

Quantagene q900 系列

384 孔荧光定量 PCR 系统

高通量，高性能，全都能



酷搏科技 q900 系列荧光定量 PCR 系统，延续了 q225 系列设计简洁、结果准确、性能优异的特点。创新性的结构设计，灵活满足 96-384 通量需求，助力精准高效的实验室研究。

灵活的高通量

一个模块，三种通量

独特的加热模块设计，使 q900 荧光定量 PCR 系统既可以适配标准 384 孔 PCR 板进行高通量实验，又可以使用一块或者两块 Quantagene 系列小型 96 孔板进行中通量实验。无需更换加热模块，灵活满足不同的实验通量需求。

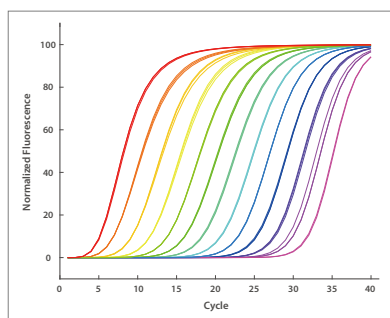
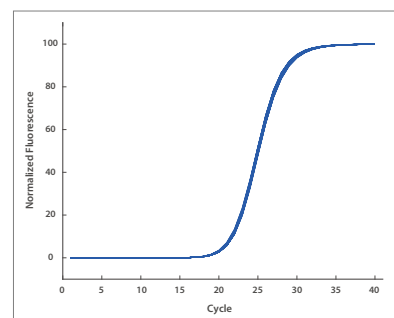
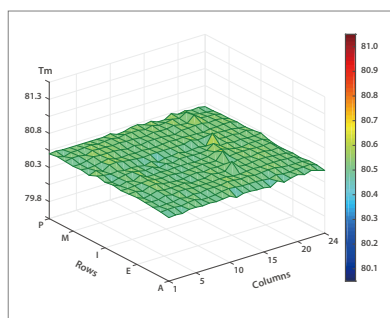


经过特殊设计的加热模块，可以灵活兼容酷搏科技 Quantagene 系列小型 96 孔板与通用型 384 孔板，免除更换加热模块的复杂操作。用户可以根据实验需求选择使用一块 96 孔板（上）、两块 96 孔板（中）或一块 384 孔板（下）三种通量进行实验。

稳定的高性能

高效均一的热循环系统

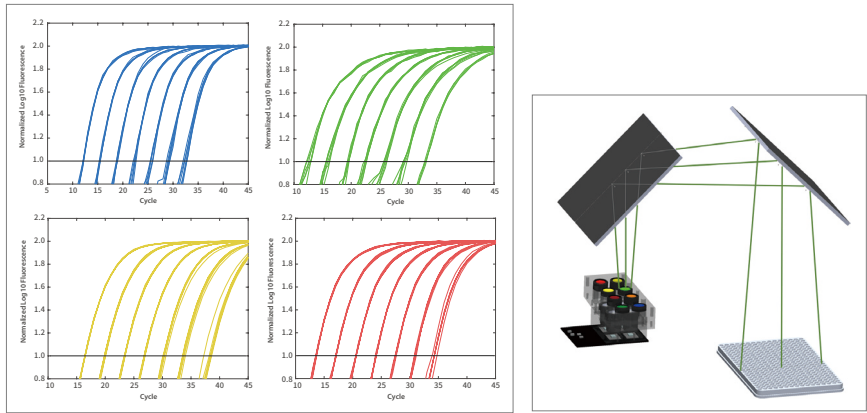
q900 荧光定量 PCR 系统的热循环系统包含了 3 组独立输出的 Peltier 模块，分别对加热模块的 3 个区域独立控制，增加不同区域间的温度均一性。同时在热循环系统中增加热阻槽结构，有效降低边角孔的热量散失。



左上：反应体积 5 μ l，全部 384 孔使用完全一致的反应溶液时 T_m 值的分布。图中 T_m 最大与最小值之差为 0.18 $^{\circ}$ C， T_m 平均值为 80.52 $^{\circ}$ C。
右上：反应体积 5 μ l，全部 384 孔使用完全一致的反应溶液时的拟合扩增曲线图。Ct 平均值为 21.603，整板 Ct 标准差 0.048。
左下：使用 q900 进行连续 4 倍梯度稀释实验，反应体积 5 μ l，每一浓度三个平行反应。在 Ct 值为 5-31 的区间范围内，q900 均可以进行准确定量。

双重反射静态光学模组阵列

q900 荧光定量 PCR 系统使用独特的双重反射静态光学模组阵列 (Double Reflected Static Optical Module Array, DR. SOMA) 技术。每个光学通道配置独立的光学模组，每个光学模组均包含长寿命 LED 光源、滤光片组和 CMOS 相机，用于在不同光学通道中稳定高效地激发和采集荧光信号。双重反射的设计在小体积的机身中延长光路，降低孔板中心和边缘的荧光信号差异，数据采集更可靠。



左：在 q900MX 上使用四种探针（蓝色：FAM，绿色：HEX，黄色：ROX，红色：Cy5）分别进行 7 个浓度 10 倍梯度稀释 (n=6) 的一步法四重 RT-qPCR 实验。右：双重反射静态光学模组阵列结构示意图。

q900 光学系统优势：

整板采集： CMOS 相机整板一次成像，无需等待扫描，孔间结果更一致。

静态无移动： 光学系统无移动部件，长期使用稳定性高。

长光路： 双重反射加长光路，边缘效应低。

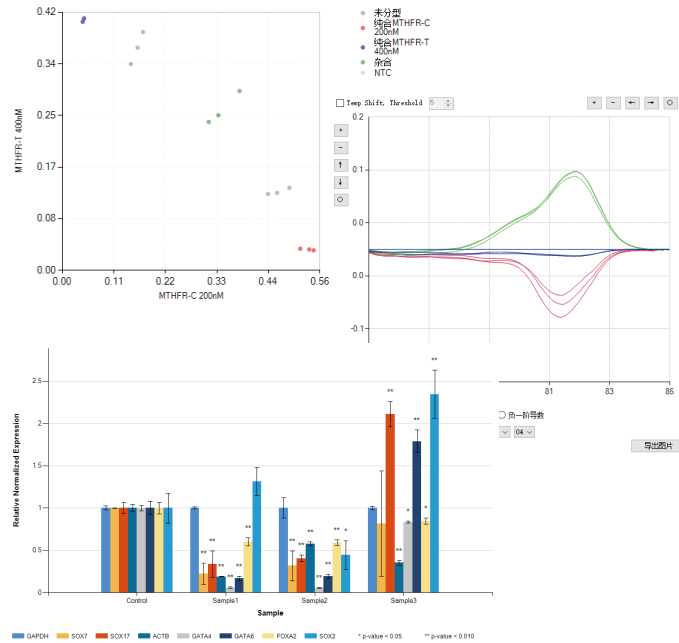
多通道光学模组阵列： 每个光学通道包含独立的长寿命 LED 光源、滤光片组和 CMOS 相机，通道间荧光分离好。

灵活多重检测： 内置多种 qPCR 染料光谱校准数据，无需参比染料。

丰富的高级功能

强大的软硬件系统满足各类检测需求

- 温度梯度：可稳定产生高达 50 °C 的温度梯度；
- 绝对定量： 10^0 - 10^{10} 拷贝超宽定量范围，自动绘制标准曲线并计算未知样品浓度；
- 高分辨溶解曲线 (HRM) 分析：整板一次成像，避免在线性升温过程中扫描各孔先后顺序不同带来的温度差，检测结果更精准可靠；
- 基因分型：384 孔高通量，高效分析更多样本；可设定 touchdown PCR 程序，适配 KASP™ 方法；自带基因分型软件，包含多种图示，可自动分型或手动分型，并导出结果与图像。



技术参数

产品名称	q900 荧光定量 PCR 仪	q900MX 荧光定量 PCR 仪		
型号	q900	q900MX-400		
常规	机身重量	8kg		
	机身尺寸	长 x 宽 x 高: 22 x 25 x 33 cm		
	反应体积	1-25 μ l (推荐 5-10 μ l)		
	样品容量	384		
硬件	热循环系统	Peltier 模块		
	峰值变温速率	约 5°C/s		
	平均变温速率	约 3°C/s		
	温度范围	4-100°C		
	Tm 一致性 *	\pm 0.2°C		
	激发光源	蓝 / 绿 LED 共同激发, 475nm+520nm	四组大功率 LED, 激发峰值 475/520/573/625nm [§]	
	检测器	CMOS 检测器, 收集 540nm 长波通	四组 CMOS 检测器, 检测峰值 525/570/615/680nm [§]	
	荧光染料	SYBR Green/FAM/VIC/HEX 等	通道 1: SYBR Green/FAM; 通道 2: VIC/HEX; 通道 3: ROX/Texas Red; 通道 4: Cy5 [§]	
Ct 一致性 *	整板 Ct 标准差小于 0.05, 三组平行实验可实现 15% 浓度差异的分辨			
运行及数据	耗材	384 孔板或 Quantagene 系列专用小型 96 孔板及封板膜		
	连接方式	支持有线或无线连接		
	检测范围	10 ⁰ -10 ¹⁰ 拷贝 / 反应		
	操作系统	Windows 10/11 系统 PC		
	运行时间 *	对于 40 个循环的定量 PCR: 标准程序约 39 分钟, 快速程序约 25 分钟	对于 40 个循环的定量 PCR: 标准程序约 45 分钟 (四通道采集), 快速程序约 28 分钟	
	数据导出	实验结果及原始数据可以 xls/json/csv 等多种文件格式导出; 曲线图可以多种图像文件格式导出		
功能	高级温度功能	温度梯度, Touchdown PCR, 高级热循环功能		
	软件功能	相对定量与 ddCt 作图、绝对定量与扩增效率分析、熔解曲线分析、HRM 与 Tm 值计算、终点荧光强度与定性分析、自动或手动进行基因分型 (SNP)		
	自动化	可自动打开或关闭样品舱门 (选配); 可提供软件 API 控制接口 (选配)		

* 实际数值与所使用的试剂及运行程序有关 § 可选配多至八个光学通道

订购信息

目录编号	产品名称	型号	描述
01-104	q900 荧光定量 PCR 仪	q900	q900 荧光定量 PCR 仪一台及全部相关配件
01-105	q900MX 荧光定量 PCR 仪	q900MX-400	q900MX 荧光定量 PCR 仪一台及全部相关配件
02-112	Quantagene 系列 384 孔板板膜套装	q900-PLATE-10	一盒, 包含 10 个孔板及 10 张封板膜

更多信息请浏览酷搏科技网站: www.kubotechnology.com

或关注酷搏科技微信公众号获取更多使用说明和实验技巧

Quantagene q900 系列荧光定量 PCR 仪仅供研究使用, 不可用于诊断目的。

北京酷搏科技有限公司

联系电话: 010-82839099

销售咨询: sales@kubotechnology.com

技术支持: support@kubotechnology.com