



ロータージェーン Q MDx 5plex HRM

遺伝子解析装置



リアルタイム PCR 装置 —
ロータージェーン Q MDx 5plex HRM

- “遠心エアコントロール方式”の採用により、優れたサンプル間温度均一性を実現
- SNP / 変異やメチル化の解析を可能にする HRM (High Resolution Melt) 機能搭載
- あらゆる臨床検査の解析法に対応する解析用ソフトウェア
- 医療機器登録済み (製造販売届出番号 : 13B2X10223000004)

高い温度性能で迅速かつ正確に結果を提供

リアルタイム PCR 装置 “ロータージーン Q MDx 5plex HRM” は、画期的な “遠心エアコントロール方式” を採用することで優れたパフォーマンスを実現し、あらゆる臨床検査の解析法に対応します。

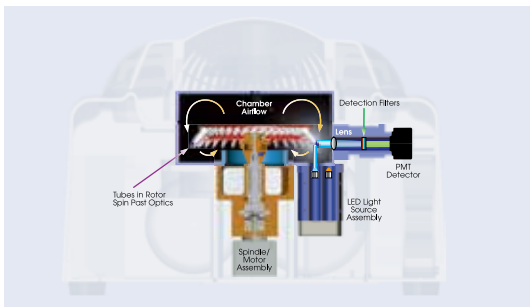


図 1. ロータージーン Q MDx 5plex HRM の断面図
遠心エアコントロールによりエアチャンバー内の迅速な加熱／冷却を実現する。チューブは遠心により 150 ミリ秒ごとに励起／検出の光路を通過するため、高速なデータ収集が可能である。6 種類の LED 光源は、6 種類の異なる検出フィルターおよび高感度な光電子倍增管検出器 (PMT) と組み合わせて使用できる。

Rotor-Gene Q ソフトウェアによりサポートされている解析法

標準曲線法による定量
2 つの標準曲線による相対定量
$\Delta\Delta C_T$ 相対定量
比較定量
Export to Relative Expression Software Tool (REST)
Export to LinRegPCR (assumption-free analysis)
Melt 解析
HRM 解析
エンドポイント解析
対立遺伝子の判別
Scatter Plot 解析
濃度解析

遠心エアコントロール方式による卓越した性能

遠心エアコントロール方式を採用したロータージーン Q MDx 5plex HRM は、市販されているこれまでのリアルタイム PCR 装置の中で精密性と機能性に富んでいます (図 1)。遠心エアコントロール方式では、サンプルローターが常に遠心されていることにより、反応サンプル間の温度均一性を高く保持します ($\pm 0.02^\circ\text{C}$)。また、全てのサンプルチューブが光源と検出器間の一定の光路上を通過し、サンプル間で光路長の差がないため、解析のために補正を行なう必要がありません。このような遠心エアコントロール方式では、従来のブロック型装置で問題とされたサンプル間のばらつきやエッジ効果を排除することができます。

遠心エアコントロール方式の特長：

- ウェル間の温度均一性が $\pm 0.02^\circ\text{C}$ 以下
- 均一な検出により、ROX のようなリファレンス色素が不要
- 高速な加熱・冷却機構によるランニング時間の短縮
- 高い感度と再現性

使いやすいソフトウェアで多様な解析をサポート

Rotor-Gene™ Q ソフトウェアの特長：

- フリーライセンスおよび個々のユーザー管理機能
- 全ての結果ファイルにデジタル署名を追加可能
- アツセイファイルへの変更を追跡するための監査証跡
- 様々なレポートおよびエクスポート機能
- バリデーションの際に有用な Raw Data のエクスポート機能



ロータージーン Q MDx 5plex HRM の性能仕様

蛍光検出用チャンネル

チャンネル	励起波長 (nm)	検出波長 (nm)	検出可能な蛍光色素の例
Green	470 ± 10	510 ± 5	FAM™、SYBR® Green I、Fluorescein、EvaGreen、Alexa Fluor® 488
Yellow	530 ± 5	557 ± 5	JOE™、VIC®、HEX、TET、CAL Fluor™ Gold 540、Yakima Yellow
Orange	585 ± 5	610 ± 5	ROX™、CAL Fluor Red 610、Cy®3.5、Texas Red、Alexa Fluor 568
Red	625 ± 5	660 ± 10	Cy5、Quasar™ 670、LightCycler® Red640、Alexa Fluor 633
Crimson	680 ± 5	712 high pass	Quasar 705、LightCycler Red705、Alexa Fluor 680
HRM	460 ± 20	510 ± 5	SYBR Green I、SYTO9、LC Green、LC Green Plus+、EvaGreen

仕様	
サイズ (W x D x H)	370 x 420 x 286 mm、12.5 kg
温度性能	温度均一性：± 0.02℃ 温度精度：± 0.5℃ 温度分解能：± 0.02℃ 温度制御範囲：35 ~ 99℃ 温度平衡化時間：0 秒
光学システム	6つの独立チャンネル (460 ~ 680 nm 励起、510 ~ 750 nm 検出) 固定した光学経路、チャンネルごとに独立した強力な励起 LED と検出フィルター Gain (感度) のセッティング (感度コントロール) が可能な高感度光電子倍增管 (PMT) ダイナミックレンジ：10 ¹⁰ (アッセイに依存)
ローターおよびウェル形状	0.1 ml Strip Tubes : 0.1 ml x 72 ウェル、推奨反応容量 10 ~ 50 µl PCR チューブ 0.2 ml : 0.2 ml x 36 ウェル、推奨反応容量 20 ~ 50 µl
作動時間	QIAGEN Rotor-Gene Kit を用いて 45 ~ 60 分で 40 サイクル (検出法に依存)
電源	100 ~ 240 V AC、50/60 Hz ; 520 VA (peak)

オーダーインフォメーション

製品名	内容	Cat. no.
ロータージーン Q MDx 5plex HRM*	5チャンネル (green、yellow、orange、red、crimson) + HRM チャンネル搭載リアルタイム PCR サイ클ラーおよび HRM 解析システム、ラップトップコンピューター、ソフトウェア、付属品、 機器保証 1 年 (交換部品代、作業費等を含む。定期点検は含まない)	900706
Installation, Rotor-Gene Q	ロータージーン Q MDx 5plex HRM の設置およびユーザートレーニング	9241773
関連製品		
Strip Tubes and Caps, 0.1 ml (250)	4 連ストリップチューブおよびキャップ 250 個 (1,000 反応分)	981103
PCR tubes, 0.2 ml (1000)	PCR チューブ 1,000 本 (1,000 反応分)	981005
IQ/OQ Services, Rotor-Gene Q	ロータージーン Q MDx 5plex HRM 用バリデーションサポートサービス。 適格性評価試験の実施および IQ/OQ ドキュメントの発行	9242234
RGQ, Full Agreement	1 年間保守契約、48 時間対応 (非営業日は除く)、 1 回の定期点検の実施	9242698

* 本装置の設置には、Installation, Rotor-Gene Q (Cat. no. 9241773) が別途必要になります。

ご使用に際しては、機器の添付文書、試薬の添付文書をご参照ください。

本機器は、診断支援のための検査機器です。測定結果に基づく臨床判断は、臨床症状や他の検査結果等と合わせて医師が総合的に判断してください。

最新のライセンス情報および製品ごとの否認声明に関しては www.qiagen.com の “Trademarks and Disclaimers” をご覧ください。
QIAGEN キットの Handbook および User Manual は www.qiagen.com から入手可能です。

www.qiagen.com

Trademarks: QIAGEN®, Rotor-Gene™ (QIAGEN Group); Alexa Fluor®, SYBR®, FAM™, JOE™, ROX™, VIC® (Life Technologies); CAL Fluor™, Quasar™ (Biosearch Technologies, Inc.); Cy® (GE Healthcare); LightCycler® (Roche Group).

本文に記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。© 2016 QIAGEN, all rights reserved.

【製造販売元】

株式会社 キアゲン | 〒104-0054 | 東京都中央区勝どき 3-13-1 | Forefront Tower II
Tel:03-6890-7300 | Fax:03-5547-0818 | E-mail:techservice-jp@qiagen.com