RISE
Infrastruttura Strategica della Ricerca
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

QX600 Droplet Reader



Per informazioni rivolgersi al responsabile scientifico:

Prof.ssa Anna Maria D'Erchia

annamaria.derchia@uniba.it

Polo Scientifico Tecnologico

Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Ambiente (DBBA)

Via Orabona 4, 70125 (BA)

ENG: The QX600 Droplet Reader is a digital droplet PCR (ddPCR) system designed for the absolute quantification of nucleic acids and advanced six-color multiplexing. It provides high sensitivity, precision, and reproducibility while maintaining compatibility with QX200 reagents and consumables.

Key Features

- Six-color detection (FAM, HEX, Cy5, Cy5.5, ROX, and ATTO 590).
- Quantification of up to 12 targets in a single well.
- Absolute quantification with 0.1% sensitivity or better.
- High precision for gene expression analysis.
- User-friendly data analysis software.
- Compatible with QX200 reagents, assays, and consumables.
- Supports both TaqMan® and EvaGreen chemistries.

Advantages

- Highly sensitive multiplexing capabilities.
- Accurate and reproducible results, supported by qualification according to National Measurement Institute (NMI), Australia standards.

- Maximizes information obtained from each sample while minimizing sample consumption.

Main Applications

- Oncology research: detection of rare variants, copy number variations (CNVs), structural variants, DNA methylation, and loss of heterozygosity.
- Gene expression: precise quantification of small changes in low-abundance RNA transcripts.
- Next-generation sequencing (NGS) orthogonal testing: accurate quantification and qualification of sequencing libraries without the need for standard curves.
- Cell and gene therapy: genome editing confirmation and residual DNA detection in biologics.
- Food testing: detection of genetically modified organisms (GMOs) and foodborne pathogens.
- Wastewater testing: surveillance of established and emerging pathogens at the population level.

In summary, the QX600 Droplet Reader is a high-performance ddPCR platform that combines advanced multiplexing, high sensitivity, and absolute quantification, making it well suited for a broad range of molecular biology research and testing applications.

ITA: Il QX600 Droplet Reader è un sistema di digital droplet PCR (ddPCR) progettato per la quantificazione assoluta degli acidi nucleici e il multiplexing avanzato fino a sei colori. Offre elevata sensibilità, precisione e riproducibilità, mantenendo la compatibilità con i reagenti e i consumabili del sistema QX200.

Caratteristiche principali

- Rilevazione a 6 colori (FAM, HEX, Cy5, Cy5.5, ROX e ATTO 590).
- Quantificazione fino a 12 target in un singolo pozzetto.
- Quantificazione assoluta con sensibilità pari o superiore allo 0,1%.
- Elevata precisione nell'analisi dell'espressione genica.
- Software intuitivo per l'analisi dei dati.
- Compatibile con reagenti, saggi e consumabili QX200.
- Supporta chimiche TaqMan® ed EvaGreen.

Vantaggi

- Multiplexing altamente sensibile.

- Risultati accurati e riproducibili, validati secondo gli standard del National Measurement Institute (NMI) Australia.
- Possibilità di ottenere più informazioni da ogni campione, riducendo il consumo di materiale biologico.

Principali applicazioni

- Ricerca oncologica: rilevazione di varianti rare, variazioni del numero di copie (CNV), varianti strutturali, metilazione e perdita di eterozigosi.
- Espressione genica: quantificazione precisa di piccoli cambiamenti in RNA poco abbondanti.
- Controllo di qualità NGS: quantificazione e qualificazione delle librerie senza curve standard.
- Cell e gene therapy: conferma dell'editing genomico e rilevazione di DNA residuo nei biologici.
- Sicurezza alimentare: identificazione di OGM e patogeni.
- Monitoraggio delle acque reflue: sorveglianza di patogeni emergenti e già noti.

In sintesi, il QX600 Droplet Reader è una piattaforma ddPCR ad alte prestazioni che combina multiplexing avanzato, elevata sensibilità e quantificazione assoluta, risultando adatta a numerose applicazioni di ricerca e diagnostica molecolare.