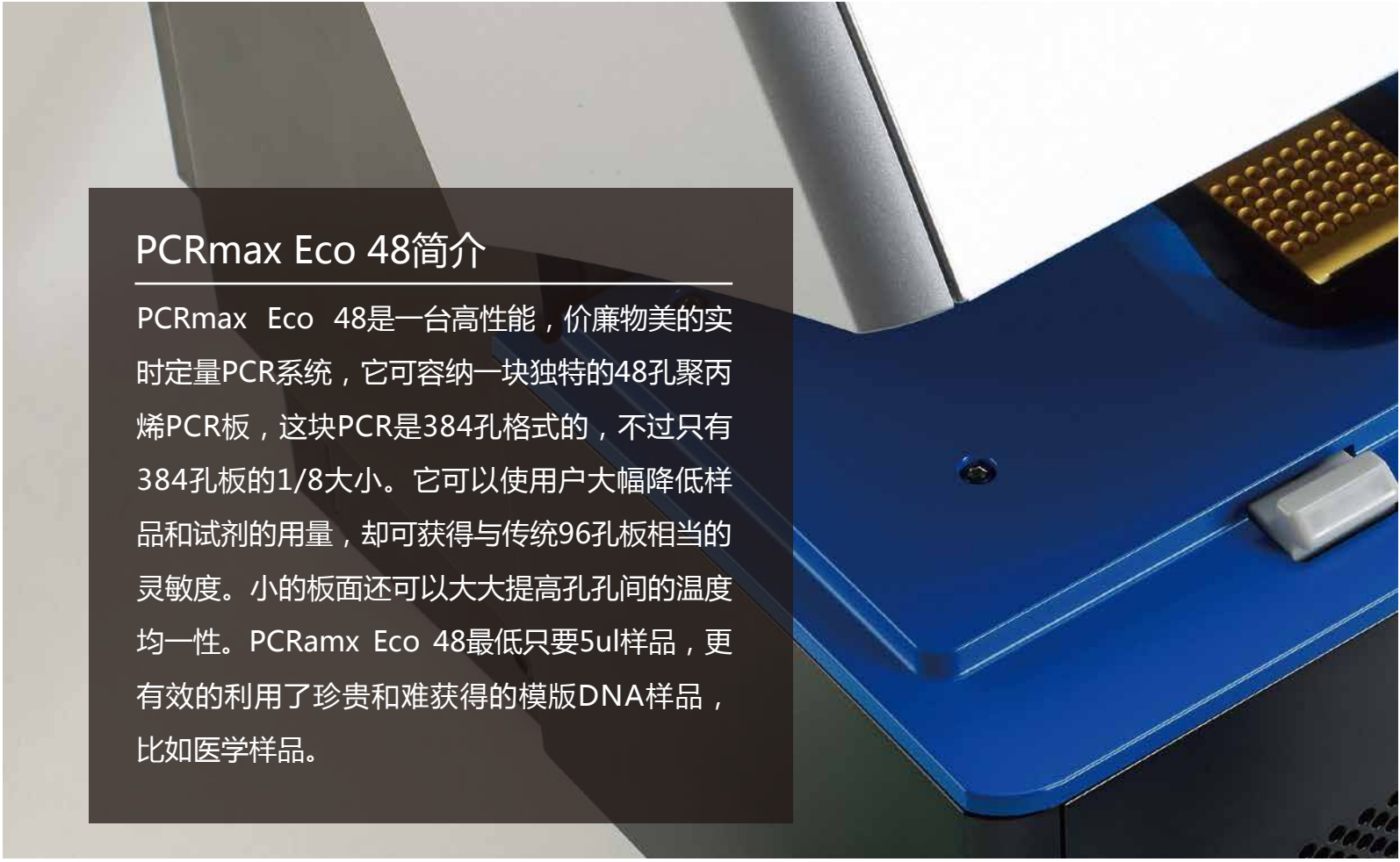
PCRmax

A Bibby Scientific Company

Eco 48

实时荧光定量PCR系统

快速 可靠 性价比 灵敏 高性能



PCRmax Eco 48简介

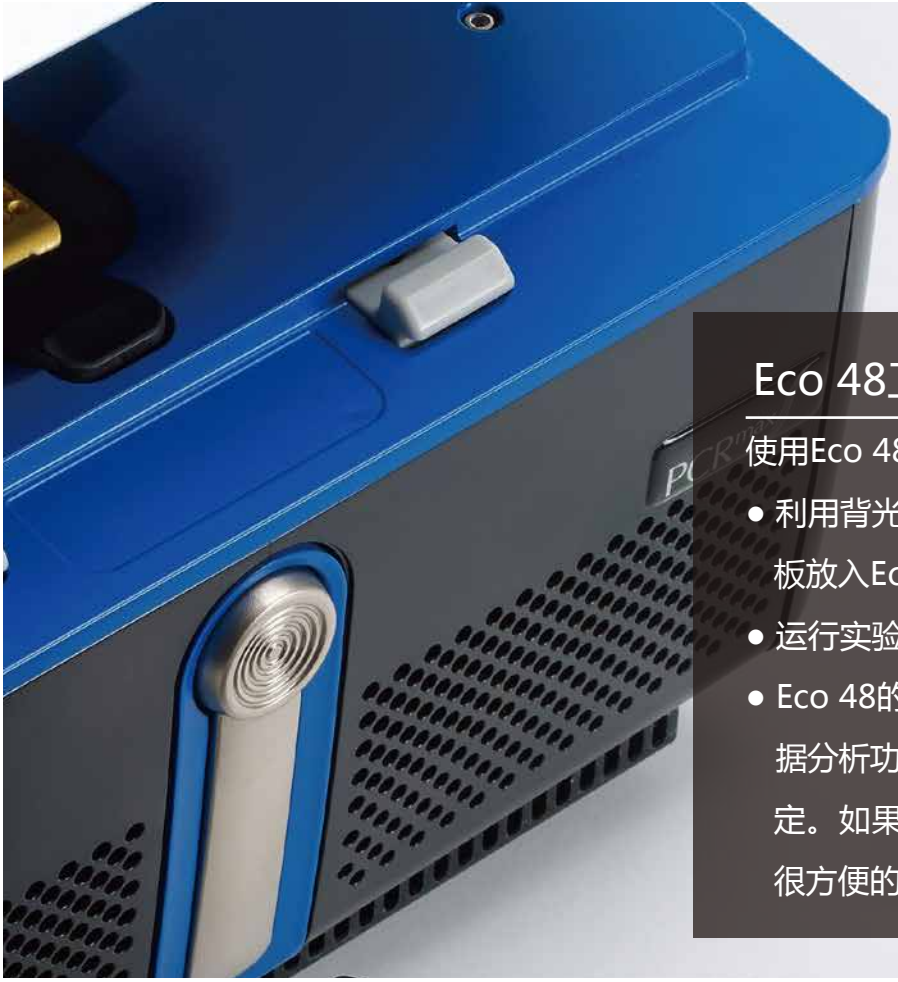
PCRmax Eco 48是一台高性能，价廉物美的实时定量PCR系统，它可容纳一块独特的48孔聚丙烯PCR板，这块PCR是384孔格式的，不过只有384孔板的1/8大小。它可以使用户大幅降低样品和试剂的用量，却可获得与传统96孔板相当的灵敏度。小的板面还可以大大提高孔孔间的温度均一性。PCRamx Eco 48最低只要5ul样品，更有效的利用了珍贵和难获得的模版DNA样品，比如医学样品。

快速　可靠　性价比　灵敏　高性能

主要特点

- 符合MIQE要求
- HRM作为标准功能提供，可以区分Class IV SNP，准确率99.9%
- Eco48可以同时四色荧光检测，方便用于多元反应
- 行业领先的±0.1℃温度均一性（在95℃时检测，不预温度平衡）
- 既适合单实验室也适合平台实验室
- 高温度均一性提供高精度的实验数据
- 快速循环帮助客户每天可以运行更多实验，而且每次运行费用低
- 最快的基于热块的实时定量PCR系统，40循环只需要40分钟，优化反应只需要20分钟
- PCRmax Eco48是开放平台，适合任何反应，染料和PCR试剂
- 预校正用于SYBR®, FAMTM, HEXTM, VICTM, ROXTM 和Cy®5荧光染料
- 易用的流水线式软件，无论新手还是专家都使用流畅
- 样品三重复不必要，只有模块温度均一性差的系统才需要
- Eco48占用很少实验台面积，仅35.4cm x 31cm

Eco48以更精确和更小的占地空间提供媲美大型系统的qPCR能力，创新技术包括具有无可匹敌的温控能力的高精度热模块；实现高灵敏度荧光检测的独特光学系统；48孔系统提供灵活的样品通量；图标导向式软件实现无差错系统操作。



Eco 48工作流程

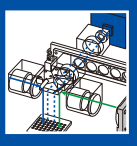
使用Eco 48只有三个简单步骤

- 利用背光适配盒将样品加入48孔板中，然后将板放入Eco 48中
- 运行实验
- Eco 48的软件提供仪器控制，数据收集，和数据分析功能。最常用的qPCR参数已预先自动设定。如果实验有特殊要求，也可以通过计算机很方便的更改。

PC机

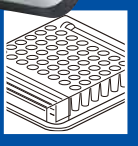
不包括

导向式图标引导用户快速简便地设置，运行和分析



灵敏的光学系统可以精确检测一系列荧光团

便利的48孔模式适合绝大多数通量要求

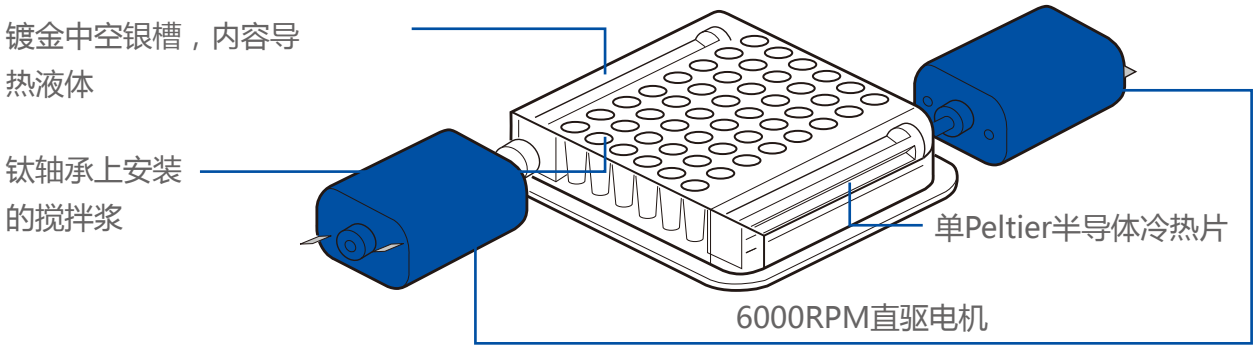


独特的热块设计提供行业领先的温度均一性

Eco48的控温技术

qPCR的效率依赖于变形和退火步骤的精确温度控制。为获得很高的精度，必须保证整个板面的温度有很高的均一性，使每个样品都被同样处理。Eco48独特设计的加热/冷却模块可以获得±0.1℃的温度控制精度和快速变温循环能力

快速　可靠　性价比　灵敏　高性能



Eco 48温控系统

Eco 48温控系统拥有一个精密的镀金48孔中空银模块，内容导热液体以获得真实地温度控制。这个模块用单Peltier设备实现加热冷却，内置两个电机驱动的搅拌浆。在进行PCR循环时，搅拌浆快速转动，使导热液体在48孔间循环，模块可以借此获得快速的变温能力，进而大大缩短整个实验时间。

诺贝尔奖获得者David Baltimore的Caltech实验室设计研发

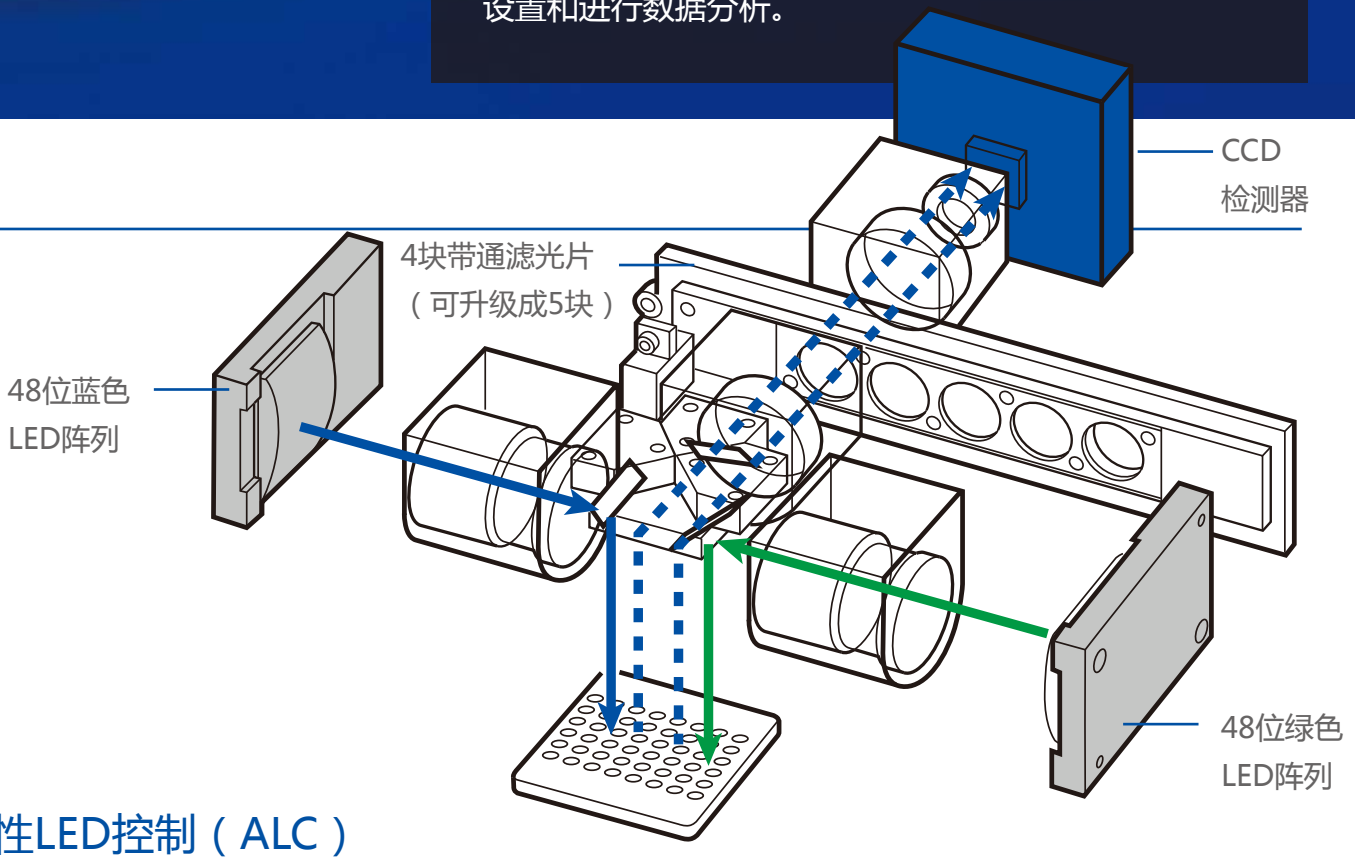
这种独特的设计也带来了行业领先的温度稳定性±0.1℃，消除了热量的不均一，避免了边际效应。这也带来了更佳的qPCR性能，更小的Cq，更高的PCR效率，更高的R^2，也完全满足高性能HRM应用要求。

快速、均一的温度控制是非常重要的，因为精确的每孔温度可以确保引物结合更有效、链式聚合酶工作更优化，扩增出最大的DNA产率。金属密封的中空热模块内部有导热液体和两个由电磁驱动反向搅拌杆，在PCR过程中，搅拌杆快速搅动内部导热液体，使Peltier产生的热量可以快速均匀地传递到整个热模块。

光学技术

Eco48实时定量PCR系统拥有一个创新的高性能光学系统，提供精确且高灵敏的荧光检测，适合4色荧光多重反应。

系统在出厂前已预先校准可用于SYBR，FAM，HEX，VIC，ROX，Cy5等染料，也可以用于任何发光波长在预校准范围内的其他qPCR荧光试剂。在激发部分，两块48个LED阵列光源提供不同光谱的激发能量，提供宽范围的激发波长。48个LED阵列光源上的每个LED对应照射样品板的每个孔，避免了其他固定光源系统的光学失真问题。通过连续获取融解过程的数据，提高数据收集能力和降低运行时间，系统可以完美支持HRM分析。用户可以在每次运行结束后改变板的参数设置和进行数据分析。



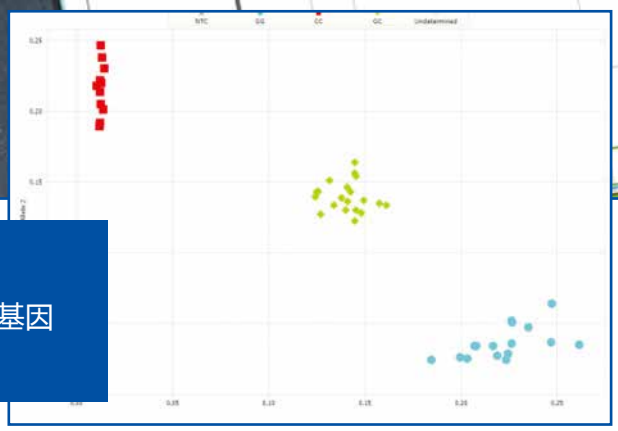
适应性LED控制（ALC）

ALC通过在每个循环微调每孔对应LED的强度，可以使每次循环的每个孔中的荧光强度均化。

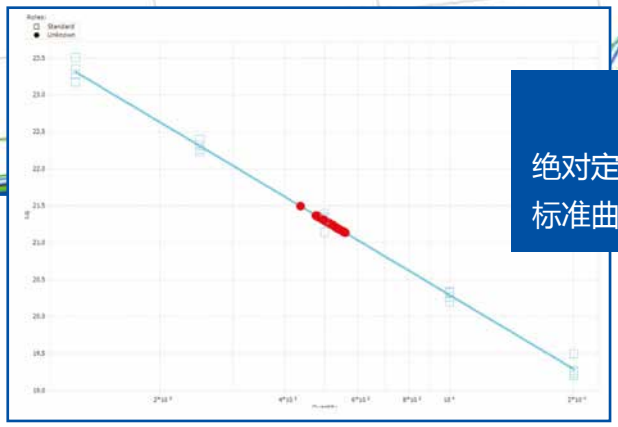
- 快速收集数据，只需一次成像就可以覆盖全部样品动态范围
- 大大延伸线性范围，只需要降低高发射强度孔位的LED照射强度，同时可以避免CCD检测器过早饱和
- 通过LED对不同增益进行调整，Pro 48可以在信号强度增加后降低曝光时间，大大增加发光检测的线性范围
- 通过保持进入CCD的每个孔的光强亮度近似可以实现光学校正最小化，这也避免了有相邻高荧光强度样品的干扰，避免了光饱和
- 相比使用统一的曝光强度，通过对每个孔采用合适的曝光强度可以获得最大的灵敏度

应用

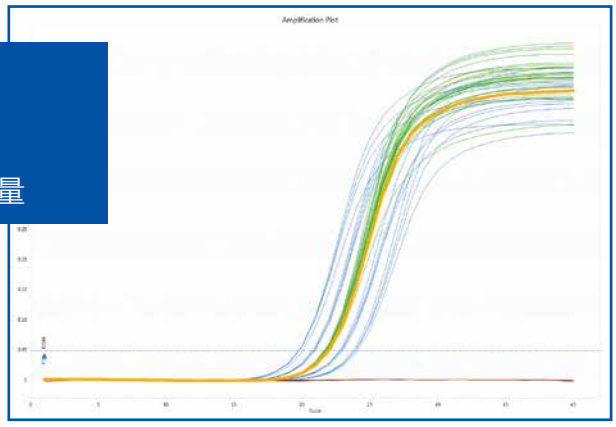
PCRmax Eco 48拥有强大的性能满足您应用需要



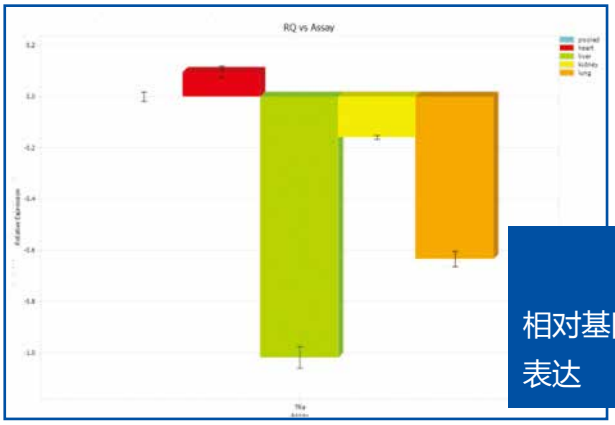
等位基因检测



绝对定量标准曲线



NGS 库定量



相对基因表达

绝对和相对定量

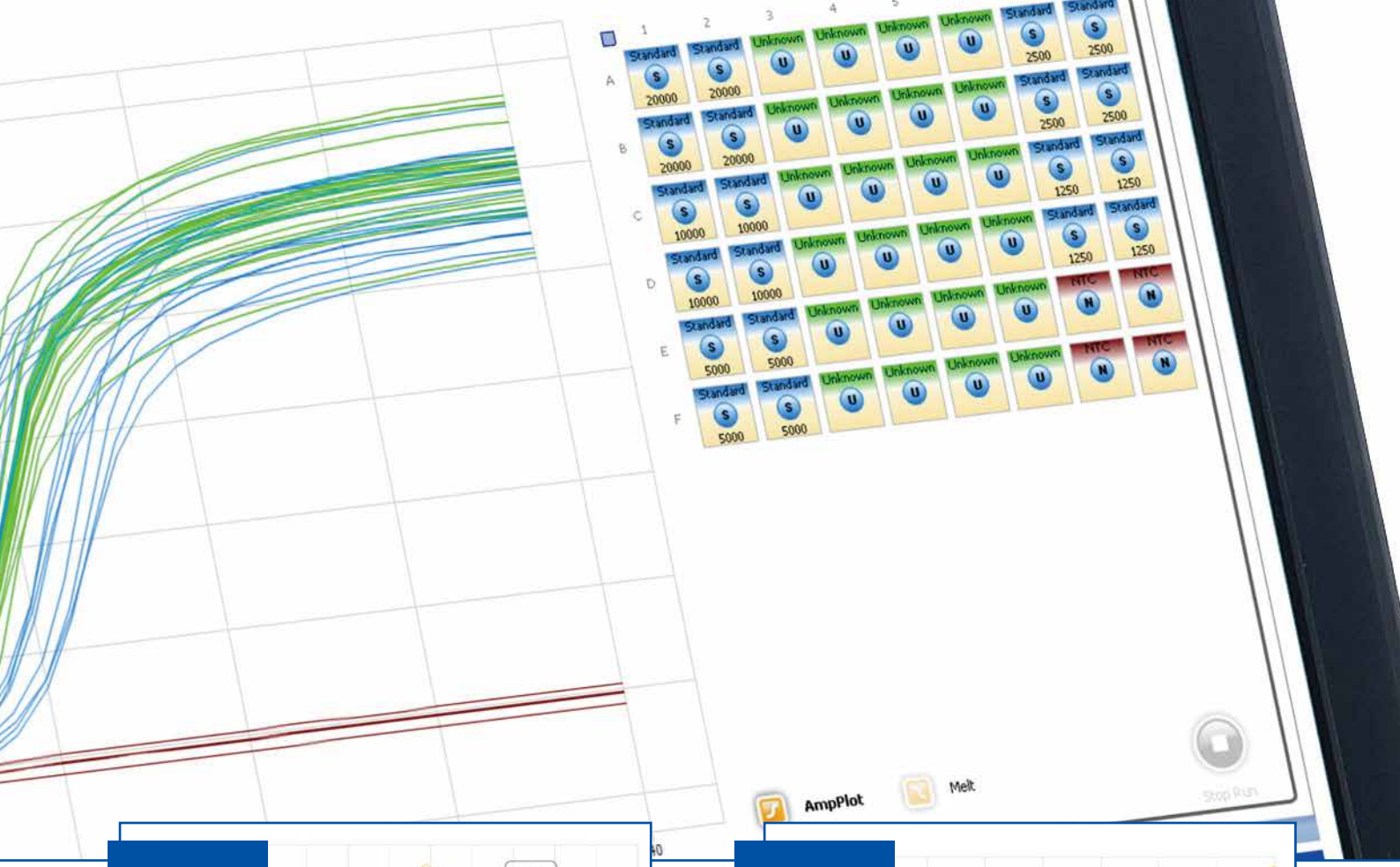
- 绝对定量标准曲线，效率计算
- 相对定量，ΔΔCq法，支持多重参比基因标准化
- 相对基因表达，效率控制
- 下一代测序（NGS）库定量
- 拷贝数变异： 插入，删除，倒位
- RNA特征：siRNA和miRNA
- 病毒载量

基因型和高分辨融解

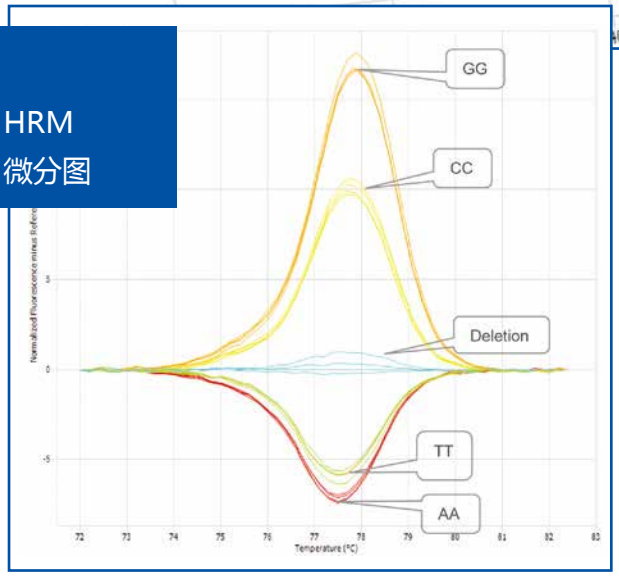
- 等位基因歧视
- DNA甲基化
- SNP验证
- 微生物：病原体检测和鉴

高分辨融解（HRM）

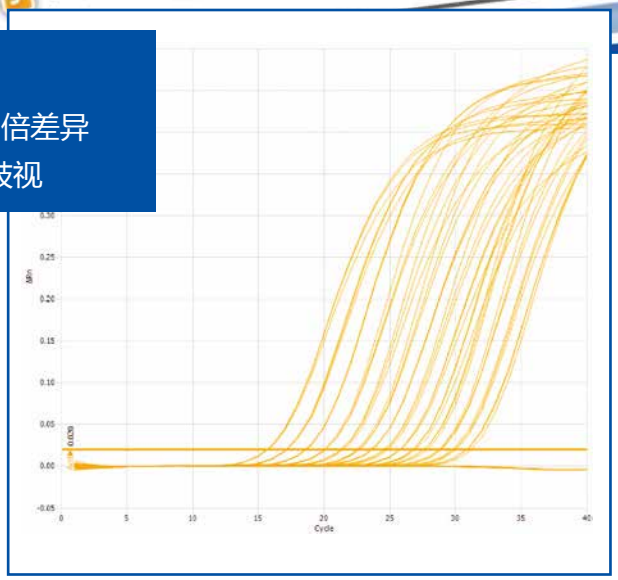
- 基因型，甲基化研究和基因突变筛查



HRM
微分图



2倍差异
歧视



快速　可靠　性价比　灵敏　高性能

库定量

- qPCR是最精确的量化库方法，优于簇生成
- 工作浓度在其他常规光度法的检出限以下

数据

- 阵列和测序质量数据验证。

设计用于

- 研究，政府和企业实验室
- 人类基因组，农业基因组，转化医学，物证和其他更多实验室
- 探针，DNA结合染料和HRM化学反应
- 基因表达，病毒检测，测序文库制备，和突变的基因分型应用
- Pro 48仅用于科研，不适合用于人和动物临床诊断

快速循环

Eco 48具有快速升降温能力，平均变温速率为5.5℃/s，大大降低整个PCR反应的运行时间。典型的40个循环PCR反应运行时间在优化后只需20分钟。

快速　可靠　性价比　灵敏　高性能

高通量

Eco 48的温控优于常规的96孔Peltier系统，常规系统中离Peltier越远的点热效率下降越多。而Eco 48具有优异的温度均一性，不需要常规系统中多点校正花费时间来提高整个板面的温度均一性，从而实现快速而精确地循环。Eco 48可以很好实现在运行同一实验时，孔与孔之间，板与板之间，仪器与仪器之间的结果有良好的一致性。借此优点，Eco 48软件中的也包含了多重实验组合功能。但Eco 48拥有优异的温度均一性，三样品重复已没有必要，这样在保证整板数据可靠的前提下，降低了运行时间和试剂消耗。

Eco 48孔
高温度均一性-运行双样品

±0.1℃的温度均一性意味着Eco 48不需要三样品重复

24个样品
40分钟运行时间

Eco 48可以40分钟运行40个循环

每小时36个样品

Eco 48比典型的96孔qPCR系统有更高的通量

96孔竞争对手
低温度均一性-运行三样品

32个样品
120分钟运行时间

每小时16个样品

多个实验室的数据可以合并分析!!!

Eco48软件

Eco48系统包括两种简洁易用的软件，整合了用户控制，实时数据收集和先进的数据分析功能。EcoControl设定和控制系统运行，EcoStudy是分析软件包。Eco48的两个软件都是开放的，符合MIQE，而且您可以安装在任意多的PC机上。

软件

EcoControl软件

- 用户可自行安装，图标导向式，简洁易用的软件，整合了用户控制，实时数据收集和先进的数据分析功能
- 提供完整功能包括HRM分析
- 第5版本的软件有更大的化学反应库和新的温度程序模式
- 适合快速循环：40分钟运行40循环
- 软件供货时存在USB闪存盘中

EcoStudy软件

- 数据处理和多实验分析
- 允许更高通量
- 无限制样品数量
- 软件供货时存在USB闪存盘中

简洁易用的界面

- Eco 48采用独特的图标导向用户界面，实验条件设定非常简单
- 预置的温度程序文件可以适合大多数用户实验
- 只要用鼠标点击和拖动就可以轻松设定程序每步的温度和时间。
- 实验模版可以编辑，储存后未来使用

数据分析

- 使用Eco48系统和软件时，数据收集实时监控，用户可以快速查看运行状态
- 用户友好的软件数据分析界面，可以轻松地显示点图，融解曲线分析，和数据结果分析，包括Cq值，PCR效率，R2和Y轴截矩
- 数据可以输出至Excel或客户报告，以PPT或PDF模式
- 高分辨图片可以直接用多图片格式输出，可直接用于报告
- 符合实时荧光定量PCR实验流程（MIQE）规范的最低信息发布要求，使数据分析和提交出版物审核更有效。

高精度结果

- Eco 48系统拥有无可匹敌的温度控制和光学系统，可以获得高精度，可靠的结果，PCR效率在90% - 110%之间，使用标准优化方法的R^2>0.99

EcoDock 背光适配盒

精巧设计的背光适配盒用于承载样品板，背光设计方便用户观察样品加入状态。

- 带有LED背光照明
- 适配器适合放到标准的离心机转头中
- 内置封板工具

包装清单

Eco 48主机
EcoDock适配盒
装有EcoControl和EcoStudy的USB闪存
样品板（50个包装）
板密封膜（50个包装）
电源线和网线

订货信息

ECORT48　PCRmax Eco 48实时定量PCR系统，包括开机附件和软件（EcoControl和EcoStudy），不包括PC机
ECOPLATE48　每包装50个qPCR反应板
ECOSEAL48　每包装50个板密封膜

推荐产品

AC-1单模块基因扩增仪

- 单模块系统（96或384）
- Andriod系统，10寸触屏操作
- 完美操作体验
- 模块类型可选
- 性价比高，适合常规通量

AC4 四模块基因扩增仪

- 四模块系统（任选96/384组合）
- 每个模块独立控制
- 高通量系统
- 适合多用户，节省实验室台面
- 市场上现有的真正的多模块系统

更多信息可访问 www.pcrmax.com

Delta Seek qPCR检测试剂盒

PCRmax在此自豪地介绍我们的新的定量PCR检测试剂盒系列。每一个试剂盒都经过专业设计，包括深度文献回顾之后的广泛生物信息学分析。这些试剂盒通过严格的合成寡核苷酸生化验证以保证最佳的PCR性能。每个试剂盒都在标准程序和循环条件下运行，这保证了不同批次试剂盒可以在同一个PCR反应的同一块板上使用

- 在英国设计和生产
- 多达500种qPCR反应
- 既可在Eco 48上使用，也可用于其他qPCR机器
- 试剂盒销售时包含或不包含Master Mix，150个测试

PCRmax提供的qPCR检测试剂盒

人病原体检测试剂盒

PCRmax提供一系列试剂盒用于常见的感染和疾病检测。如果您的检测不在列表中，您可以联系PCRmax或当地代理商协商为您提供一个特定的试剂盒。

- 呼吸道感染
- 性传播疾病
- 病毒感染
- 甲型肝炎感染
- 人类乳头状瘤病毒
- 胃肠道感染
- 病媒传染病
- 脑膜炎
- 牙周感染

食品和水检测试剂盒

对于我们日常消费品不断增长的溯源和分型要求，物种和病原检测试剂盒可以帮助用户达到这个目的。

- 转基因
- 形态
- 过敏原
- 致病菌污染

兽医和农业病原菌检测试剂盒

我们提供很多系列的兽医和农业病原菌检测试剂盒，都能提供潜在的巨大经济影响。

- 禽
- 牛
- 绵羊-山羊
- 马
- 猫
- 犬
- 猪
- 双鱼

生物威胁检测试剂盒

PCRmax提供一小部分但很关键的检测试剂盒，检测一些特别有害的病毒和细菌。

- 流行性乙型脑炎病毒
- 慢蜜蜂麻痹病毒
- 非洲马病
- 台庆森林埃博拉病毒
- 苏丹埃博拉病毒
- 裂谷热病毒
- 雷斯顿埃博拉病毒
- 扎伊尔埃博拉病毒
- 炭疽芽孢杆菌
- 耶尔森菌

快速　可靠　性价比　灵敏　高性能

中国地区联络： 郭栋 186 1657 8076

PCRmax
A Bibby Scientific Company

PCRmax Limited
Beacon Road, Stone, Staffordshire,
ST15 0SA, United Kingdom
T: +44 (0)1785 812121
F: +44 (0)1785 813748
E: enquiries@pcrmax.com

www.pcrmax.com

PCRmax Eco 48技术指标

高分辨融解（HRM）	是
每孔样品体积	5至20ul
检测灵敏度	1 Copy
温度均一性	±0.1℃
温度范围	35至100℃
平均变温时间	5.5℃/sec
热模块	中空镀金银模块，内容导热液体
模块形式	48孔
消耗品	48孔板和透明粘膜
光学系统	双48位阵列LED激发光源（452-486nm和542-582nm），CCD检测 4块滤光片(505–545nm, 562–596nm, 604–644nm, 665–705nm)
预校正染料	SYBR，FAM，HEX，ROX，Cy5,其他在Eco48滤光片波长范围内的染料都可使用，不需要额外校正
被动参比染料	支持使用ROX，其他可选
数据收集	按设定要求可以收集所有孔所有4个滤光片的数据。数据分析的设定可以在运行结束后改变。融解曲线分析支持单滤光片的连续数据收集，提供连续的数据点收集并降低运行时间。
PCR循环时间（标准）	40循环小于40分钟
PCR循环时间（快速）	40循环小于20分钟
动态范围	>9个数量级
校正	不需要
安装	即插即用设计。应用工程师即可安装
精度	5000和10000个模版拷贝的置信度为99%
保修	1年（部件和人工）
电压	100-240V
频率	50-60Hz
额定电流	5A
峰值功率	500W（动作功率180W）
软件	多用户Eco 48系统软件已包括在主机中，支持所有化学反应。应用包括绝对定量，相对定量，等位基因歧视，高分辨融解(HRM)
尺寸，闭盖状态（WxDxH）	34.5cm x 31cm x 32cm
尺寸，开盖状态（WxDxH）	34.5cm x 31cm x 37cm
重量	13.6Kg（30lb）