

FLIPR^{TETRA} System

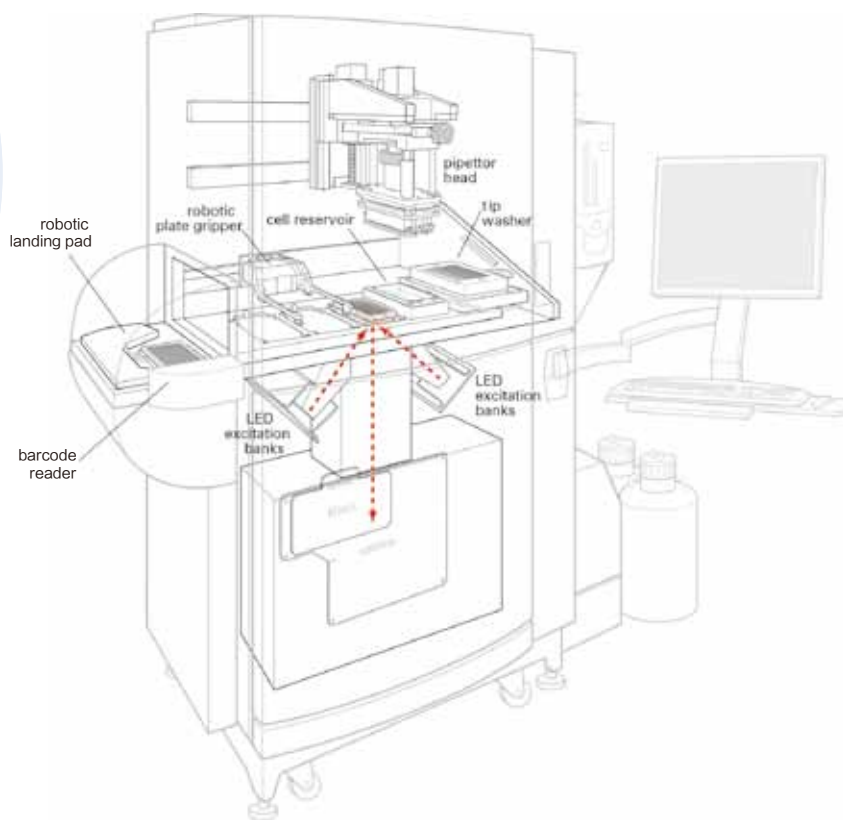


高通量实时荧光检测分析系统



核心特征

- 基于细胞实验的筛选系统
- 专属的、灵活配置的光学配件
- 用户可自行更换的 96-，384-，和1536-孔加样头
- 独到且均一的细胞悬浮装置
- 直观、友好、方便的操作和分析软件
- TetraCycler—内部多孔板处理系统



来自Molecular Devices公司的 FLIPR^{TETRA}®系统是药物研发领域众所周知的用于研究GPCR和离子通道的仪器设备

系统提供了可靠的、灵活的高通量筛选解决方案用于药物研发流程早期先导化合物的筛选。FLIPR^{TETRA}系统可进行荧光和化学发光等多种类型实验，包括水母发光蛋白和Molecular Devices公司的免洗FLIPR[®]钙流和离子通道实验。

基于细胞实验 的筛选系统

基于细胞的高通量筛 选多样化平台

药物研发筛选不同阶段对仪器性能的要求是不一样的，只有具备了灵活的硬件配置和易于操控的软件才能满足这样的挑战。Molecular Devices公司推出的动力学细胞基础的筛选系统——FLIPR^{TETRA}实现了绝大多数的GPCR和离子通道功能检测需求。从其问世至今，FLIPR^{TETRA}系统取得了领域内的一致好评和认可。系统可以基于化合物库的大小、检测模式、筛选方式、实验类型和靶标等进行配置；并且可以实现从方法开发到先导化合物优化的无缝对接和过度。

系统核心优势包含：

- 标准的荧光或可选的化学发光检测器
- 按用户需求配置 96孔、384孔和1536孔加样头
- 用户可自行更换的悬浮细胞装置
- 独特的，可根据需求配置的激发光源，扩展了系统的应用范围
- 直观的，界面友好的控制和软件
- TetraCycler™未来可升级扩展的自动化系统，满足更高通量需求



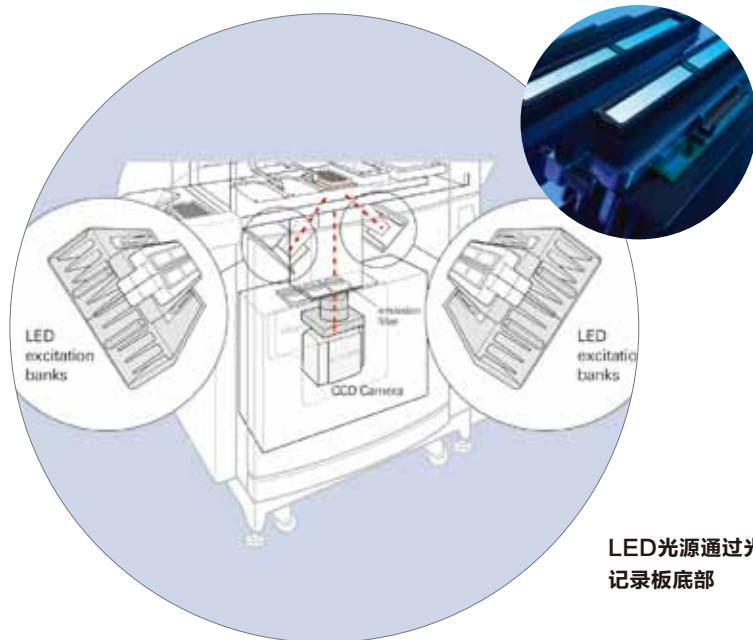
FLIPR^{TETRA}系统体型小，采用垂直设计；对环境要求低，可安装在任意实验室。

专属的、灵活配置的光学配件

增加实验灵活性

两种类型CCD可供选择—EMCCD用于荧光检测，或者ICCD既可用于荧光检测也可用于化学发光检测。用户可根据实际需求选择。

ICCD相机可进行调节至合适的窗口以便于检测明亮的荧光信号或暗淡的化学发光信号。系统配置的LED激发光源和滤光片均是用户可自行更换的，不论是单波长或比率法检测等不同要求的实验中用户都可以根据具体实验需求更换光学器件，非常灵活。无需厂家工程师现场更换，节省时间、提高效率。

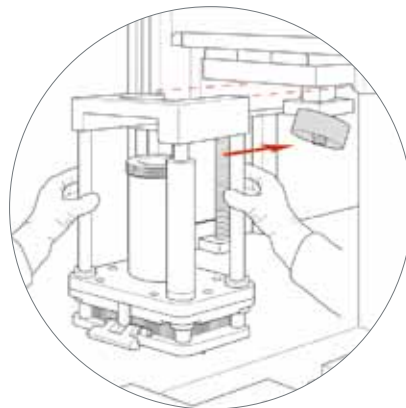


LED光源通过光导管直接照射在记录板底部

用户可自行更换的 96-, 384-, 和 1536-孔加样头

快速更换加样头

用户可自行更换的加样头——具有 96-, 384-, 1536-孔等多种规格, 可根据通量、材料消耗、实验要求等情况选择合适的规格。任何一种规格的加样头都可以在几分钟内被安装或更换。加样头可实现试剂、化合物或细胞的添加。

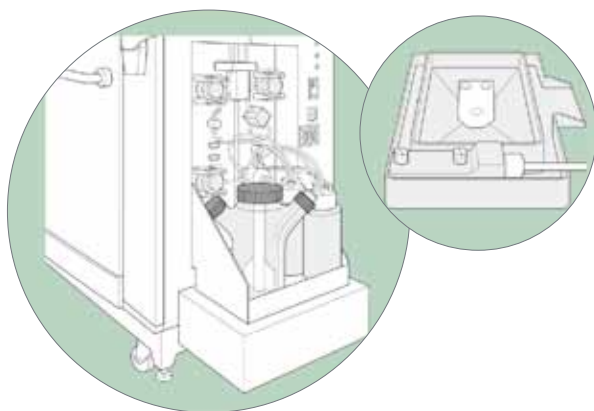


用户可自行更换的加样头无需工具在几分钟内可安装完毕。自动加样头鉴别和校准确保了加样准确性和精度。

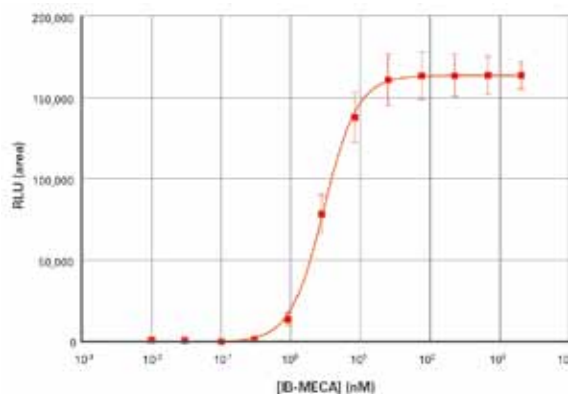
独特且均一的细胞悬浮装置

悬浮细胞传送

悬浮细胞传送可以简化化学发光的钙流实验方案, 从而增加实验通量。反应器维持一个统一的细胞悬浮状态以保证实验结果的高效。可根据实验要求或通量需求配置不同规格的反应器。FLIPR加样头直接在细胞槽中吸取细胞加至最高1536孔规格的记录板中, 减少了细胞铺板步骤。在ScreenWorks®软件中调节搅拌和蠕动泵的速度以及加样参数等可以优化不同细胞系的具体操控方案。悬浮细胞槽是耐高压高热的, 用户可自行设定最多四种清洗溶剂进行自动的系统清洗。



细胞悬浮装置模块(左图)和细胞悬浮槽(上图)使得用户可以统一地通过FLIPR^{TETRA}系统加样头(96、384、1536)把细胞分布至记录板中。持续搅拌维持细胞悬浮状态, 灵活的参数设置和手动控制便于进行实验优化。



Photina CHO A3 Cells/Well在384孔模式下悬浮细胞实验IB-MECA量效曲线。Photina CHO A3悬浮细胞同步加入到384孔板中, 每孔2500个细胞。FLIPR^{TETRA}系统ICCD相机同步检测。细胞系由Axxam SpA提供。

直观、友好、方便的操作和分析软件

自定义PROTOCOL设置和数据处理

FLIPR^{TETRA} 系统采用了Molecular Devices的ScreenWorks系统控制软件进行设置和运行实验protocol。通过拖拉方式的界面操控，可以很方便地设置多种类型的protocol：

- 荧光或化学发光记录模式
- 同步转移96, 384, 或1536规格的液体或悬浮细胞
- 复合的液体处理，例如四分之一转移、多次取样或多次加样
- 单波长或比率法动力学细胞荧光检测
- 最多两种溶剂可用于枪头清洗
- 含自动化清洁protocol的悬浮细胞传送
- 标准的荧光或可选的化学发光检测器
- 快速、便捷地编辑protocol



ScreenWorks软件功能强大、灵活、使用方便、界面友好。Protocol设置时仅显示相关选项页面，根据安装流程和硬件配置非常方便去选择准确而合适的参数用于每一个实验中。96-，384-或1536-孔板模式下在实验过程中可以产生实时的且信息丰富的数据结果。可根据分析的要求或数据导出的目的对一些特殊的试验孔进行编组。图形和表格可以被直接复制和粘贴至文件或报告中。不同形式的分析模式可在数据统计时进行选择，使得结果更易理解。



直观友好的软件便于用户进行实验方案设置以及对所有数据在线或线下的统计分析。在ScreenWorks中分析数据并拟合EC₅₀或IC₅₀曲线时只需点击几次或设置一个自动输出并通过第三方软件分析。

TetraCycler——内部多孔板处理系统

增加通量

TetraCycler是一个可选的FLIPR^{TETRA}系统内部多孔板处理系统，通过系统多孔板放置平台和外部第三方堆板机来自动化处理多孔板添加和移出。TetraCycler自动交换枪头和多孔板减小了实验过程中的机器暂停时间，从而间接增加了实验通量。

TetraCycler特点：

- 每次实验中可以更换一次记录板以及最多12块化合物板和枪头
- 每小时可运行20块板，包括2分钟记录时间和一个化合物板与枪头盒的更换
- TetraCycler可以兼容多种类型的多孔板
- FLIPR^{TETRA}系统和外部第三方堆板机之间建立了更高效的交互界面，提高了机器的一体化性能。



实验过程中Tetracycler通过不透光的切换门移动多孔板，减少停机等待时间。从而间接的增加通量、提高效率。

FLIPR^{TETRA}系统是Molecular Devices公司创新性的、高性能的一个代表性产品，它显著提升了用户研发效率。以满足研究者药物研发专业性要求以及其它方面更高需求为目的的设计，FLIPR^{TETRA}系统提供了满足行业领先要求的高性能，加速了新产品上市的时间。

Ordering Information	
FLIPR ^{TETRA} Base System <ul style="list-style-type: none"> • Heated stage • Calcium optics kit • Computer with Windows XP • 1-year warranty (after installation) 	
FLIPR^{TETRA} System Cameras	Part number
Standard Camera, EMCCD (fluorescence)	0310-5147
Aequorin Camera, ICCD (fluorescence and luminescence)	0310-5148
FLIPR^{TETRA} System Pipettor Heads	
96-Well Pipettor Head Kit	0200-6071
384-Well Pipettor Head Kit	0200-6072
1536-Well Pipettor Head Kit	0200-6073
384- and 1536-Well Pin Tool Heads (custom configurations)	
FLIPR^{TETRA} System Optics*	
Calcium Optics Kit	0200-6206
Membrane Potential Optics Kit	0200-6207
Voltage Sensor Probes Optics Kit	0200-6208
Aequorin Camera Option Kit (field conversion from EMCCD to ICCD)	0310-5285

*For additional excitation and emission optics, contact the Molecular Devices Customer Service department.

关于FLIPR^{TETRA}系统、FLIPR试剂、以及FLIPR^{TETRA}系统配件更多信息，请联系Molecular Devices公司或访问我们的网站 www.MolecularDevices.com。

Other Options	Part number
Cell Suspension for FLIPR ^{TETRA} System	0310-5305
TetraCycler	FLIPR TETRA CYCLER+
SynchroMax™ ET Plate Handling System	0200-6147
96-Well Pipette Tips, Clear (50 racks/case)	9000-0761
96-Well Pipette Tips, Black (50 racks/case)	9000-0762
384-Well Pipette Tips, Clear (50 racks/case)	9000-0763
384-Well Pipette Tips, Black (50 racks/case)	9000-0764
FLIPR ^{TETRA} 1536 Tip Block	0200-6112
FLIPR ^{TETRA} 1536 Tip Gasket (40 gaskets/case)	9000-0746



FLIPR^{TETRA} System consumables.

公司简介

Molecular Devices始创于上世纪80年代美国硅谷，作为全球高通量仪器设备的领导者，一直致力于为生命科学研究及药物研发提供最先进的全方位解决方案。其产品覆盖微孔板检测分析、高通量筛选、高内涵成像、高效克隆筛选等。公司以持续创新、快速高效、一流质量的产品及完善的售后服务著称业内。

Molecular Devices为您提供高性能的分析检测系统，加快和改进药物研发及基础生命科学研究。我们的产品几乎可以满足所有通量、内涵以及预算的需求。除了科研单位和部门外，我们还帮助制药和生物技术企业从分子、细胞和系统水平去了解各项生物功能，研究开发新的治疗方法。

Molecular Devices于近几年收购了Universal Imaging Corporation(2002年)、Axon Instruments(2004年)、Blueshift Technologies(2008年)和Genetix(2011年)，从而进一步拓展了公司的产品领域。现在，Molecular Devices与Leica、Sciex、Beckman Coulter等公司均隶属于Danaher集团公司，我们的产品线包括：微孔板读板机系列、液体处理系统、电生理检测系统、神经细胞生物学仪器和软件、高内涵细胞成像系统、生物芯片扫描仪和软件、克隆挑选系统、Threshold系统以及筛选试剂等。其中，微孔板读板机系列涵盖了光吸收、荧光强度、化学发光、荧光偏振、时间偏振荧光等测读模式以及终点检测、光谱扫描、快速和慢速动力学的检测方法。

Molecular Devices总部位于美国硅谷中心桑尼韦尔市，并在全球设有多个代表处和子公司，包括美国、法国、英国、德国、中国、韩国、日本、巴西等。2005年，Molecular Devices 在上海设立了第一个中国代表处，2012年Molecular Devices在国内正式成立商务公司：美谷分子仪器(上海)有限公司。



扫一扫关注我们
的官方微信