

Roche



Roche Digital LightCycler® System

Un workflow semplificato per liberare tutto il vero potenziale della digital PCR

Digital 
LightCycler®

E' tempo di un salto in avanti nella tecnologia della digital PCR.

Il sistema Digital LightCycler® di Roche è un sistema di dPCR che combina sensibilità, precisione, flessibilità, e integrazione in un unico potente strumento di ricerca clinica. E' stato progettato per aiutare i laboratori ad espandere i confini della ricerca clinica e avanzare nella conoscenza medica globale.

365 - L' Esclusiva Combinazione che cambia il futuro della digital PCR

Il sistema Digital LightCycler® incorpora una serie di soluzioni tecniche avanzate uniche, che nel loro insieme lo rendono un potente strumento di ricerca clinica¹⁻⁴.

3 Differenti configurazioni della nanopiastra.

- 20,000 partizioni (45 µL) High Sensitivity Plate
- 28,000 partizioni (30 µL) Universal Plate
- 100,000 partizioni (15 µL) High Resolution Plate

6

Canali ottici avanzati (+1 controllo), che consentono un alto livello of multiplexing per targets a DNA o RNA⁵.

5

Volte concentrata la DNA & RNA⁵ master mix grazie a cui si miscelano 4 parti di campione per 1 di master mix con la conseguenza che fino a 2/3 del volume totale di reazione può provenire dal campione estratto.

Queste 3 caratteristiche consentono al sistema Digital LightCycler® di elevare la ricerca clinica grazie agli avanzamenti in 4 aree chiave



Sensibilità

La piastra a 20.000 partizioni è in grado di rilevare indel fino a <0,2% di frazione allelica, mentre la piastra a 28.000 partizioni può rilevare mutazioni rare fino a <0,1% di frazione allelica.⁶



Precisione

La piastra da 100.000 partizioni offre ai laboratori la capacità di discriminare piccole differenze tra i campioni, un'eccellente compattezza dei cluster e chiarezza dei risultati e una quantificazione assoluta. Risultati rapidi, chiari e riproducibili possono fornire una maggiore confidenza con tempi di più brevi per la pubblicazione delle ricerche scientifiche e il potenziale per lo sviluppo di test clinicamente validi.



Flessibilità

Le caratteristiche del sistema Digital LightCycler® lo rendono un potente strumento di ricerca nella digital PCR: affrontare più sfide contemporaneamente grazie alle 3 diverse configurazioni delle nanowell, scegliere la dimensione del batch da 8 a 96 campioni per corsa, aumentare la risoluzione combinando diverse lanes per un singolo campione, consentire un elevato multiplexing con un analizzatore a 6 canali ottici e semplificare il flusso di lavoro con la tracciabilità dei campioni e l'analisi automatizzata dei dati.



Integrazione

Il sistema Digital LightCycler® garantisce la massima affidabilità dei risultati combinando le 3 diverse configurazioni della piastra, i 6 canali ottici avanzati, e le mastermix concentrate 5x con altre formidabili caratteristiche – un sistema chiuso per minimizzare la possibilità di contaminazione da ampliconi, la connettività LIS, e la quantificazione assoluta senza necessità di curve standard

1. <https://www.bio-rad.com/en-us/life-science/digital-pcr/qx-one-droplet-digital-pcr-ddpcr-system> (last accessed on 06/17/2022)

2. <https://www.qiagen.com/us/products/instruments-and-automation/pcr-instruments/qiaquity-digital-pcr-system/> (last accessed on 06/17/2022)

3. <https://www.stillatechnologies.com/6-color-dpcr/> (last accessed on 06/17/2022)

4. <https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/4489084> (last accessed on 06/17/2022)

5. RNA master mix is currently in development and not commercially available.

6. Roche Data on File. DH_02365.01_0318_Digital_LightCycler_Reagent_Feasibility_Report_v3, Document Number:000000000001200000501942.

Strumentazione evoluta, workflow semplificato

Il sistema Digital LightCycler® offre un flusso di lavoro semplificato, sia che si tratti dello sviluppo di un saggio in house che dell'esecuzione di un test clinico.

Workflow di sviluppo

Workflow diagnostico



Creare/ricevere le richieste

Creazione manuale delle richieste, importazione delle liste di lavoro o ricezione delle richieste dal LIS. Il sistema imposta automaticamente il layout e crea i campioni.



Selezionare il tipo di piastra

Scansione del barcode 2D del tipo di nanopiastra selezionata. Verrà generato e stampato un rapporto di allestimento dei campioni.



Preparazione del campione

Preparare la mix di reazione usando la RNA¹ & DNA Master 5x di Roche, combinata con primer e sonde specifici per il test, e miscelare con i campioni e i controlli.



Pipettamento e partizionamento

Pipettare le miscele di reazione negli slot della nanopiastra, trasferire le piastre al partizionatore, dove la miscela di reazione viene distribuita nei nanopozzetti. Controllo processo tramite touchscreen. 5 minuti per piastra.



Caricamento sull'analizzatore

Caricare le piastre sull'analizzatore tramite l'apposito cassetto. Selezionare il profilo di corsa e i canali di rilevamento.



Caricamento sull'analizzatore

Caricare le piastre sull'analizzatore tramite l'apposito cassetto. Verifica e validazione dell'impostazione dei campioni.



Corsa

Avviamento della seduta.



Esportazione dei dati grezzi

I dati grezzi vengono esportati automaticamente o manualmente in una cartella a scelta o su USB collegata all'analizzatore.



Approvazione i risultati

Accesso e approvazione dei risultati, tramite approvazione in 1 o 2 fasi, invio diretto al LIS o creazione di report/esportazione di dati grezzi per le analisi diagnostiche.



Software di sviluppo

Importare i dati grezzi nel file di progetto, inserire il set-up dei campioni, eseguire il clustering/ impostare la soglia e selezionare l'analisi (per la quantificazione assoluta/CNV/Indel).



Pacchetto di analisi

Creare un pacchetto analisi (contenente 1 o più test specifici per il target), salvarlo e importarlo nel database dell'analizzatore per utilizzarlo nei flussi di lavoro LDT.

Scegliete il sistema Digital LightCycler® e liberate il vero potenziale della digital PCR.



Digital LightCycler® è un marchio registrato di Roche.

© 2023 Roche

Gennaio 2023 MC-IT-01119

Materiale destinato esclusivamente agli Operatori Sanitari

diagnostics.roche.com/global/en/products/instruments/digitallightcycler