

Manuale Tecnico

Maxwell[®] 16

Blood DNA Purification System

Attenzione - maneggiare le cartucce con attenzione, le estremità dei sigilli possono essere taglienti.



PROMEGA

2800 Woods Hollow Rd.
Madison, WI USA



Dispositivo
medico diagnostico
in vitro



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Germania



ISTRUZIONI PER
L'USO DEL
PRODOTTO
AS1015



Maxwell® 16

Blood DNA Purification System

Tutta la letteratura tecnica è disponibile su Internet all'indirizzo: www.promega.com/tbs/
Visitare il sito Web per verificare se si sta utilizzando la versione più aggiornata del presente
Manuale tecnico. In caso di domande sull'utilizzo del prodotto,
rivolgersi all'assistenza tecnica Promega. e-mail: it_techserv@it.promega.com

1. Ambito di applicazione di Maxwell® 16 Blood DNA Purification System	1
2. Componenti del prodotto, condizioni di conservazione e legenda dei simboli	4
3. Prima di iniziare	6
A. Preparazione dei campioni di sangue intero	6
B. Preparazione dei campioni di buffy coat umano	7
C. Preparazione della cartuccia Maxwell® 16	8
4. Purificazione automatizzata del DNA nello strumento Maxwell® 16 ...10	
A. Corsa del Maxwell® 16 IVD Instrument (AS3050)	10
B. Corsa del Maxwell® 16 Clinical Instrument (AS2050)	12
5. Risoluzione dei problemi	15

1. Ambito di applicazione di Maxwell® 16 Blood DNA Purification System

Maxwell® 16 System, composto da Maxwell® 16 Blood DNA Purification System^(a) (n. cat. AS1015) e Maxwell® 16 Instrument (n. cat. AS2050, AS3050), è utilizzato per eseguire in maniera automatica l'isolamento del DNA da campioni di sangue umano intero o buffy coat. Con Maxwell® 16 System possono essere utilizzati i campioni raccolti in provetta e trattati con EDTA, eparina o citrato. La metodologia di isolamento dell'acido nucleico utilizzata da Maxwell® 16 System produce DNA idoneo all'analisi diretta tramite i metodi di amplificazione standard. Tali metodi includono diversi test di reazione a catena della polimerasi (PCR) a scopo di diagnostica umana in vitro. Maxwell® 16 System non deve essere utilizzato come parte di uno specifico test diagnostico in vitro.

Maxwell®16 Blood DNA Purification System è destinato esclusivamente all'uso professionale. I risultati diagnostici ottenuti utilizzando il DNA purificato grazie a questo sistema devono essere interpretati congiuntamente ad altri esami clinici o di laboratorio.

Limitazioni all'utilizzo del prodotto

Maxwell® 16 Blood DNA Purification System (n. cat. AS1015) non è previsto per l'uso su campioni di tessuto né su campioni di liquidi corporei diversi dal sangue. Non deve, inoltre, essere utilizzato su campioni non umani o per la purificazione di RNA.

Le prestazioni di Maxwell® 16 System sono state valutate isolando il DNA da 300 µl di campione di sangue intero oppure 250 µl di campione di buffy coat, ottenuti da individui sani con un conteggio di globuli bianchi compreso tra $4,2 \times 10^6$ e $1,2 \times 10^7$.

L'utente è responsabile della definizione delle caratteristiche delle prestazioni necessarie per le applicazioni diagnostiche. Qualsiasi applicazione diagnostica che utilizza DNA purificato con Maxwell® 16 System deve includere idonei controlli.

La conformità con la direttiva dell'Unione Europea 98/79/CE sui dispositivi medici diagnostici in vitro è stata dimostrata e si applica solo se Maxwell® 16 Blood DNA Purification System (n. cat. AS1015) con Maxwell® 16 Instrument (n. cat. AS2050, AS3050) è utilizzato in modalità Clinica.

Procedura di purificazione del DNA dal sangue con Maxwell® 16 System

Se utilizzato assieme a Maxwell® 16 Instrument, Maxwell® 16 Blood DNA Purification System (n. cat. AS1015) consente la purificazione dell'acido nucleico in automatico, fino a un massimo di 16 campioni, utilizzando la lisi cellulare e il legame dell'acido nucleico con particelle di silice magnetizzata come principale principio di separazione.

I passaggi automatizzati eseguiti da Maxwell® 16 System includono:

- Lisi del campione in presenza di detergente e agente caotropico.
- Legame degli acidi nucleici a particelle di silice magnetizzata.
- Separazione delle particelle legate dagli altri componenti cellulari.
- Eluizione degli acidi nucleici in una formulazione che può essere aggiunta direttamente alla reazione a catena della polimerasi (PCR).

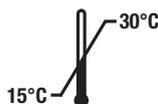
L'utente seleziona il protocollo clinico appropriato sulla base dei messaggi visualizzati sul display dello strumento Maxwell® 16, inserisce i campioni nelle cartucce di reagenti, posiziona le cartucce sulla piattaforma dello strumento Maxwell® 16 e chiude lo sportello. Quindi l'utente avvia lo strumento, che esegue automaticamente tutti i passaggi del protocollo.

La temperatura dei campioni viene regolata da un sistema di riscaldamento controllato dal protocollo. Il DNA estratto può essere utilizzato per l'amplificazione in PCR.

2. Componenti del prodotto, condizioni di conservazione e legenda dei simboli

Prodotto	Dimensioni	N. cat.
Maxwell® 16 Blood DNA Purification System	48 prep.	AS1015

Sufficiente per 48 isolamenti automatici.



Include:

- 48 Cartucce per DNA da sangue Maxwell® 16
- 50 Stantuffi di purificazione
- 50 Provette di eluizione
- 20 ml Tampone di eluizione

Condizioni di conservazione Conservare Maxwell® 16 DNA Purification System a 15-30°C. Vedere la data di scadenza sull'etichetta del prodotto. Non utilizzare il prodotto oltre la data di scadenza.



Informazioni sulla sicurezza Le cartucce di reagenti contengono guanidina cloridrato e guanidina tiocianato, che sono sostanze pericolose e irritanti. Le cartucce contengono inoltre etanolo e isopropanolo, che sono sostanze infiammabili.



Le cartucce di reagenti Maxwell® 16 sono progettate per essere utilizzate con sostanze potenzialmente infettive. L'utente è tenuto a indossare idonee protezioni (ad esempio guanti e occhiali) nel maneggiare le sostanze infettive. L'utente deve attenersi alle linee guida della propria struttura relative alla gestione e allo smaltimento di tutte le sostanze infettive utilizzate con questo sistema.

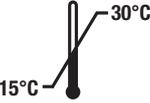
Le cartucce di reagenti Maxwell® 16 contengono sostanze chimiche potenzialmente pericolose. L'utente è tenuto a indossare i guanti nel maneggiare le cartucce di reagenti. L'utente deve attenersi alle linee guida di smaltimento della propria struttura.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza vedere la scheda di sicurezza dei materiali (Material Safety Data Sheet) disponibile su Internet all'indirizzo www.promega.com



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Germania

Legenda dei simboli

Simbolo	Spiegazione	Simbolo	Spiegazione
	Dispositivo medico diagnostico in vitro		Rappresentante autorizzato
	Conservare a 15-30°C.		Produttore
	Importante		Pericoloso. Irritante.
	Contenuto sufficiente per "n" test		Conformità alle normative europee
	Avvertenza. Rischio biologico.		Avvertenza. Pericolo di schiacciamento.
	Numero catalogo		Numero lotto
	Non riutilizzare		

3. Prima di iniziare

Fornitura materiali a cura dell'utente

- Pipette e puntali per il trasferimento del campione nelle cartucce preimpilate di reagente
- Provette di conservazione per i campioni di DNA purificato

3.A. Preparazione dei campioni di sangue intero

Tabella 1. Volume dei campioni di sangue intero e preparazione preliminare.

Tipo di campione	Kit	Volume	Preparazione preliminare
Sangue umano intero	Blood DNA Purification System (n. cat. AS1015)	300 µl	Nessuna

Capacità di estrazione e resa dei campioni di sangue intero

La resa totale del DNA genomico proveniente da campioni di sangue intero dipende dal volume del campione e dal numero di globuli bianchi per ml. Ogni cartuccia fornita in Maxwell® 16 Blood DNA Purification System è progettata per la purificazione di DNA genomico da 300 µl di sangue intero, ipotizzando un numero medio di globuli bianchi compreso tra $4,2 \times 10^6$ e $1,2 \times 10^7$ per ml di sangue intero (valori per un soggetto adulto in condizioni di salute normali). Se si supera il numero di globuli bianchi o il volume consigliato, la resa e la qualità del DNA genomico purificato possono risultare compromesse e si può verificare un rischio di contaminazione incrociata dei campioni.

Note

1. Possono essere usati i campioni di sangue intero raccolti in provetta e trattati con EDTA, eparina o citrato.
2. I campioni di sangue devono essere conservati a 4°C ed estratti entro 7 giorni dalla raccolta.
3. In caso di campioni di gDNA concentrato, qualsiasi particella residua di MagneSil® può essere rimossa eseguendo una seconda procedura mediante il Rack magnetico di eluizione oppure mediante centrifugazione del materiale eluito, seguita dal trasferimento del surnatante in una nuova provetta.

3.B. Preparazione dei campioni di buffy coat umano

Tabella 2. Volume dei campioni di buffy coat e preparazione preliminare.

Tipo di campione	Kit	Volume	Preparazione preliminare
Buffy coat umano	Blood DNA Purification System (n. cat. AS1015)	250 µl concentrati da 2,5 ml di sangue intero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Centrifugare la provetta Vacutainer® per 20 minuti a 2.000 × g. 2. Raccogliere i globuli bianchi utilizzando una pipetta da 1 ml. 3. Aggiungere il campione alla camera n. 1.

Capacità di estrazione e resa dei campioni di buffy coat

La centrifugazione di un campione di sangue intero a 2.000 × g per 20 minuti provoca la separazione del materiale in tre strati: uno strato di fondo contenente principalmente globuli rossi, uno strato superiore di plasma e un sottile strato intermedio bianco arricchito per i globuli bianchi. Per raccogliere con estrema attenzione i globuli bianchi arricchiti (buffy coat) dallo strato intermedio è possibile utilizzare una pipetta da 1 ml. In generale, a seconda della tecnica utilizzata e dalla capacità di agglomerazione dei globuli bianchi, questo porta a una concentrazione dieci volte superiore dei globuli bianchi nel campione di sangue. Caratteristiche quali l'età e la conservazione del campione, la trasparenza dello strato di plasma e il numero di globuli bianchi possono influire negativamente sul recupero della frazione di buffy coat e della conseguente resa del DNA.

Utilizzando la cartuccia per DNA da sangue Maxwell® 16 e il metodo del buffy coat è possibile purificare un volume di 250 µl di buffy coat (ottenuti da 2,5 ml di sangue intero).

Note

1. Il volume di eluizione è importante.
- 
 Immettere 300 µl di tampone di eluizione nella provetta di eluizione Maxwell® 16 per 250 µl di campione di buffy coat. Una parte del tampone di eluizione viene persa durante l'estrazione a causa dell'evaporazione e dell'inumidimento delle particelle di MagneSil® durante l'eluizione.
2. In caso di campioni di gDNA concentrato, qualsiasi particella residua di MagneSil® può essere rimossa eseguendo una seconda procedura mediante il Rack magnetico di eluizione oppure mediante centrifugazione del materiale eluito, seguita dal trasferimento del surnatante in una nuova provetta.
3. La concentrazione del DNA purificato deve essere misurata tramite assorbanza ad A₂₆₀. La purezza del DNA deve essere confermata con elettroforesi su gel di agarosio e tramite misurazione del rapporto A₂₆₀/A₂₈₀, che, in genere, è >1,7.
4. Qualsiasi applicazione diagnostica che utilizza DNA purificato con Maxwell® 16 System deve includere idonei controlli.
5. Durante la valutazione delle prestazioni, è stato dimostrato che il carryover del DNA tra le cartucce è < 6 pg/µl. L'utente è responsabile della definizione delle caratteristiche delle prestazioni necessarie per le applicazioni diagnostiche.

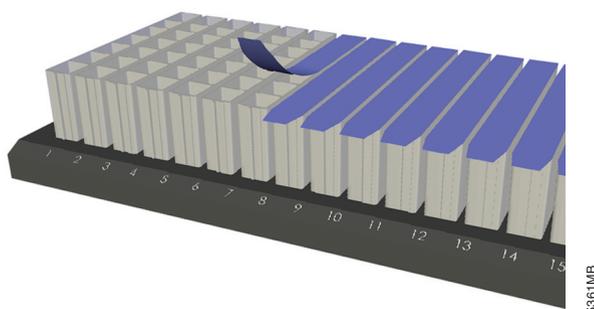
3.C. Preparazione della cartuccia Maxwell® 16

	Contenuto	L'utente aggiunge:
Lato etichetta	1 Tampone di lisi	+ Campione
	2 PMP MagneSil®	
	3 Tampone di lavaggio	
	4 Tampone di lavaggio	
	5 Tampone di lavaggio	
	6 Tampone di lavaggio	
Lato scanalato	7 Tampone di lavaggio	+ Stantuffo

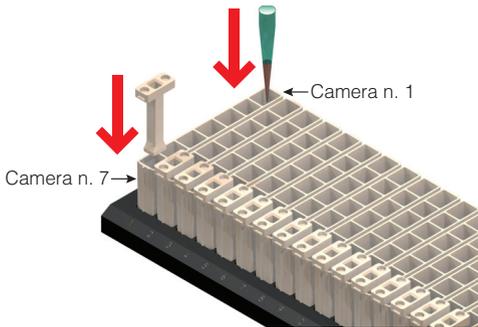
Figura 1. Cartuccia di Maxwell® 16 Blood DNA Purification System. Il campione viene aggiunto alla camera n. 1.



Seguire le procedure standard di laboratorio per evitare la contaminazione incrociata dei campioni. Indossare i guanti e cambiarli spesso. Utilizzare puntali ART (Aerosol Resistant Tip) per il trasferimento dei campioni in modo da ridurre al minimo qualsiasi potenziale rischio di contaminazione incrociata. Non utilizzare cartucce prive di sigillo o con sigillo danneggiato.



1. Collocare ciascuna cartuccia da utilizzare nel Rack cartucce Maxwell® 16 con il lato scanalato rivolto verso il lato numerato del rack. Rimuovere con estrema attenzione il sigillo da ciascuna cartuccia. Durante la rimozione del sigillo prestare la massima attenzione per evitare la contaminazione dei reagenti.



2. Collocare uno stantuffo nella camera n. 7 di ciascuna cartuccia, assicurandosi che la parte inferiore dello stantuffo si trovi nella parte inferiore della cartuccia (la camera n. 7 è quella più vicina al lato scanalato della cartuccia).

Nota Lo stantuffo entra agevolmente nella cartuccia.

3. Trasferire il campione nella camera n. 1 (la camera n. 1 è la più vicina all'etichetta della cartuccia e la più distante dall'utente). Prestare la massima attenzione per evitare la contaminazione dei campioni durante il trasferimento e assicurarsi che questi siano correttamente identificati e tracciati.



Le cartucce di reagenti Maxwell® 16 sono progettate per essere utilizzate con sostanze potenzialmente infettive. L'utente è tenuto a indossare idonee protezioni (ad esempio guanti e occhiali) nel maneggiare le sostanze infettive. L'utente deve attenersi alle linee guida della propria struttura nella gestione e nello smaltimento di tutte le sostanze infettive utilizzate con questo sistema.



Le cartucce di reagenti Maxwell® 16 contengono sostanze chimiche potenzialmente pericolose. L'utente è tenuto a indossare i guanti nel maneggiare le cartucce di reagenti. L'utente deve attenersi alle linee guida di smaltimento della propria struttura.



Le provette di eluizione blu vengono utilizzate successivamente nella procedura di impostazione.

4. Purificazione automatizzata del DNA nello strumento Maxwell® 16

4.A. Corsa del Maxwell® 16 IVD Instrument (AS3050)

Fare riferimento al *Manuale tecnico del Maxwell® 16 IVD Instrument #TM315* per informazioni dettagliate relative all'impostazione e all'uso del Maxwell® 16 IVD Instrument.

1. Accendere il Maxwell® 16 IVD Instrument. All'accensione dello strumento verrà visualizzato il numero della versione del firmware, si avvierà un'auto-verifica e tutte le parti mobili verranno portate nella posizione base.
2. Verificare che la schermata Home indichi "SEV" e che sia installato l'hardware SEV. Premere "Run/Stop" per continuare.
3. Digitare il nome utente e il PIN, se questa opzione è abilitata.
4. Nella schermata Protocolli, selezionare "Sangue" o "Buffy Coat".
5. Nella schermata successiva, verificare di aver scelto il metodo e l'utente corretti. Premere "Run/Stop" per continuare.
6. Aprire lo sportello quando indicato dalla schermata, quindi premere "Run/Stop".



Avvertenza Pericolo di schiacciamento.

7. Fare riferimento al *Manuale tecnico del Maxwell® 16 IVD Instrument #TM315* per utilizzare il lettore di codici a barre se questa opzione è abilitata.



8. Trasferire le cartucce contenenti i campioni e gli stantuffi dal rack di preparazione delle cartucce alla piattaforma Maxwell® 16. Assicurarsi che le cartucce siano collocate nello strumento con il lato scanalato vicino allo sportello.

Note

Se l'inserimento nella piattaforma risulta difficoltoso, controllare l'orientamento della cartuccia.

Inserire la cartuccia dal lato scanalato, quindi premere sulla parte posteriore della cartuccia finché non viene udito il "clic" che segnala il corretto inserimento in posizione.

Se si sta utilizzando un numero di campioni inferiore a 16, disporre le cartucce di reagenti in modo uniforme a partire dal centro della piattaforma.

9. Collocare una provetta di eluizione blu per ciascuna cartuccia nel relativo slot sulla parte anteriore della piattaforma.
10. Aggiungere 300 µl di tampone di eluizione a ciascuna provetta blu.

11. Premere il pulsante “Run/Stop”. La piattaforma rientra. Chiudere lo sportello.



Avvertenza Pericolo di schiacciamento.

Il Maxwell® 16 IVD Instrument inizierà immediatamente la corsa di purificazione. La schermata visualizzerà il tempo approssimativamente rimanente della corsa.

Note

1. Premendo il pulsante Run/Stop o aprendo lo sportello, la corsa viene interrotta.
 2. Se la corsa viene interrotta prima del completamento, lo strumento laverà via le particelle dagli stantuffi e li espellerà nella camera n.7 della cartuccia. I campioni andranno persi.
12. Una volta completata la corsa di purificazione automatica, seguire le istruzioni a schermo per il trasferimento dei dati. Per istruzioni dettagliate, consultare il *Manuale tecnico del Maxwell® 16 IVD Instrument #TM315* e il *Manuale tecnico del Maxwell® Sample Track Software #TM314*.
 13. Seguire le istruzioni a schermo al termine del metodo per aprire lo sportello. Verificare che gli stantuffi si trovino nella camera n.7 della cartuccia al termine della corsa. Se gli stantuffi non sono stati rimossi dal pettine magnetico, spingerli delicatamente verso il basso manualmente per rimuoverli.



14. Premere “Run/Stop” per estrarre la piattaforma dallo strumento.

Avvertenza Pericolo di schiacciamento.

15. Rimuovere le provette di eluizione dai relativi slot riscaldati e collocarle nel Rack magnetico di eluizione. Trasferire con una pipetta i campioni eluiti nelle provette di conservazione. Smaltire le provette blu di eluizione dopo il trasferimento dei campioni eluiti.

Nota Per evitare il trasferimento delle particelle, utilizzare una pipetta con puntale per aspirare i campioni mentre le particelle sono catturate sul lato della provetta blu di eluizione.

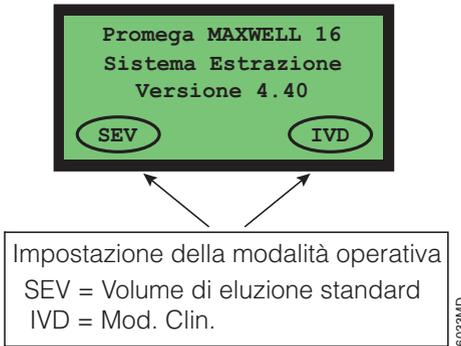


16. Rimuovere le cartucce e gli stantuffi dalla piattaforma e smaltirli. Non riutilizzare le cartucce di reagenti, gli stantuffi né le provette di eluizione.

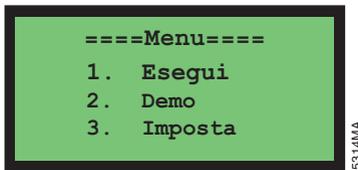


17. Se lo strumento è stato configurato per eseguire un trattamento con lampada UV al termine di ogni corsa, il trattamento inizierà quando viene chiuso lo sportello. Prima di chiudere lo sportello e avviare il trattamento con la lampada UV, assicurarsi che i campioni siano stati rimossi per evitare di danneggiare l'acido nucleico.

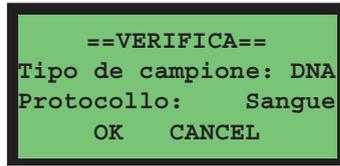
4.B. Corsa del Maxwell® 16 Clinical Instrument (AS2050)



1. Maxwell® 16 System può utilizzare le procedure di ricerca, forense e clinica. Prima dell'utilizzo, verificare che lo strumento sia impostato sulla modalità Clinica chiudendo lo sportello, quindi spegnendo e riaccendendo lo strumento Maxwell® 16. Vengono visualizzati il numero di versione del firmware e l'impostazione della modalità di funzionamento, come riportato di seguito. Se la schermata è diversa da quella riportata sopra, consultare il manuale d'uso *Maxwell® 16 Instrument Operating Manual* (n. TM300) per istruzioni su come ripristinare la modalità Clinica dello strumento.



2. Per eseguire un'estrazione, utilizzare uno dei pulsanti di scorrimento per spostare il cursore su "Esegui". Premere "Run/Stop" per selezionare.
Nota "Demo" indica un ciclo di estrazione abbreviato a scopo dimostrativo. "Imposta" consente di modificare la modalità di funzionamento dello strumento. Questa opzione non è richiesta per la procedura corrente.
3. Utilizzare uno dei pulsanti di scorrimento per spostare il cursore sul tipo di campione/protocollo richiesto. Premere "Run/Stop" per selezionare.



4. Assicurarsi di aver selezionato il protocollo corretto. Utilizzare uno dei pulsanti di scorrimento per spostare il cursore su "OK".

Premere il pulsante "Run/Stop" per eseguire l'estrazione. Selezionare "Annulla" se le informazioni visualizzate non sono corrette.

5. Aprire lo sportello quando richiesto dal messaggio visualizzato sul display LCD. Premere il pulsante "Run/Stop" per far fuoriuscire la piattaforma dallo strumento e inserire più facilmente le cartucce.



Avvertenza Pericolo di schiacciamento

6. Trasferire le cartucce contenenti i campioni e gli stantuffi dal rack di preparazione delle cartucce alla piattaforma Maxwell® 16. **Assicurarsi che le cartucce siano collocate nello strumento con il lato scanalato vicino allo sportello.**



Note

Se l'inserimento nella piattaforma risulta difficoltoso, controllare l'orientamento della cartuccia.

Inserire la cartuccia dal lato scanalato, quindi premere sulla parte posteriore della cartuccia finché non viene udito il "clic" che segnala il corretto inserimento in posizione.

Se si sta utilizzando un numero di campioni inferiore a 16, disporre le cartucce di reagenti in modo uniforme a partire dal centro della piattaforma.

7. Collocare una provetta di eluizione blu per ciascuna cartuccia nel relativo slot sulla parte anteriore della piattaforma.
8. Aggiungere 300 µl di tampone di eluizione a ciascuna provetta blu.

4.B. Corsa del Maxwell® 16 Clinical Instrument (AS2050) (continua)

9. Premere il pulsante “Run/Stop”. La piattaforma rientra. Chiudere lo sportello.



Avvertenza Pericolo di schiacciamento.

10. Lo strumento Maxwell® 16 inizia il ciclo di estrazione. Sul display LCD vengono visualizzati i passaggi eseguiti e il tempo rimanente per la fine dell'estrazione.

Note

Premendo il pulsante “Run/Stop” o aprendo lo sportello, il ciclo di estrazione viene interrotto. Chiudere lo sportello (se aperto) e selezionare “Continua” o “Termina”.

Se l'estrazione viene terminata prima del completamento, lo strumento eliminerà le particelle dagli stantuffi e rimuoverà gli stantuffi nella camera n. 7 della cartuccia. **Il campione andrà perso.**

Per istruzioni sul recupero del campione dopo una temporanea interruzione dell'alimentazione elettrica, consultare la sezione Risoluzione dei problemi del manuale *Maxwell® 16 Instrument Operating Manual* (n. TM300).

11. Una volta completato il ciclo di estrazione, sul display LCD viene visualizzato il relativo messaggio di completamento.

Dopo il completamento, aprire lo sportello. Controllare che tutti gli stantuffi siano stati rimossi dal pettine magnetico. Se ciò non fosse avvenuto, spingere manualmente gli stantuffi senza forzarli in modo da rimuoverli.

12. Premere il pulsante “Run/Stop” per far fuoriuscire la piattaforma dallo strumento.
13. Rimuovere le provette di eluizione dai relativi slot riscaldati e collocarle nel Rack magnetico di eluizione. Trasferire con una pipetta i campioni eluiti nelle provette di conservazione. Smaltire le provette blu di eluizione dopo il trasferimento dei campioni eluiti.

Nota Per evitare il trasferimento delle particelle, utilizzare una pipetta con puntale per aspirare i campioni mentre le particelle sono catturate sul lato della provetta blu di eluizione.

14. Rimuovere le cartucce e gli stantuffi dalla piattaforma e smaltirli. **Non** riutilizzare le cartucce di reagenti, gli stantuffi né le provette di eluizione.



5. Risoluzione dei problemi

Per domande non specificamente trattate nel presente manuale, rivolgersi al rappresentante o alla filiale Promega locale. Le informazioni relative ai contatti sono disponibili all'indirizzo: www.promega.com. e-mail: it_techserv@it.promega.com

Problema	Cause e commenti
<p>A_{260} inferiore alla previsione (inferiore alla resa prevista)</p>	<p>Il numero di globuli bianchi del campione di sangue intero era basso. La resa di gDNA dai campioni di sangue dipende dal numero di globuli bianchi presenti nel campione.</p> <p>Il campione di sangue intero non è stato mescolato prima dell'estrazione. Assicurarsi di mescolare i campioni di sangue intero prima del ciclo di estrazione affinché i globuli bianchi siano in sospensione.</p> <p>Quantità di campione usato eccessiva. L'utilizzo di una quantità di campione superiore a quella consigliata non aumenta necessariamente la resa. Se si supera il limite di volume del campione, al contrario, la purezza e la resa del DNA possono risultare inferiori.</p>
<p>Nessuna resa</p>	<p>Il campione è stato collocato nella camera n. 7 invece che nella camera n. 1 della cartuccia di purificazione del DNA. Assicurarsi di aver orientato correttamente la cartuccia di purificazione del DNA in modo che il campione venga aggiunto alla camera n. 1. La camera n. 1 è quella più vicina al lato con l'etichetta della cartuccia.</p>
<p>Carryover di particelle</p>	<p>Il DNA purificato da campioni con un numero elevato di globuli bianchi può diventare viscoso e difficile da separare durante l'eluizione. Eseguire una seconda cattura delle particelle utilizzando il Rack magnetico di eluizione o rimuovere le particelle mediante centrifugazione.</p>

©U.S. Pat. Nos. 6,027,945, 6,368,800 and 6,673,631, European Pat. No. 1 204 741 and Japanese Pat. No. 4425513.

© 2008, 2010, 2012, 2013 Promega Corporation. Tutti i diritti riservati.

Maxwell e MagneSil sono marchi registrati di Promega Corporation.

Vacutainer è un marchio registrato di Becton, Dickinson and Company.

I prodotti possono essere coperti da brevetti già rilasciati o in corso di rilascio o possono essere soggetti a determinate limitazioni. Per ulteriori informazioni visitare il nostro sito Web.

Specifiche e prezzi sono soggetti a modifica senza preavviso.

Le descrizioni dei prodotti sono soggette a modifica. Per informazioni aggiornate sui prodotti Promega rivolgersi all'assistenza tecnica Promega oppure consultare il catalogo Promega online.