

## 实时荧光定量 PCR 仪

仪器型号	QuantStudio 3 Real-Time PCR System	
仪器状态	完好	
购置时间	2024.05	
存放位置	志远楼 A410	
负责人	许鹏程	
联系电话	18629405937	
仪器简介	<p>实时荧光定量 PCR 仪综合 PCR 技术、荧光标记技术以及激光技术，具有检测灵敏度高、线性关系好、线性范围宽等优势，可用于检测气、土壤和水环境领域中微生物基因片段的定量检测。检测范围包括病原微生物，带有功能基因和抗生素抗性基因的微生物。</p>	
主要用途	<p>实时荧光定量 PCR 技术是分子生物学和环境微生物学领域的基础技术，现已逐渐发展成完成相关研究课题的必备实验手段。实时荧光定量 PCR 技术，是指在 PCR 反应体系中加入荧光基团，利用荧光信号积累实时监测整个 PCR 进程，最后通过标准曲线对未知模板进行定量分析的方法。因此，实时荧光定量 PCR 仪器可用于核酸的定量检测，广泛应用于基因表达分析，SNP 分析，等位基因分析，以及微生物物种鉴定等，也可用于土壤、水体以及大气领域的科研教学工作。目前这项技术广泛用于以下领域：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)土壤、大气和水环境中特异性微生物的 DNA 含量测定；</li> <li>(2)功能基因检测，如：氨化细菌、氨氧化细菌(AOB)等；</li> <li>(3)抗生素抗性基因检测：如：耐药菌中四环素抗性基因、磺胺类抗性基因、内酰胺类抗性基因等；</li> <li>(4)典型致病菌和条件致病菌检测，如：军团菌、分枝杆菌、致病性大肠杆菌，以及肠道病毒等；</li> <li>(5)气溶胶传播型病毒检测，包括：COVID-19 等。</li> </ol>	
技术参数	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.加热模块：珀耳帖效应系统，半导体加热制冷模块；</li> <li>2.通道数：≥四通道，4 色激发光通道和 4 色检测光通道；</li> <li>3.激发光源：高亮度白光半导体光源(使用寿命&gt;4 年)；</li> <li>4.检测系统：CMOS 整板成像，所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差；</li> <li>5.支持标准升降温速度：≥3.4 °C/S；</li> <li>6.温度范围：控制范围≥4°C-99°C温度均一性：±0.4°C；</li> <li>7.反应模块：96 孔 0.2 mL 反应模块；</li> <li>8.反应体积：10-100 μL；支持单管、8 联管以及 96 孔板，进口或者国产耗材皆可；</li> <li>9.支持标准模式与快速模式可选，快速模式&lt;40 min；</li> </ol>	

10.四通道，支持 4 种不同激发光和检测光波长以及其支持的多种荧光染料，符合各种检测标准中要求的荧光检测要求。FAM, SYBR GREEN I, SYTO9(MeltDoctor), Fluorescein, VIC, JOE, TET, HEX, ROX, Texas Red, Cy5；能同时检测并区分 VIC 荧光和 TAMA 荧光，以用于 Taqman 基因拷贝数检测；

11.检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系；动态范围： $\geq 10$  对数的线性动态范围；

12.多重分析能力：具有多组分算法分析，每个孔可分析多至 $\geq 4$  个靶标；

13.仪器具备触摸屏，仪器主机支持云端服务器，可以用网络打开浏览器，使用云端服务器查看、分析、共享数据，可分析超大规模的实验数据；

14.仪器内置互动触摸屏，可脱机独立运行，无需外接电脑；

15.软件应用：绝对定量，相对定量，相对标准曲线，Ct 值的相对定量，融解曲线分析等，可支持高分辨率熔解曲线分析(HRM)功能，蛋白质热转变稳定性软件，全自动微生物鉴定报告软件等等；

16.仪器触屏可选择中文操作系统，仪器操控软件也可以选择备中文操作软件。