Element Biosciences

Sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx™

Guida all'uso

PER L'USO DEL

Sistema AVITI Dx™
Software operativo AVITI Dx v4.0
Kit di sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx™

ELEMENT BIOSCIENCES
La famiglia di prodotti sistema AVITI Dx fornisce dati di sequenziamento del DNA grezzo precisi e di alta qualità da una varietà di campioni biologici. Il prodotto è inteso esclusivamente come strumento di generazione di dati e non fornisce interpretazioni diagnostiche o raccomandazioni cliniche dirette.

Documento n. MA-00087 Rev. B
Ottobre 2026

Le informazioni contenute all'interno del presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Alcuni termini, condizioni e/o restrizioni d'uso possono riguardare il Suo utilizzo dei prodotti di Element Biosciences, Inc. e delle sue affiliate (collettivamente, "Element"). Faccia riferimento a tutti i termini e le condizioni applicabili.

ELEMENT DECLINA QUALSIASI GARANZIA IN RELAZIONE AL PRESENTE DOCUMENTO, SIA ESSA ESPRESSA, LEGALE, IMPLICITA O DI ALTRO TIPO, COMPRESE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO MA NON ESAUSTIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ, QUALITÀ SODDISFACENTE, NON VIOLAZIONE O IDONEITÀ PER FINALITÀ SPECIFICHE. IN NESSUN CASO ELEMENT SARÀ RESPONSABILE, A TITOLO CONTRATTUALE, EXTRACONTRATTUALE, PER GARANZIA, AI SENSI DI QUALSIASI STATUTO O PER QUALSIASI ALTRA MOTIVAZIONE, PER DANNI SPECIALI, CONSEQUENZIALI, INCIDENTALI, ESEMPLARI O INDIRETTI IN RELAZIONE AL PRESENTE DOCUMENTO, INDIPENDENTEMENTE DAL FATTO CHE SIANO O MENO PREVEDIBILI E CHE ELEMENT BIOSCIENCES SIA STATA O MENO INFORMATA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI.

© 2026 Element Biosciences, Inc. Tutti i diritti riservati. ABC, Adept, Avidite, Avidite Base Chemistry, Aviti, Aviti24, Aviti Dx, Catalyst, CB Freestyle, Cloudbreak, Cloudbreak Freestyle, Cloudbreak Freestyle Dx, CB Freestyle Dx, CytoCanvas, CytoCanvas Studio, Cytos, ElemBio, ElemBio Catalyst, ElemBio Cloud Custom Designer, Element Biosciences, Element OS, Elevate, Panos, Teton, Teton Atlas, Trinity, Trinity Freestyle, UltraQ, e Vitari sono marchi commerciali e/o marchi registrati di Element Biosciences, Inc. negli Stati Uniti e/o in altri Paesi. Tutti gli altri marchi, i marchi di servizio e i loghi sono di proprietà dei rispettivi titolari. L'uso di marchi di terze parti viene impiegato esclusivamente per finalità identificative e non implica approvazione, sponsorizzazione o affiliazione.

Per maggiori informazioni, visiti il sito elementbiosciences.com.

Indice dei contenuti

Panoramica	4
Considerazioni in merito alla libreria	6
Raccomandazioni relative agli input	7
Riepilogo del flusso di lavoro Cloudbreak Freestyle Dx	8
Preparazione dell'esecuzione	9
Configurazione dell'esecuzione	13
Risoluzione dei problemi	22
Cloudbreak Freestyle Dx Materiali di consumo	24
Cronologia del documento	27

Panoramica

Il flusso di lavoro in cui Sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx utilizza un kit Cloudbreak Freestyle Dx per sequenziare le librerie su un computer sistema AVITI Dx.

- **Cloudbreak Freestyle Dx**: fornisce diverse lunghezze di lettura e diverse modalità di risultati per soddisfare una varietà di applicazioni. I kit Cloudbreak Freestyle Dx consentono il caricamento diretto delle librerie lineari senza conversione delle librerie, comprese quelle di terze parti.

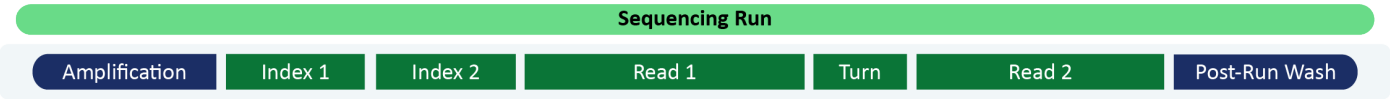
Tutti i kit Cloudbreak Freestyle Dx sono progettati per ridurre al minimo gli sprechi e facilitare lo smaltimento. Il sovradosaggio dei reagenti supporta i cicli extra di cui hanno bisogno le sequenze indice e gli identificatori molecolari unici (UMI) per identificare i campioni con elevata sicurezza. Per un elenco delle configurazioni dei kit e dei numeri di catalogo, consulti *Kit di sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx* a pagina 24.

I kit Cloudbreak Freestyle Dx sono compatibili con una varietà di flussi di lavoro di preparazione delle librerie. Per ulteriori informazioni sulla compatibilità, consulti la pagina *Compatibilità dei prodotti* sul sito web di Element. I kit Cloudbreak Freestyle Dx possono essere utilizzati solamente quando il sistema AVITI Dx opera in modalità IVD. Prima di avviare un'esecuzione di sequenziamento, verificare che lo strumento sia nella modalità operativa corretta. Per le istruzioni in merito alla commutazione tra le modalità RUO e IVD, consulti la *Guida all'uso del sistema AVITI Dx (MA-00088)*.

Fasi dell'esecuzione di sequenziamento

Il software operativo AVITI Dx (AVITI Dx OS) genera una procedura basata sui parametri di esecuzione inseriti durante la configurazione dell'esecuzione. La procedura regola ogni fase di un'esecuzione. Un'esecuzione è completa quando la procedura viene eseguita e l'analisi primaria è terminata. Le seguenti fasi comprendono un'esecuzione di sequenziamento:

- **Amplificazione**: ibrida la libreria alla cella a flusso ed esegue l'amplificazione per formare polony, ciascuno contenente copie multiple della stessa sequenza della libreria.
- **Sequenziamento**: svolge ogni lettura nell'esecuzione, compresa l'acquisizione delle immagini e l'analisi primaria.
- **Lavaggio post-esecuzione**: lavaggio automatico del tampone dalla cartuccia di sequenziamento attraverso il sistema fluidico per rimuovere i sali e la libreria residua.



Letture in un'esecuzione di sequenziamento

Un'esecuzione di sequenziamento comprende fino a quattro letture: Indice 1, Indice 2, Lettura 1 e Lettura 2.

- **Letture indice**: un'esecuzione può includere una, due o nessuna lettura indice.
  - » L'**Indice 1** sequenzia la sequenza dell'Indice 1.
  - » L'**Indice 2** sequenzia la sequenza dell'Indice 2.
  - » Un'esecuzione a doppio indice sequenzia l'Indice 1 e l'Indice 2.
- **Lettura 1 e Lettura 2**: tutte le esecuzioni devono presentare una Lettura 1.
  - » La **Lettura 1** sequenzia il filamento senso dell'inserto di DNA.
  - » La **Lettura 2** sequenzia il filamento antisenso.
  - » Un'esecuzione a doppia estremità mette in sequenza la Lettura 1 e la Lettura 2, compresa una fase di inversione a doppia estremità prima della Lettura 2 per generare il filamento complementare.

Numero di cicli

La lunghezza di lettura corrisponde al numero totale di cicli eseguiti in un'esecuzione. Per finalità bioinformatiche, si raccomanda di aggiungere un ciclo supplementare a ciascuna lettura. Il ciclo aggiuntivo migliora l'accuratezza del punteggio Q per il 150° ciclo. Il software e la chimica utilizzati per l'esecuzione prescrivono un numero minimo di cicli. La Lettura 1 richiede almeno cinque cicli e almeno 25 cicli per generare tutte le metriche di esecuzione. Il numero massimo di cicli dipende dal kit:

- Un kit 2 x 75 esegue fino a 184 cicli, supportando un'esecuzione 2 x 76 con indicizzazione e identificatori molecolari unici (UMI).
- Un kit 2 x 150 esegue fino a 334 cicli, supportando un'esecuzione 2 x 151 con indicizzazione e UMI.

Quando utilizza lo strumento in modalità RUO, consulti la Guida all'uso di Cloudbreak Sequencing per informazioni in merito alle lunghezze di lettura supportate e ai tempi di esecuzione previsti.

Tempi di esecuzione

Configurazione delle uscite del kit	Lunghezza di lettura	Tempo di esecuzione[1]
Alta produttività	2 x 75	≥ 25 ore
	2 x 150	≥ 40 ore
Bassa Produttività	2 x 150	≥ 28 ore

[1] Le Corsie Indirizzabili Singolarmente e le procedure personalizzate possono allungare i tempi di esecuzione.

Lettura dei conteggi e output del sistema AVITI Dx

Il conteggio delle letture e l'output di sistema AVITI Dx variano a seconda della configurazione del kit di sequenziamento e della configurazione dell'esecuzione.

Configurazione del kit	Dimensioni del kit	Conteggio delle letture target	Uscita (Gb)
Cloudbreak Freestyle Dx Alta Produttività	2 x 75	≥ 1,2 miliardi	180
	2 x 150	≥ 1,2 miliardi	360
Cloudbreak Freestyle Dx Bassa Produttività	2 x 150	≥ 300 milioni	90

Considerazioni in merito alla libreria

Alcune librerie richiedono considerazioni speciali per il sequenziamento. Si assicuri di attenersi ai requisiti previsti dalla Sua libreria.

Librerie di ampliconi a bassa diversità

Per le librerie a bassa diversità e a elevato multiplex, come una libreria di ampliconi 16S, Element raccomanda di attivare l'impostazione Bassa diversità Elevato multiplex durante la configurazione dell'esecuzione. Questa impostazione richiede un pool di librerie conformi ai seguenti requisiti:

- Librerie di terze parti
- Elevata complessità di ≥ 64 librerie uniche a doppio indice (Unique dual Index, [UDI])
- Uno spike-in dell'1-5% di libreria di controllo PhiX

ATTENZIONE
Il superamento di uno spike-in del 5% può ridurre la diversità dell'indice del pool, determinando una riduzione della qualità.

Normalizzazione basata sulle microsfere

La PCR è necessaria quando si sequenzia un pool di librerie che è stato sottoposto al protocollo di normalizzazione basato sulle microsfere. Prima di diluire alla concentrazione di caricamento target, utilizzi i kit di amplificazione e Qubit per amplificare e quantificare il pool di librerie.

- Per la chimica Cloudbreak Freestyle Dx con librerie di terze parti, utilizzi il Kit di amplificazione per librerie KAPA HiFi HotStart con Primer Mix. Si attenga alle istruzioni del produttore.

Librerie a inserto corto o lungo

Il sequenziamento di librerie a inserti corti o lunghi richiede di specificare la procedura personalizzata precaricata durante la configurazione dell'esecuzione.

Librerie di inserti corti	• Se si utilizzano reagenti Cloudbreak Freestyle Dx e librerie con inserti da < 100 bp è necessaria la procedura relativa all'inserto corto. • Per le librerie con inserti da 100-300 bp, si raccomanda la procedura con inserto corto. • La procedura con inserto corto è compatibile con i kit 2 x 75 e 2 x 150.
Librerie di inserti lunghi	• Se si utilizzano reagenti Cloudbreak Freestyle Dx e librerie con inserti > da 750 bp, è necessaria la procedura per inserti lunghi. • La procedura dell'inserto lungo è compatibile con i kit 2 x 75 e 2 x 150.

Raccomandazioni relative agli input

L'input consigliato per il sequenziamento è ≥ 1 nM di libreria. La libreria di ingresso viene normalizzata a 1 nM, denaturata in filamenti singoli e diluita alla concentrazione di caricamento target. Quando si inizia con una libreria da 0,2-1 nM, la libreria viene denaturata e diluita, ma non normalizzata. I pool di librerie con concentrazione iniziale < 0,2 nM non sono supportati.

La libreria di controllo PhiX spike-In

Per la maggior parte delle applicazioni, Element raccomanda uno spike-in di libreria di controllo PhiX. Le seguenti raccomandazioni per le percentuali di spike-in ottimizzano i benefici di libreria di controllo PhiX per esperimenti specifici.

Esperimento	Spike-In (%)
Segnalazione del CQ e del tasso di errore	> 2
Indicizzazione a bassa complessità (≤ 2-plex)	> 2
Librerie che utilizzano l'impostazione Bassa diversità Elevato multiplex	1-5
Altre librerie a bassa diversità	≥ 5

Concentrazione di caricamento

Utilizzi le seguenti raccomandazioni come punto di partenza per determinare la concentrazione di caricamento ottimale. Esse dipendono dal flusso di lavoro di preparazione delle librerie, dalla chimica del kit, dal livello di output e dalle dimensioni del kit.

- I conteggi dei polony aumentano con l'aumentare della concentrazione di caricamento. Un numero inferiore di polony favorisce una maggiore qualità dei dati, ma riduce la quantità di dati in uscita. Alcune librerie richiedono una concentrazione più alta o più bassa rispetto agli intervalli indicati.
- La dimensione media della libreria corrisponde all'intera lunghezza della libreria, compresi l'inserto di DNA e gli adattatori. Le librerie in pool devono contenere distribuzioni dimensionali simili.

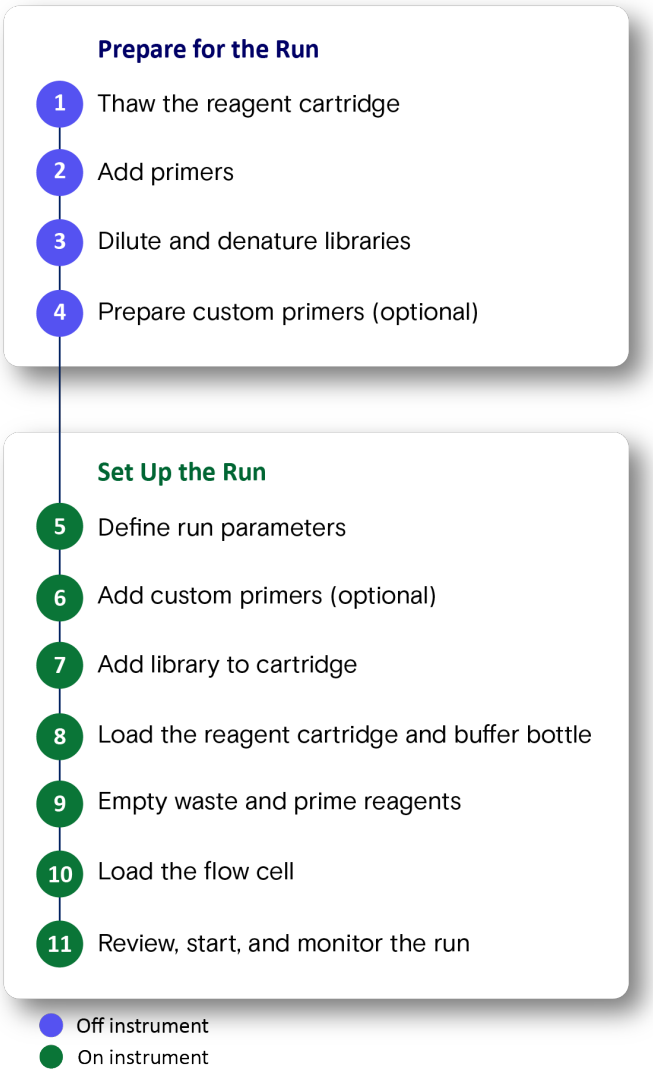
AVITI Dx con AVITI Dx OS v4.0

Cloudbreak Freestyle Dx Chimica, 2 x 75 e 2 x 150 Kit

Dimensioni medie della libreria	Senza PCR di terza parte	PCR-Plus di terza parte
Piccola (250-450 bp)	7,5-11,25 pM	8,75-12,5 pM
Media (450-700 bp)	8,75-12,5 pM	11,25-15 pM
Grande (≥ 700 bp)	8,75-12,5 pM	11,25-15 pM

Riepilogo del flusso di lavoro Cloudbreak Freestyle Dx

L'esecuzione di sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx include le fasi di preparazione dei reagenti e di diluizione della libreria al volume e alla concentrazione appropriati per il sequenziamento. Per maggiori informazioni, consulti *Concentrazione di caricamento* a pagina 7.



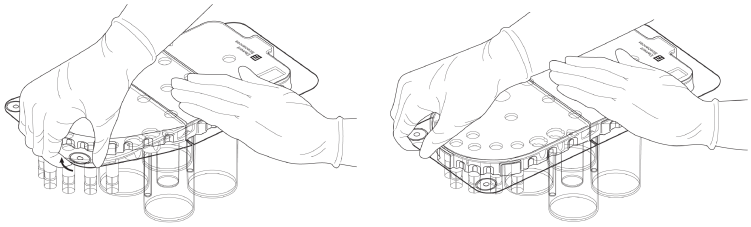
Preparazione dell’esecuzione

La preparazione dell’esecuzione comprende lo scongelamento della cartuccia di sequenziamento e l’aggiunta dei primer appropriati, se necessari. La successiva procedura di diluizione della libreria include l’opzione di memorizzazione di una libreria normalizzata. Se intende conservare una libreria, non prepari la cartuccia fino a quando non è pronta per il sequenziamento. Prepari la cartuccia entro un giorno dal sequenziamento.

Scongelare i reagenti

1. Se la cartuccia include un coperchio di spedizione, rimuova il coperchio di spedizione:

   a. Sostenendo la cartuccia, sollevi la linguetta di rimozione nell’angolo sinistro fino a quando non si stacca dalla cartuccia.



   b. Spostandosi sul bordo anteriore del coperchio di spedizione, sollevi ripetutamente il bordo fino a quando il coperchio non viene completamente rimosso.

   c. Tiri per rimuovere la parte restante del coperchio di spedizione dalla cartuccia.

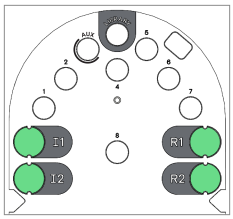
2. Scongeli la cartuccia di sequenziamento . Protegga la cartuccia dalla luce fino al caricamento sullo strumento.

Cartuccia	Bagno d’acqua a temperatura ambiente	Frigorifero
2 x 75	1,5 ore	8 ore
2 x 150	2,5 ore	24 ore

3. Si assicuri che i reagenti siano *completamente* scongelati. Ispezioni ogni pozzetto, poiché i reagenti si scongelano a velocità diverse.
4. Se rimane del ghiaccio, continui con la procedura di scongelamento.
5. Metta da parte la cartuccia scongelata a temperatura ambiente e inizi l’esecuzione entro 2 ore. Se non avvia immediatamente l’esecuzione, collochi la cartuccia scongelata a una temperatura compresa tra 2 °C e 8 °C. Può conservarla durante la notte a una temperatura compresa tra 2 °C e 8 °C per utilizzarla il giorno successivo.

Aggiunga le provette di primer

1. Se sta utilizzando un kit di sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx senza primer personalizzati, salti i passaggi seguenti e proceda a *Diluisca la libreria e i primer personalizzati* a pagina 10.
2. Rimuova il set di primer necessario dalla conservazione compresa tra -25°C a -15°C.
3. Per sostituire le provette di primer nella cartuccia con il set di primer, per sbloccarle, ruoti le provette di primer nei pozzetti etichettati I1, I2, R1 e R2 verso sinistra.



4. Rimuova le provette di primer dalla cartuccia e le smaltisca secondo la SDS.

   In caso di difficoltà a rimuovere le provette, stacchi le etichette e ruoti le provette mentre le spinge verso l'alto.
5. Inserisca le provette dal set di primer nei pozzetti liberi. Abbini l'abbreviazione riportata sull'etichetta della provetta a quella del pozzetto.
6. Ruoti ogni provetta verso destra finché non si blocca in posizione.

Diluisca la libreria e i primer personalizzati

Per prepararsi al sequenziamento, la libreria di ingresso viene normalizzata a 1 nm, denaturata con NaOH, neutralizzata e ulteriormente diluita. Le procedure di diluizione preparano 1,4 mL di libreria diluita alla concentrazione di caricamento target con uno spike-in facoltativo. I primer personalizzati vengono diluiti come opportuno.

Se utilizza il componente aggiuntivo Corsie Indirizzabili Singolarmente, si attenga alle procedure applicabili per entrambe le librerie. Entrambe le librerie utilizzano gli stessi metodi di denaturazione e diluizione, con un volume totale di 1,4 mL per ciascuna libreria.

Raccolga i seguenti materiali di consumo:

- tampone M Tris-HCl, 0,2, con pH 7,0
- 1 N NaOH
- provette DNA LoBind da 2 mL (4-7)
- 10 mM Tris-HCl, pH 8,0 con 0,1 mM EDTA (tampone TE a bassa concentrazione)
- Acqua priva di nucleasi

Preparazione della libreria

Per le librerie normalizzate con microsfere, prima di procedere esegua l'amplificazione e la quantificazione. Consulti *Normalizzazione basata sulle microsfere* a pagina 6.

1. Rimuova i seguenti componenti dallo stoccaggio in un intervallo compreso tra -25 °C e -15 °C e li lasci scongelare su ghiaccio:
   - » tampone di caricamento della libreria
   - » Libreria sperimentale
   - » [Facoltativo] libreria di controllo PhiX
2. Agitare a impulsi con vortex le librerie scongelate e centrifugarle brevemente.
3. Se la libreria sperimentale è ≥ 1 nM, normalizzi:
   a. In una nuova provetta di DNA LoBind, utilizzi il tampone TE a bassa concentrazione per diluire la libreria a 1 nM.
   b. Proceda immediatamente o chiuda la provetta e conservi la libreria da 1 nM in un intervallo compreso tra -25 °C e -15 °C.

Calcolare la concentrazione di caricamento della libreria

Calcoli le concentrazioni e i volumi di caricamento della libreria sperimentale e della libreria di controllo PhiX per il sequenziamento, utilizzando un volume di caricamento totale di 1,4 mL. Per eseguire i calcoli, è necessario disporre della concentrazione di caricamento target, delle quantità relative di ciascuna libreria e della percentuale di spike-in di libreria di controllo PhiX.

NOTA
Non è necessario che le concentrazioni della libreria sperimentale e di quella di controllo coincidano.

1. Calcoli la concentrazione di caricamento di ciascuna libreria in base alla concentrazione di caricamento target, come segue:

Libreria	Calcolo	Concentrazione di caricamento risultante (pM)
Sperimentale	Concentrazione di caricamento target in pM * (100% - spike-in %)	_____
Controllo	Concentrazione di caricamento target in pM * % di spike-in	_____

2. Calcoli il volume per ciascuna libreria in base alla concentrazione di caricamento calcolata, alla concentrazione iniziale della libreria e al volume di caricamento di 1,4 mL, come segue:

Libreria	Calcolo	Carico risultante Volume (µL)
Sperimentale	(Concentrazione di caricamento della libreria in pM * 1400 µL) / concentrazione iniziale della libreria in pM	_____
Controllo	(Concentrazione di caricamento della libreria di controllo in pM * 1400 µL) / concentrazione iniziale della libreria di controllo in pM	_____

NOTA
Se il volume calcolato per la libreria di controllo è < 1 µL, diluisca la libreria di controllo nel tampone TE a bassa concentrazione al fine di utilizzare un volume ≥ 1 µL per un pipettaggio accurato.

3. Registrare il volume totale della libreria sperimentale e di controllo diluita in µL.

Esempio di calcolo

Nella tabella seguente viene mostrato un esempio di calcolo che utilizza una concentrazione di caricamento target di 9 pM con uno spike-in del 2% della libreria di controllo PhiX e una concentrazione sperimentale iniziale della libreria di 1 nM (1000 pM). La libreria di controllo PhiX è stata diluita e utilizzata alla concentrazione di 100 pM per consentire un volume di ≥ 1 µL e garantire un pipettaggio accurato.

Libreria	Concentrazione di caricamento (pM)	Volume di caricamento (µL)
Sperimentale	9 * 98% = 8,82 pM	(8,82 * 1400)/1000 = 12,3 µL
Controllo	9 * 2% = 0,18 pM	(0,18 * 1400)/100 = 2,5 µL

Denaturazione della libreria tramite NaOH

Questa procedura utilizza eguali volumi di libreria, 0,2 N NaOH e tampone Tris-HCl 0,2 M, con pH 7,0. Pertanto, il volume registrato durante la fase di calcolo viene utilizzato in due fasi successive

1. Per preparare 0,2 N NaOH, unisca i seguenti reagenti. Utilizzi 0,2 N NaOH entro la giornata e smaltisca.

Reagente	Volume
1 N NaOH	20 µL
Acqua priva di nucleasi	80 µL
Totale	**100 µL**

2. In una nuova provetta di DNA LoBind, unisca i volumi delle librerie sperimentali e di controllo calcolate nel passaggio 3 della fase di calcolo.
3. Aggiunga un volume uguale di NaOH 0,2 N appena preparato.
4. Agiti la provetta mediante vortex per miscelare e centrifugare brevemente.
5. Al fine di denaturare la libreria, incubi la provetta a temperatura ambiente per 5 minuti.

6. Agiti la provetta mediante vortex per miscelare e centrifugare brevemente.
7. Aggiunga il tampone Tris-HCl 0,2 M, pH 7,0 a un pari volume di NaOH 0,2 N per neutralizzare la reazione.
8. Agiti la provetta mediante vortex per miscelare e centrifugare brevemente.

   —La libreria è stata denaturata, neutralizzata e diluita 1/3 della concentrazione iniziale in un volume pari a 3 volte quello di partenza.—
9. Aggiunga un volume sufficiente del tampone di caricamento della libreria al volume combinato della libreria per raggiungere un volume totale di 1,4 mL:

   $$volume\ del\ tampone\ in\ \mu L = 1400\ \mu L - 3 * volume\ della\ libreria\ in\ \mu L$$
10. Agiti la provetta mediante vortex per miscelare e centrifugare brevemente.
11. Ponga la libreria di sequenziamento diluita sul ghiaccio. La utilizzi entro la giornata.

Preparare i primer personalizzati

1. Se non utilizza primer personalizzati, salti i passaggi seguenti e proceda con *Configurazione dell'esecuzione* a pagina 13.
2. In una nuova provetta di DNA LoBind, prepari ogni primer personalizzato applicabile utilizzando un tampone TE a bassa concentrazione:

Primer personalizzato	Volume	Concentrazione
Indice 1	19 µL	100 µM
Indice 2	19 µL	100 µM
Lettura 1	32,4 µL	100 µM
Lettura 2	19 µL	100 µM

3. Metta da parte i primer personalizzati da 100 µM su ghiaccio. Li utilizzi entro lo stesso giorno.

Configurazione dell'esecuzione

L'impostazione dell'esecuzione per il sequenziamento richiede di definire i parametri dell'esecuzione, di caricare i materiali di consumo per il sequenziamento e di svuotare il flacone dei rifiuti. Prima di avviare un'esecuzione, consulti la panoramica generale, il software, la risoluzione dei problemi e le informazioni relative alla sicurezza contenute nella guida all'uso del Suo strumento.

Avviare un'esecuzione di sequenziamento

1. Raccolga i seguenti materiali:
   - » Flacone del tampone
   - » Cartuccia
   - » Cestello per cartucce
   - » Panno o salvietta
   - » Cella a flusso utilizzata

   —Una cella a flusso utilizzata potrebbe essere già presente nello strumento.—
2. Se applicabile, prepari i manifest dell'esecuzione per l'importazione:
   - » Se configura l'esecuzione manualmente, salvi il manifest su un'unità USB e la colleghi a una delle porte USB dello strumento.
   - » In alternativa, può salvare il manifest nella connessione di archiviazione SMB specificata.
3. Nella schermata Home, selezioni **Nuova esecuzione**.
4. Se AVITI Dx OS notifica una cella a flusso mancante, inserisca una cella a flusso ***usata***:
   a. Selezioni **Apra l'alloggiamento**.
   b. Posizionare la cella a flusso utilizzata sull'alloggiamento e chiuda il coperchio.
   c. Selezioni **Chiuda l'Alloggiamento**.
5. Selezioni **Sequenziamento**.
6. Selezioni il lato per il sequenziamento:
   - » **Lato A**: configuri un'esecuzione sul lato A.
   - » **Entrambi**: configuri le esecuzioni sui lati A e B.
   - » **Lato B**: configuri un'esecuzione sul lato B.
7. Proceda con *Definizione dei parametri di esecuzione manuale* a pagina 13.

Definizione dei parametri di esecuzione manuale

1. Nel campo Nome dell'esecuzione, inserisca un nome univoco per identificare l'esecuzione.

   —Il campo accetta da 1 a 64 caratteri alfanumerici, trattini e trattini bassi.—
2. Se pertinente, selezioni **Sfogli** e importi il manifest dell'esecuzione.
3. [Facoltativo] Nel campo Descrizione, inserisca una descrizione che rappresenti l'esecuzione.

   —Il campo accetta ≤ 500 caratteri alfanumerici, trattini, trattini bassi, spazi e punti.—
4. Nel menu a discesa Archiviazione, selezioni una posizione di archiviazione:
   - » Per esportare i dati dell'esecuzione nella posizione di archiviazione predefinita, mantenga la selezione predefinita.
   - » Per sostituire la posizione di archiviazione predefinita per l'esecuzione corrente, selezioni una connessione di archiviazione.
5. Nel menu a discesa Kit di sequenziamento, selezioni il kit che sta utilizzando. Per informazioni in merito alla compatibilità dei kit, consulti la pagina *Compatibilità dei prodotti* sul sito web di Element.

—I kit elencati dipendono dalla compatibilità con il tipo di strumento, dal tipo di libreria e dalla struttura della libreria selezionati.—

6. Selezioni un'opzione a Bassa diversità Elevato multiplex
   - » **Sì**: sequenziamento di librerie a bassa diversità elevato multiplex. Questa opzione richiede almeno 4 cicli per l'Indice 1.
   - » **No**: sequenziamento di altre librerie.
7. Selezioni il numero di pool di librerie.
8. Nei campi Cicli, inserisca il numero di cicli da eseguire in ogni lettura.
   - » Non superi il numero massimo di cicli previsti dal kit di sequenziamento. Consulti *Numero di cicli* a pagina 5.
   - » Aggiunga un ciclo al numero desiderato di cicli di Lettura 1 e Lettura 2. Ad esempio, inserisca **151** nel campo Lettura 1 per eseguire 150 cicli in Lettura 1.
   - » Per saltare una lettura, inserisca **0**.
   - » Per i valori minimi e predefiniti dei cicli, consulti la tabella seguente. Oltre ai limiti minimi di cicli, AVITI Dx OS consente di distribuire i cicli disponibili tra le letture, secondo le necessità. Tuttavia, le specifiche delle prestazioni di ciascun kit si basano sul sequenziamento di librerie di controllo Element, utilizzando le impostazioni di lunghezza di lettura predefinite specifiche del kit.

Tipo di libreria	Dimensioni del kit	Valori minimi				Valori predefiniti			
		Indice 1	Indice 2	Lettura 1	Lettura 2	Indice 1	Indice 2	Lettura 1	Lettura 2
Terza parte	2 x 75	0	0	5	0	Vuoto	Vuoto	76	76
	2 x 150	0	0	5	0	Vuoto	Vuoto	151	151

9. Selezioni **Avanti** per procedere alla schermata Esegua Lato B o Prepari i reagenti.
10. Se applicabile, ripeta i passaggi 1-9 per configurare un'esecuzione a doppia partenza.

Ispezionare e mescolare i reagenti

1. Ispezioni ogni pozzetto della cartuccia per assicurarsi che i reagenti siano completamente scongelati.
2. Si assicuri che la cartuccia contenga i primer appropriati.
3. Si assicuri che le provette nei pozzetti I1, I2, R1 e R2 siano fissate. Se necessario, giri ogni provetta verso destra.
4. Capovolga delicatamente la cartuccia ***10 volte*** per mescolare i reagenti.

   ATTENZIONE
   Una miscelazione inadeguata dei reagenti può causare il mancato successo dell'esecuzione.
5. Picchietti la base della cartuccia sul piano di lavoro per rimuovere eventuali gocce più grandi dai tappi delle provette.
6. Ispezioni le microprovette per assicurarsi che i reagenti siano depositati sul fondo.
7. Posizioni la cartuccia in un cestello per cartucce pulito e blocchi le clip. Rimuova l'umidità in eccesso.

Aggiunta di primer personalizzati alla cartuccia

1. Se non utilizza primer personalizzati, salti i passaggi seguenti e proceda con *Aggiunta della Libreria alla Cartuccia*.
2. Utilizzando un nuovo puntale da 1 mL, pratichi un foro nel centro dei pozzetti I1, I2, R1 e R2 applicabili. Spinga la pellicola verso i bordi.
3. Scarti il puntale della pipetta.
4. Aggiunga il volume applicabile di primer personalizzato da 100 µM in ciascun pozzetto forato.

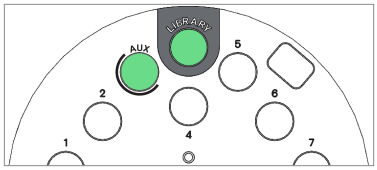
Primer personalizzato	Volume	Pozzetto
Indice 1	19 µL	I1
Indice 2	19 µL	I2
Lettura 1	32,4 µL	R1
Lettura 2	19 µL	R2

—La concentrazione finale di ciascun primer personalizzato è di 1 µM.—

5. Pipetti il contenuto di ogni provetta 15 volte per miscelare. Eviti di perdere il volume del primer esistente.

Aggiunta della Libreria alla Cartuccia

1. Utilizzando un nuovo puntale per pipette da 1 mL, fori il centro del pozzetto della libreria per creare un'apertura. Spinga la pellicola verso i bordi.



2. Scarti il puntale della pipetta.
3. Centrifughi brevemente la libreria di sequenziamento diluita per rimuovere le bolle e la schiuma dal tappo della provetta.
4. Trasferisca l'intero volume della libreria di sequenziamento diluita nel pozzetto della libreria, distribuendolo lungo la parete del pozzetto.
   - » Eviti di aspirare la schiuma o di erogare aria.
   - » Si assicuri che la libreria non entri in contatto con la pellicola.
   - » Si assicuri che la provetta contenga ≥ 1,3 mL di libreria di sequenziamento diluita.
5. Se utilizza il componente aggiuntivo Corsie Indirizzabili Singolarmente, ripeta i passaggi **1**-**4** con il pozzetto AUX e la seconda libreria.

   —La libreria per il pozzetto AUX contiene i campioni per la Corsia 2 nel manifest dell'esecuzione.—

   ATTENZIONE
   Il trasferimento di una libreria nel pozzetto AUX di una cartuccia incompatibile danneggia la libreria e la cartuccia. Per ulteriori informazioni sulla compatibilità del componente aggiuntivo Corsie Indirizzabili Singolarmente, consulti la guida all'uso del Suo strumento.
6. Ispezioni il pozzetto della libreria attraverso la finestra nella parte anteriore del cestello.
   - » Si assicuri che la libreria sia priva di schiuma e che le bolle siano ridotte al minimo.
   - » Se si forma una bolla d'aria sotto la superficie, utilizzi un nuovo puntale per pipetta per rimuoverlo.
7. Se la cartuccia è dotata di blocchi di sicurezza, ruoti ciascun blocco a sinistra per sbloccarlo e rimuoverlo dal coperchio della cartuccia.

Confermare la preparazione del reagente

1. Selezioni la casella di controllo **Inverta la cartuccia** per confermare la miscelazione dei reagenti.
2. Selezioni la casella di controllo **Inserisca nel cestello** per confermare che la cartuccia si trovi all'interno del cestello.
3. Selezioni le caselle di controllo della libreria di caricamento per confermare che la cartuccia contenga una libreria diluita.
4. Selezioni **Avanti** per procedere alla schermata Carichi i Reagenti.

Reagenti di caricamento e tampone

1. Apra lo sportello del vano reagenti.
2. Rimuova i materiali dal vano reagenti e li metta da parte.
3. Faccia scorrere il cestello contenente la cartuccia scongelata nel vano reagenti finché non si ferma.
4. Sostenga il flacone del tampone con entrambe le mani e lo faccia scivolare nel vano reagenti fino a quando non si ferma.
5. Chiuda lo sportello del vano reagenti, quindi selezioni **Avanti** per procedere.

Svuoti i Rifiuti

1. Apra lo sportello del vano rifiuti.
2. Sviti il tappo di trasporto dal supporto del tappo sopra il vano rifiuti.
3. Rimuova il flacone dal vano rifiuti e chiuda il tappo di trasporto.

   ATTENZIONE
   Il contenuto del flacone dei rifiuti è considerato pericoloso. Smaltisca i rifiuti in conformità alle leggi e ai regolamenti locali, statali e regionali.

4. [Facoltativo] Inserisca un imbuto in un recipiente per i rifiuti. Si assicuri che l'imbuto sia sicuro.
5. Apra il tappo di trasporto e il tappo di ventilazione .
6. Sostenga il flacone dei rifiuti con entrambe le mani e svuoti i rifiuti:
   a. Posizioni il flacone sopra l'imbuto o il recipiente dei rifiuti.
      - Se ha inserito un imbuto, allinei il manico al bordo interno dell'imbuto.
      - Se non ha inserito l'imbuto, centri il manico sopra il recipiente dei rifiuti.
   b. Inclini il flacone in avanti per consentire il drenaggio. Capovolga il flacone e lo agiti per espellere tutte le gocce.
   c. Se necessario, pulisca il liquido dal flacone.
7. Chiuda il tappo di sfiato e riponga il flacone dei rifiuti vuoto nel vano rifiuti.
8. Avviti il tappo di trasporto sul supporto del tappo e chiuda lo sportello del vano rifiuti.

Reagenti Prime

1. Porti una nuova cella a flusso Cloudbreak Freestyle Dx a temperatura ambiente:
   a. Rimuova la busta di una cella a flusso dalla conservazione da 2 °C a 8 °C. ***Non apra la busta.***
   b. Metta da parte la busta per almeno 5 minuti.

   NOTA
   Prima di effettuare il priming, nel caso in cui sia necessario annullare l'impostazione di esecuzione, rimuova la cartuccia, corregga la configurazione dell'esecuzione come necessario e ricarichi la stessa cartuccia. Proceda alla fase di priming.
2. Selezioni **Avanti** per avviare ***automaticamente*** il priming.

   Il priming richiede circa 5 minuti o fino a 8 minuti ad altitudini elevate.
3. Al termine del priming, selezioni **Avanti** per procedere alla schermata Carichi la Cella a flusso.

   AVITI Dx OS sposta l'alloggiamento in avanti e apre lo sportello del vano dell'alloggiamento. Un breve ritardo è normale.

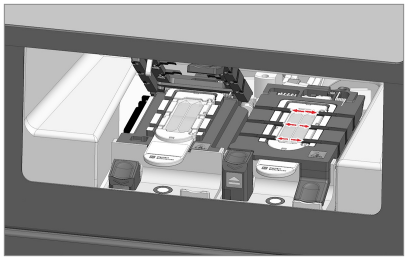
   NOTA
   Dopo aver effettuato il priming e prima di caricare una nuova cella a flusso, nel caso in cui sia necessario annullare l'impostazione di esecuzione, rimuova la cartuccia, corregga la configurazione dell'esecuzione come necessario e ricarichi la stessa cartuccia. Proceda al caricamento della cella a flusso.

Caricamento della Cella a flusso

1. Si assicuri che la spia di stato dell'alloggiamento sia blu.
2. Per aprire il coperchio, prema completamente il pulsante a sinistra dell'alloggiamento fino a raggiungere il fondo. La mancata pressione completa del pulsante può causare errori nella chiusura del coperchio o nell'allineamento della cella a flusso.
3. Rimuova la cella a flusso utilizzata dall'alloggiamento. Scarti o conservi a temperatura ambiente per l'uso con il priming o i lavaggi.
4. Disimballi la cella a flusso Cloudbreak Freestyle Dx prima di caricarla sull'alloggiamento. Si assicuri che la cella a flusso venga utilizzata entro 2 ore.

   Manipoli la cella a flusso esclusivamente con la pinza. Nel caso in cui alcuni detriti entrino in contatto con la superficie della cella a flusso durante o dopo l'apertura della confezione, pulisca delicatamente la superficie della cella a flusso con un panno imbevuto in etanolo e, successivamente, con un panno per la pulizia delle lenti.

   ATTENZIONE
   Il contatto con il vetro può introdurre frammenti, macchie e graffi, compromettendo la qualità dei dati.
5. Rivolga l'etichetta verso l'alto e posizioni la cella a flusso sui tre perni di registrazione dell'alloggiamento.



6. Abbassi la linguetta sul lato destro del coperchio finché il coperchio non scatta in posizione.
7. Si assicuri che i sei perni siano a filo con la cella a flusso.

   —La spia di stato del vano di alloggiamento diventa di verde alla chiusura completa del coperchio.—

   NOTA
   Una spia rossa indica che la cella a flusso non è stata caricata correttamente: il coperchio è aperto oppure l'alloggiamento è vuoto. Per risolvere il problema, ricarichi la cella a flusso. Se la spia rossa rimane accesa dopo che la cella a flusso è stata caricata correttamente, si rivolga all'assistenza tecnica di Element.
8. Selezioni **Chiuda l'Alloggiamento** per chiudere lo sportello del vano dell'alloggiamento e ritrarre l'asse.
9. Selezioni **Avanti** per procedere alla schermata Riepilogo dell'esecuzione.

Esaminare e avviare l'esecuzione

1. Nella pagina Dettagli, controlli i parametri dell'esecuzione:

Parametro	Descrizione
Libreria	Il flusso di lavoro che ha preparato le librerie e il tipo di libreria
Kit di sequenziamento	La dimensione e la versione del kit di sequenziamento
Archiviazione	La posizione in cui vengono memorizzati i dati di sequenziamento
Manifest	Il nome del file del manifest di esecuzione caricato, se disponibile
Cicli	Il numero di cicli in ogni lettura
Descrizione	Una descrizione facoltativa dell'esecuzione
Avanzato	Se pertinente, le impostazioni avanzate per l'esecuzione

NOTA
Se nota degli errori nell'impostazione dell'esecuzione, faccia riferimento alla guida nella Knowledge Base per scartare l'esecuzione, saltare la fase di priming e riavviare il processo di configurazione dell'esecuzione.

2. Riveda le informazioni relative alla cella a flusso, alla cartuccia e al flacone del tampone:

Campo	Descrizione
Numero di lotto	Il numero assegnato al lotto con cui è stato prodotto il materiale di consumo
Scade il	L'anno, il mese e la data di scadenza del materiale di consumo
Numero di serie	L'identificatore univoco oppure tutti gli zeri che indicano un codice a barre non scansionato
Numero di parte	L'identificatore assegnato da Element per il materiale di consumo

3. Selezioni **Esegua** per avviare il sequenziamento.
4. [Facoltativo] Se ha importato i manifest di esecuzione da un'unità USB, scolleghi quest'ultima:
   a. Nella barra delle applicazioni, selezioni l'**Unità USB**, quindi selezioni **Espella**.
   b. Rimuova l'unità USB dallo strumento.
5. Elabori i materiali rimossi dal vano reagenti
   » Per una cartuccia e un flacone del tampone usati, si attenga alle istruzioni riportate in *Scarti la cartuccia e il flacone* a pagina 20.
   » Per un vassoio di lavaggio, si attenga alle linee guida contenute nella guida all'uso dello strumento. La presenza di liquido residuo nella vaschetta di lavaggio è normale.

Controllo delle metriche di esecuzione

1. Se necessario, selezioni **Dettagli** per aprire i dettagli dell'esecuzione.
2. Controlli le metriche di esecuzione come appaiono sullo schermo. AVITI Dx OS indica il ciclo previsto per la comparsa delle metriche.

   —I cicli previsti sono approssimativi e tutte le metriche sono stime. Bases2FastqDx genera le metriche finali.—
3. Prosegua con il monitoraggio dell'esecuzione mentre AVITI Dx OS aggiorna le metriche.
   » Ogni ciclo aggiorna i punteggi Q, i tassi di errore, le composizioni di base e le metriche dell'indice.
   » Se utilizza il componente aggiuntivo Corsie Indirizzabili Singolarmente, AVITI Dx OS visualizza le metriche per ogni pool di librerie.
   » AVITI Dx OS aggiorna il rendimento e legge le metriche dopo il ciclo 15 di Lettura 2:
      ◦ Se la Lettura 2 non contiene cicli, l'aggiornamento delle metriche avviene dopo il ciclo 15 della Lettura 1.
      ◦ Se la Lettura 1 o Lettura 2 contengono meno di 15 cicli, le metriche si aggiornano all'inizio dell'ultimo ciclo.
4. Al termine dell'esecuzione, lasci tutti i materiali sullo strumento.
   » Per tornare alla vista Dettagli, selezioni **Panoramica**.
   » Per accedere ai dati di esecuzione, vada alla Sua posizione di archiviazione.

Avvii la funzione Avvio flessibile

La funzione Avvio flessibile offre l'opzione di avviare un'esecuzione o un lavaggio di recupero mentre è in corso un'altra esecuzione. AVITI Dx OS interrompe in modo sicuro l'esecuzione sul lato adiacente.

1. Nella schermata Home, selezioni **Nuova esecuzione**.
2. Alla richiesta di avvio flessibile e di sospensione dell'esecuzione in corso, selezioni **Nuova esecuzione**.

Fase	Tempo di attesa stimato per la pausa*
Amplificazione	2 ore
Indice 1, Indice 2, Lettura 1, o Lettura 2	Qualche minuto
Transizione	30 minuti
Esegua il lavaggio	1 ora

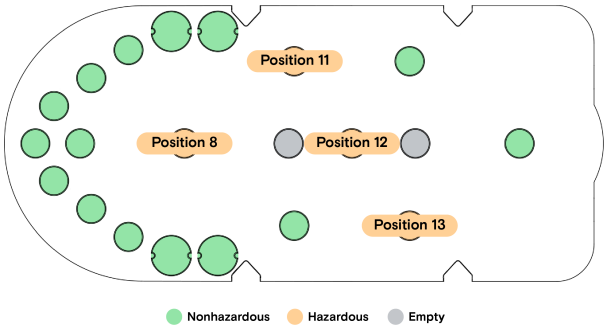
* Le stime si riferiscono a esecuzioni 2 x 75 e 2 x 150 con chimica di Cloudbreak Freestyle Dx.

3. Attenda che l'esecuzione si interrompa.
   - » Per annullare l'avvio flessibile durante l'attesa, selezioni **Annulli la richiesta**.
   - » Se il tempo di attesa supera le 5 ore nella fase di amplificazione o 1,5 ore in qualsiasi altra fase, contatti l'assistenza tecnica di Element
4. Quando l'esecuzione si interrompe, proceda con la configurazione dell'esecuzione e avvii la seconda esecuzione o il lavaggio di recupero.
   - » Per le istruzioni di configurazione dell'esecuzione, proceda con *Avviare un'esecuzione di sequenziamento* a pagina 13.
   - » Per le istruzioni sul lavaggio di recupero, consulti la guida all'uso dello strumento.
5. Per annullare la configurazione del secondo ciclo o del lavaggio di recupero, selezioni **Indietro** per tornare alla schermata Home, quindi selezioni **Riprenda**.

Scarti la cartuccia e il flacone

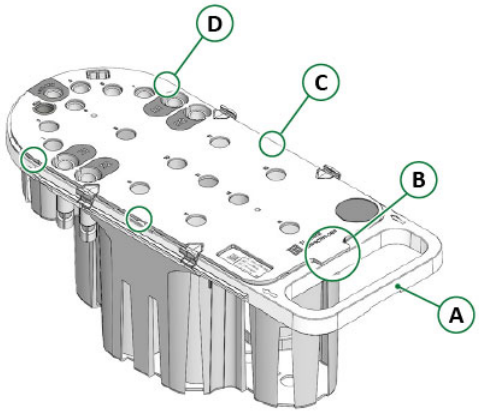
La cartuccia e il flacone del tampone contengono reagenti con requisiti di smaltimento specifici per ogni regione, descritti nelle Schede di Sicurezza (SDS) su elementbiosciences.com/resources. La quantità di reagente rimanente in ciascun pozzetto dopo un'esecuzione dipende dal numero di cicli eseguiti.

I seguenti pozzetti contengono reagenti pericolosi. I numeri di posizione nella figura corrispondono ai numeri di riferimento nell'SDS.



Smaltimento dei reagenti

1. Mantenga la cartuccia nel cestello con le clip bloccate.
2. Tenga la maniglia del cestello con una mano e sollevi la linguetta del coperchio della cartuccia con l'altra. Si aspetti una resistenza in tre punti.



A Maniglia del cestello
B Linguetta del coperchio della cartuccia e primo punto di resistenza
C Secondo punto di resistenza su entrambi i lati della cartuccia
D Punto finale di resistenza su entrambi i lati della cartuccia

3. Rimuova i pozzetti pericolosi dalla cartuccia.
   —Il volume rimanente in ogni pozzetto dipende dal numero di cicli eseguiti.—
4. Utilizzando una punta di pipetta o uno strumento simile, allarghi il foro in ciascun sigillo di pellicola per formare un triangolo.



5. Svuoti ogni pozzetto in un contenitore per rifiuti pericolosi o in un altro contenitore appropriato in conformità alla SDS.
6. Sblocchi le clip e rimuova la cartuccia dal cestello.
7. Rimuova i pozzetti rimanenti dalla cartuccia e allarghi il foro in ciascun sigillo di pellicola.
8. Svuoti ogni pozzetto nel contenitore appropriato in conformità alla SDS.
9. Scarti la cartuccia e il flacone del tampone in conformità alla SDS.

10. Sciacqui il cestello con acqua priva di nucleasi e lo asciughi a testa in giù.

Risoluzione dei problemi

Le seguenti informazioni riguardano i problemi che possono verificarsi durante la configurazione dell'esecuzione e il sequenziamento con un kit Cloudbreak Freestyle Dx. Se il problema persiste, contatti l'assistenza tecnica di Element. Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi, consulti la guida all'uso dello strumento.

Problemi di configurazione dell'esecuzione

Problema	Risoluzione
La cella a flusso è incrinata, graffiata o altrimenti danneggiata.	Contatti l'assistenza tecnica di Element.
Nel canale delle celle a flusso sono visibili piccole particelle.	Consulti *Variazioni della cella a flusso Cloudbreak Freestyle Dx* a pagina 26.
Quando una cella a flusso è sull'alloggiamento, il coperchio non si innesta.	Rimuova la cella a flusso e pulisca l'alloggiamento. Ispezioni la cella a flusso per verificare la presenza di residui di grandi dimensioni e, se necessario, la pulisca con un panno imbevuto di alcol. Ricarichi la cella a flusso.
AVITI Dx OS non è in grado di rilevare una cartuccia o un flacone dei rifiuti caricato.	Si attenga al messaggio sullo schermo per ricaricare la cartuccia o il flacone dei rifiuti. Si assicuri che il vano in questione, dei reagenti o rifiuti, non sia ostruito e che la cartuccia sia contenuta in un cestello.
Il sistema non è in grado di scansionare o rilevare un codice a barre sulla cartuccia, sul flacone del tampone o sulla cella a flusso.	Segua il prompt sullo schermo per ricaricare il materiale di consumo o continui inserendo manualmente le informazioni sul materiale di consumo.
La versione della cella a flusso è incompatibile con la cartuccia.	Carichi una cella a flusso della stessa versione della cartuccia.

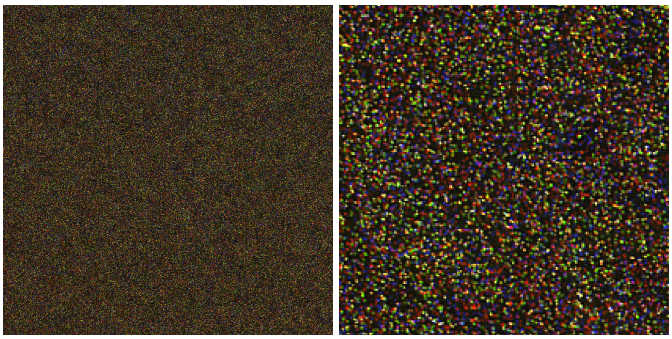
Problemi di sequenziamento

Problema	Risoluzione
La densità dei polony è inferiore o superiore al previsto.	Contatti assistenza tecnica di Element o interrompa l'esecuzione. Per le istruzioni in merito all'interruzione di un'esecuzione, consulti la sezione Risoluzione dei problemi della guida all'uso del Suo strumento.
I valori delle metriche di assegnazione o di corrispondenza perfetta sono inferiori al previsto.	Si assicuri che le sequenze di indici registrate nel manifest di esecuzione siano corrette.
I campioni con metrica di rappresentazione bassa sono superiori al previsto.	Selezioni **Dettagli del Campione** per visualizzare i campioni con bassa rappresentazione. Si assicuri che le sequenze di indici registrate nel manifest dell'esecuzione e la concentrazione del pooling siano corrette.
La percentuale del Q30 è inferiore al previsto.	Contatti l'assistenza tecnica di Element.
Il tasso di errore di PhiX è superiore al previsto.	
La cella a flusso contiene pochissimi polony o nessun polony	
L'interfaccia utente è bloccata.	

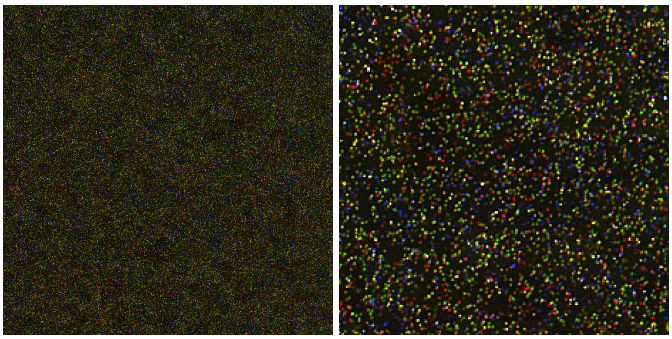
Risoluzione dei problemi dell'immagine di anteprima

Le figure seguenti mostrano esempi di immagini di anteprima relative a una cella a flusso standard, una cella a flusso sottocaricata e una cella a flusso sovraccarica. Se l'immagine di anteprima di un'esecuzione indica una cella a flusso sottocaricata, aumenti la concentrazione di caricamento. Per una cella a flusso sovraccarica, ridurre la concentrazione di caricamento. Se i problemi persistono, contatti l'assistenza tecnica di Element.

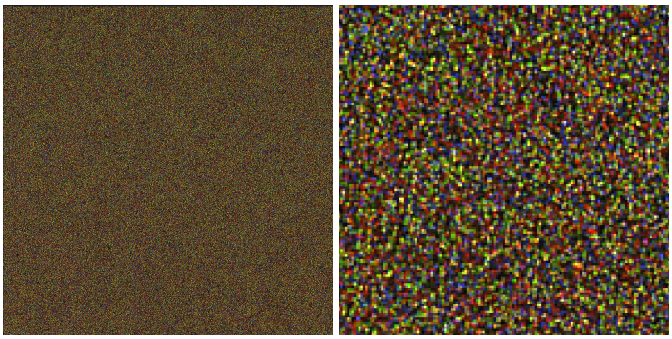
Esempio di immagine di anteprima prevista, a grandezza naturale e ingrandita



Esempio di immagine di anteprima con sottocaricamento, a grandezza naturale e ingrandita



Esempio di immagine di anteprima con sovraccarico, a grandezza naturale e ingrandita



Cloudbreak Freestyle Dx Materiali di consumo

Cloudbreak Freestyle Dx i materiali di consumo includono un kit di sequenziamento, controlli facoltativi e primer personalizzati. Il flusso di lavoro richiede, inoltre, materiali di consumo forniti dall'utente. Per un elenco delle attrezzature necessarie, consulti la guida alla preparazione del sito per il Suo strumento.

Kit di sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx

Le tabelle seguenti elencano il contenuto del kit e i requisiti di conservazione. I kit contengono una parte di ciascun componente elencato. La busta del tampone di caricamento della libreria comprende due provette. Per informazioni in merito all'SDS, consulti elementbiosciences.com/resources.

Kit di sequenziamento AVITI Dx 2 x 150 CB Freestyle™ ad alta produttività (860-00052)

Numero di parte	Componente	Spedizione	Archiviazione
820-00043	Cartuccia AVITI Dx CB Freestyle ad alta produttività 2 x 150	da -25 °C a -15 °C	da -25 °C a -15 °C
810-00023	Cella a flusso AVITI Dx CB Freestyle	Temperatura ambiente	da 2 °C a 8 °C
820-00041	Flacone del tampone AVITI Dx	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
820-00042	AVITI Dx tampone di caricamento della libreria	da -25 °C a -15 °C	da -25 °C a -15 °C

Kit di sequenziamento AVITI Dx 2 x 150 CB Freestyle a bassa produttività (860-00053)

Numero di parte	Componente	Spedizione	Archiviazione
820-00044	Cartuccia AVITI Dx Cloudbreak Freestyle a bassa produttività 2 x 150	da -25 °C a -15 °C	da -25 °C a -15 °C
810-00023	Cella a flusso AVITI Dx CB Freestyle	Temperatura ambiente	da 2 °C a 8 °C
820-00041	Flacone del tampone AVITI Dx	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
820-00042	AVITI Dx tampone di caricamento della libreria	da -25 °C a -15 °C	da -25 °C a -15 °C

Kit di sequenziamento AVITI Dx 2 x 75 CB Freestyle ad alta produttività (860-00054)

Numero di parte	Componente	Spedizione	Archiviazione
820-00045	Cartuccia AVITI Dx CB Freestyle ad alta produttività 2 x 75	da -25 °C a -15 °C	da -25 °C a -15 °C
810-00023	Cella a flusso AVITI Dx CB Freestyle	Temperatura ambiente	da 2 °C a 8 °C
820-00041	Flacone del tampone AVITI Dx	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
820-00042	AVITI Dx tampone di caricamento della libreria	da -25 °C a -15 °C	da -25 °C a -15 °C

La libreria di controllo PhiX

La libreria di controllo PhiX è una libreria bilanciata a colori, pronta all'uso, che aggiunge diversità alle librerie a bassa complessità. Ogni tipo di libreria di controllo PhiX include sequenze indice uniche e ha una concentrazione di 1 nM. Per un elenco di sequenze, consulti *Element Index Sequences*.

Numero di parte	Tipo	Formato	Spedizione e conservazione
830-00023	Controllo Cloudbreak Freestyle PhiX, di terza parte	Lineari	da -25 °C a -15 °C

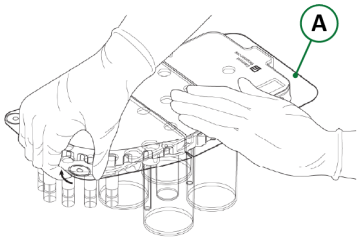
Materiali di consumo e attrezzature forniti dall'utente

Materiali di consumo	Fornitore
Provette DNA LoBind, 2 mL	Eppendorf, n. 022431021
0,2 M Tris-HCl, con pH 7,0	Fornitore generale di laboratorio
1 N NaOH	
10 mM Tris-HCl, con pH 8,0 con 0,1 mM EDTA (tampone TE a bassa concentrazione)	
Puntali per pipette filtrati	
Acqua da laboratorio priva di nucleasi	

Configurazione di spedizione della cartuccia

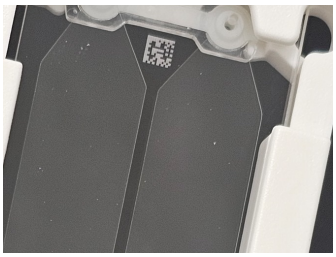
La cartuccia di sequenziamento Cloudbreak Freestyle Dx include una protezione per la spedizione, sotto forma di blocchi di sicurezza o di una copertura di spedizione termoformata.

- Se la Sua cartuccia include il coperchio di spedizione termoformato (**A**), lo rimuova prima di scongelare i reagenti.



Variazioni della cella a flusso Cloudbreak Freestyle Dx

È possibile che all'interno del canale della cella a flusso Cloudbreak Freestyle Dx sia presente del particolato. Queste variazioni sono normali e non influiscono sulla qualità dei dati.



Cronologia del documento

Revisione	Descrizione delle modifiche
Luglio 2026 Documento n. MA-00087 Rev. A	• Prima emissione.
Ottobre 2026 Documento n. MA-00087 Rev. B	• Sono stati rimossi i riferimenti al kit Elevate dalle sezioni “Concentrazione di caricamento”, “Provette per primer”, “Definizione dei parametri di esecuzione manuale” e “Libreria di controllo PhiX”. • Sono state aggiunte delle frecce rosse all’immagine relativa al caricamento della cella a flusso e un nuovo passaggio che conferma che la cella a flusso sia correttamente posizionata nella sezione “Caricamento della cella a flusso”; è stata aggiunta una nota sulla risoluzione dei problemi relativi alla spia di stato rossa e su quando contattare l’assistenza tecnica di Element.

Assistenza tecnica

Visiti la pagina "Documentazione per l'utente" sul sito web Element Biosciences per consultare ulteriori guide e la versione più recente della presente guida. Per assistenza tecnica, contatti l'assistenza tecnica di Element.

Sito web: www.elementbiosciences.com

E-mail: support@elembio.com

Numeri di telefono regionali: www.elementbiosciences.com/contact

Element Biosciences
10055 Barnes Canyon Road, Suite 100
San Diego, CA 92121
elementbiosciences.com
Telefono: 619.353.0300
Email: info@elembio.com

ELEMENT BIOSCIENCES
La famiglia di prodotti sistema AVITI Dx fornisce dati di sequenziamento del DNA grezzo precisi e di alta qualità da una varietà di campioni biologici. Il prodotto è inteso esclusivamente come strumento di generazione di dati e non fornisce interpretazioni diagnostiche o raccomandazioni cliniche dirette.