PyroMark Q24 nel rispetto delle leggi federali, statali e locali che disciplinano lo smaltimento dei rifiuti di laboratorio.
- f) Cartuccia PyroMark Q24 inserita in modo errato
- ① Verificare che la cartuccia sia inserita correttamente.

### Sequenza scarsa o difettosa

Un campione contaminato determina un consumo di miscela di substrato insolitamente alto (indicato da un segnale di presequenziamento alto)

- ① Cambiare tamponi. Usare unicamente tamponi forniti da QIAGEN o da distributori autorizzati QIAGEN.
- ① Usare la funzione di ingrandimento per verificare la generazione di eventuali picchi (selezionare un tratto di Pirogramma con il pulsante sinistro del mouse).

## 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 online all'indirizzo [www.qiagen.com/RefDB/search.asp](http://www.qiagen.com/RefDB/search.asp) o contattate il servizio di assistenza tecnica QIAGEN o il distributore locale.

## Informazioni per gli ordini

Prodotto	Contenuti	Cat. n°
PyroMark Gold Q24 Reagents (5 x 24)	Per 5 x 24 campioni da utilizzare su PyroMark Q24 MDx: miscela enzimatica, miscela di substrato e nucleotidi	971802
<b>Accessorie</b>		
PyroMark Q24 Cartridge (3)	Cartucce per la dispensazione di nucleotidi e reagenti su PyroMark Q24 MDx	979302
<b>Prodotti correlati</b>		
PyroMark Q24 MDx	Piattaforma di rilevamento basata su sequenze per il pirosequenziamento di 24 campioni in parallelo	9001513
PyroMark Q24 MDx Vacuum Workstation	Stazione di lavoro per il vuoto (220 V) per la preparazione di 24 campioni in parallelo, dal prodotto PCR allo stampo a filamento singolo	9001515* 9001517†
PyroMark Q24 MDx Software	Software dell'applicazione	9019063
PyroMark Annealing Buffer (250 ml)	Per l'annealing del primer di sequenziamento in prodotto PCR a filamento singolo e per la reazione di pirosequenziamento	979309
PyroMark Binding Buffer (200 ml)	Per legare il prodotto PCR biotinilato su grani Sepharose®	979306
PyroMark Wash Buffer, concentrate (200 ml)	Per il lavaggio di DNA a filamento singolo	979308
PyroMark Denaturation Solution (500 ml)	Per la denaturazione del prodotto PCR a filamento doppio in un DNA stampo a filamento singolo	979307
PyroMark Q24 Plate (100)	Piastra per reazione di sequenziamento a 24 pozzetti	979301

\* Per il resto del mondo (non UK).

† Per UK.

<b>Prodotto</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Cat. n°</b>
PyroMark Q24 Control Oligo	Per il controllo dell'installazione del sistema	979303
PyroMark Q24 Validation Oligo	Per il controllo delle prestazioni del sistema	979304

Per le informazioni di licenza aggiornate e i disclaimer specifici dei prodotti consultare il manuale specifico del kit QIAGEN. I manuali dei kit QIAGEN sono disponibili nel sito [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) oppure possono essere richiesti al servizio di assistenza tecnica QIAGEN o al proprio distributore locale.

Marchi commerciali: QIAGEN®, PyroMark®, Pyrosequencing®, Pyrogram® (Gruppo QIAGEN); Milli-Q® (Millipore Corporation); Sepharose® (GE Healthcare).

### **Contratto di Licenza Limitato**

L'uso di questo prodotto implica l'accettazione da parte dell'acquirente o dell'utente dei reagenti PyroMark Q24 dei seguenti termini:

1. I reagenti PyroMark Gold Q24 possono essere usati unicamente secondo le istruzioni contenute nel *Manuale reagenti PyroMark Gold Q24* e unicamente per gli usi con i componenti contenuti nei reagenti. QIAGEN non concede alcuna licenza, in relazione a qualunque proprietà intellettuale, per l'uso o l'aggiunta dei componenti dei reagenti ad altri componenti non inclusi in questi reagenti, ad eccezione di quanto descritto nel *Manuale reagenti PyroMark Gold Q24* e nei protocolli aggiuntivi disponibili sul sito [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
2. Se non espressamente dichiarato nelle licenze, QIAGEN non garantisce in alcun modo che questi reagenti e/o il relativo impiego non violino i diritti di terze parti.
3. I presenti reagenti e 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 dei reagenti 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 ai reagenti e/o ai loro componenti.

Per i termini di licenza aggiornati, consultare il sito [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

© 2015 QIAGEN, tutti i diritti riservati.

[www.qiagen.com](http://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

**Canada** ■ Orders 800-572-9613 ■ Fax 800-713-5951 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

**China** ■ Orders 021-3865-3865 ■ Fax 021-3865-3965 ■ Technical 800-988-0325

**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

**USA** ■ Orders 800-426-8157 ■ Fax 800-718-2056 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

