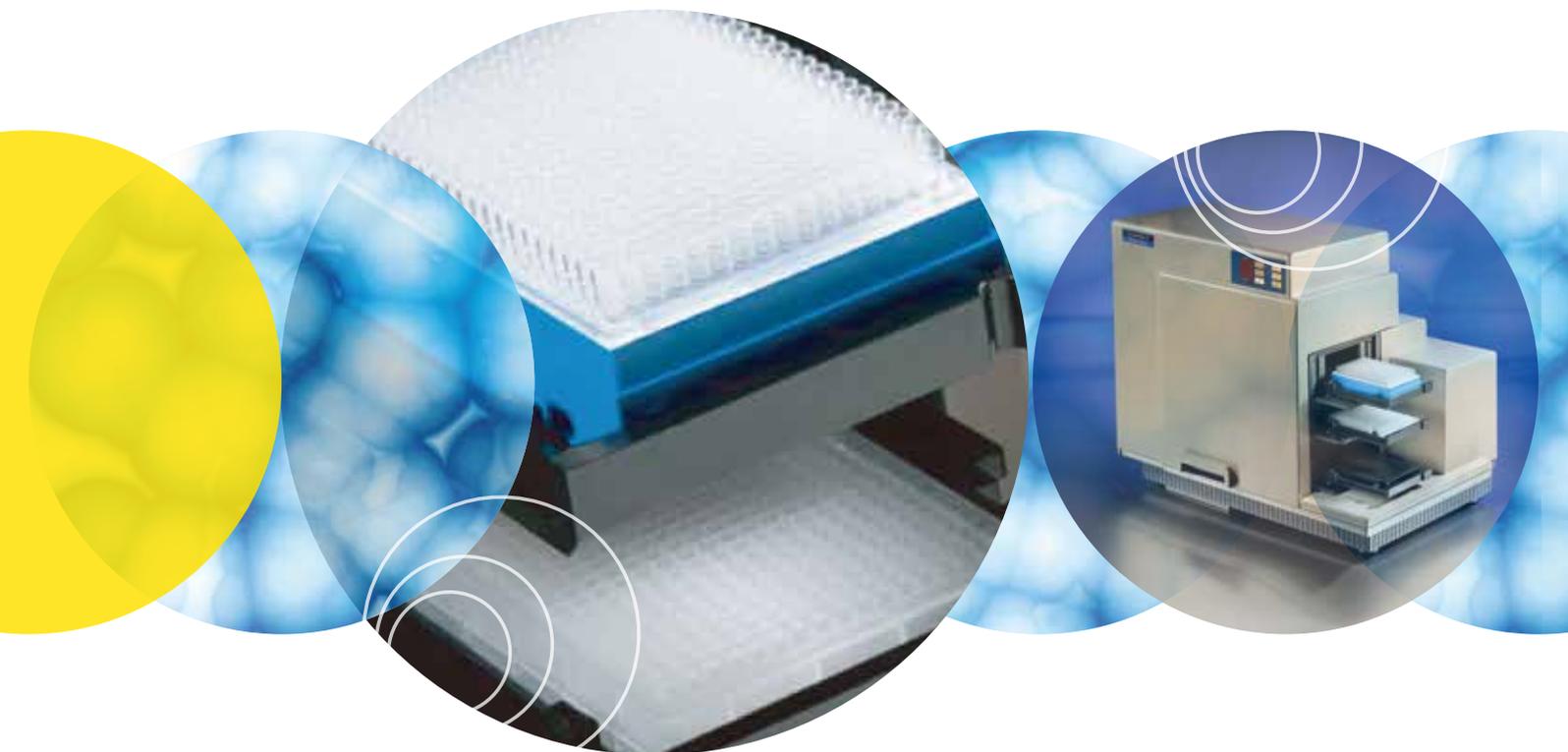


# FlexStation 3 多功能读板机系统

整合了液体转移系统的五功能读板机系统



- 五种微孔板测读模式，广泛的检测应用
- 灵活的液体转移系统提供更多实验选择
- 用户定义的移液方式简化实验优化过程
- 仪器和软件验证包

在适合生化 and 细胞实验应用需求的同时还要能有一定的检测通量是许多药物开发和研究实验室所面临的一大挑战。多功能检测的平台通常可提供实验的灵活性，但是通量却被妥协了，特别是在一些需要整合转液的实验上尤为突出，例如钙流检测和其他快速动力学检测。为了解决这一问题，Molecular Devices 推出了 FlexStation® 3 多功能读板机系统。FlexStation 3 把 SpectraMax M5® 和 8 道 / 16 道的移液系统整合在一起成为体积小功能强大的读板机系统。该整合系统不但为用户提供了多功能检测平台，还增加了液体处理的通量和提升了检测生化 and 细胞动力学实验的灵活性。

## 灵活的液体转移系统

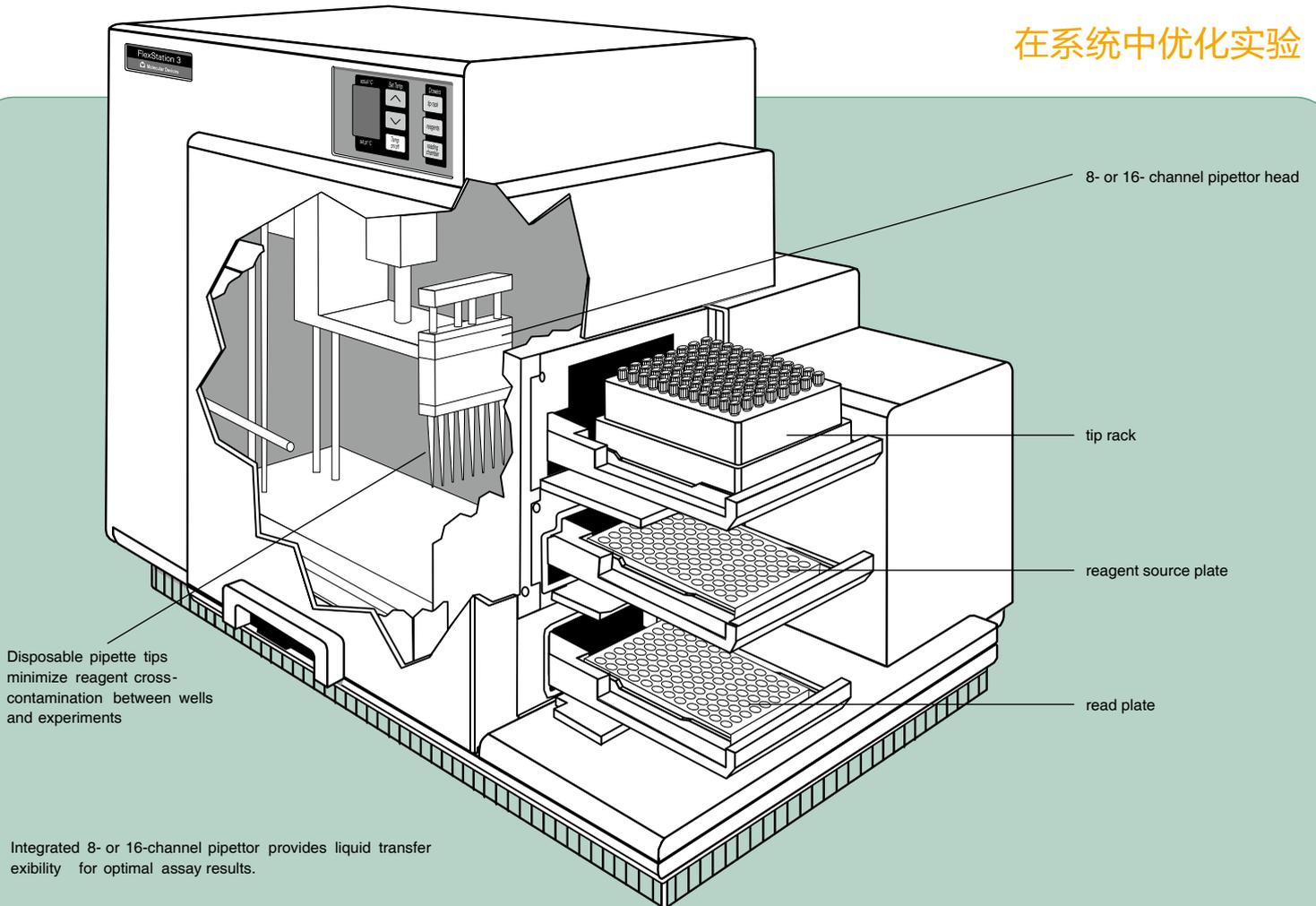
FlexStation 3 应用 8 道或 16 道的移液系统同时从 96/384 孔试剂板的独立孔中移取

试剂到检测板中，无须额外的分液系统，提供了更多的检测灵活性。此外，用户可以定义独立的试剂和浓度置于各孔中。直接移液的能力减少了试剂的损耗并且能在单一微孔板上检测不同条件的实验，使系统更适用于激动剂和抑制剂检测的模式。

## 自动化移液系统

FlexStation 3 应用 8 道或 16 道的移液系统进行自动化移液，提高了检测质量并增加了实验通量。终点法和慢动力学实验的液体转移可以根据用户定义的时间点自动进行应答。自动化移液系统确保了恒定的加液时间并较大幅度地减少了移液错误，因此实验内和实验间可获得更好的实验 CV 值。对于快速动力学的细胞实验，通过同时对整列孔进行移液、读数和分析，取代单孔单一时间的操作，因而提高了实验通量。

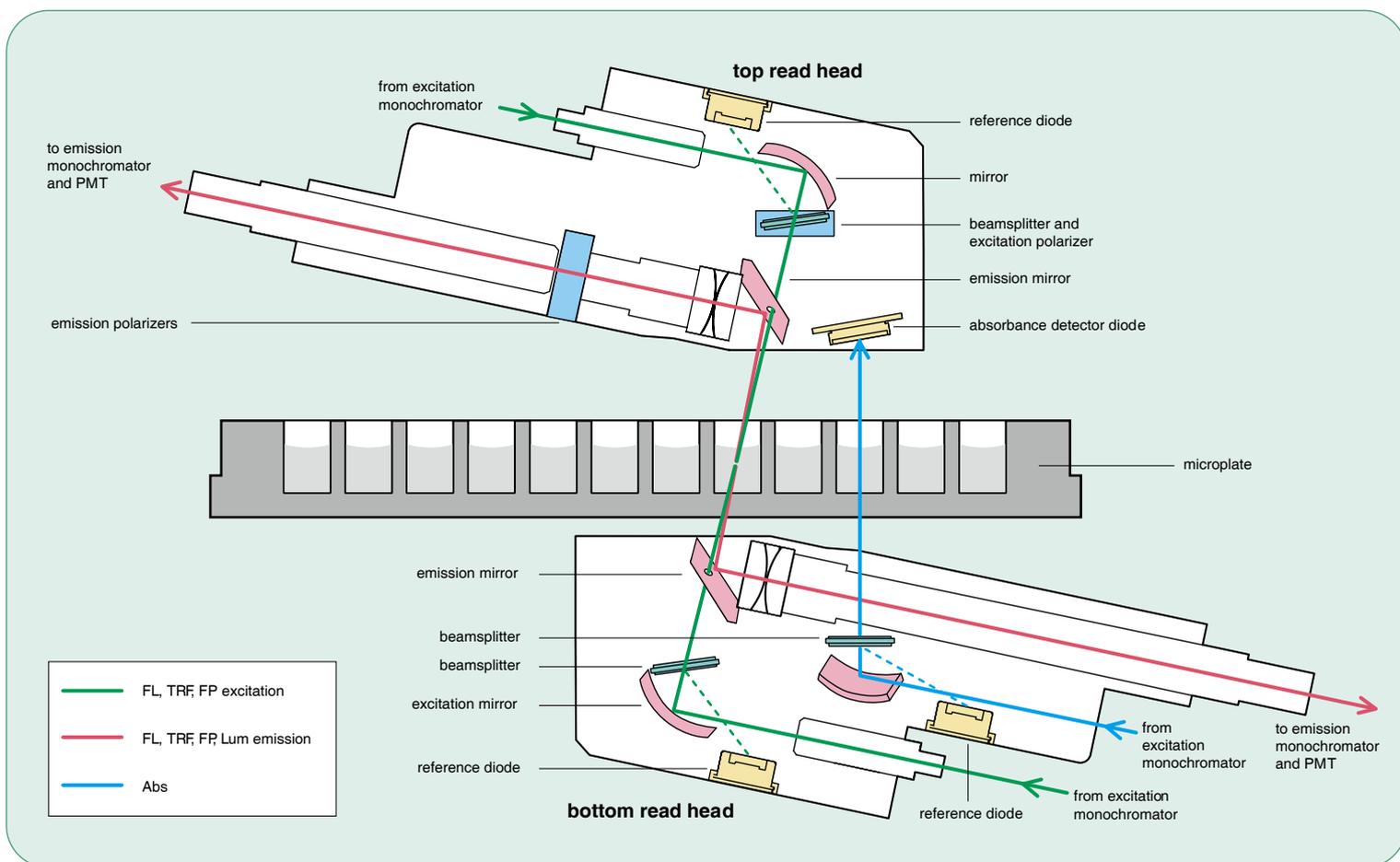
## 在系统中优化实验



### 实验优化

应用 FlexStation 3 的移液系统，用户可以调节参数优化实验获得优质实验结果。移液参数可以根据每种加入细胞的试剂之粘附特性进行调节优化，比如调节加液速度避免细胞移位。这种多级的加液模式提供了每孔的二级控制。此外，混匀（通过应用移液系统进行反复吹吸达到孔内溶质混匀）可以通过 1) 重悬浮沉在试剂板孔底的化合物和 2) 快速混匀试剂启动快速应答最小化实验差异来提升实验效果。

## 出众的光路设计应用于五功能微孔板测读



### 出众的光路设计

FlexStation 3 的光路设计可很方便地优化各种实验，且保证与单功能读板机媲美的表现力。该系统基于 SpectraMax M5<sup>®</sup> 的平台，提供五种测读模式，包括光吸收，荧光强度，荧光偏振，化学发光和时间分辨荧光。双光栅设计能够帮助用户选择合适实验激发光和发射光波长，并且可以消除不同实验间需要更换昂贵滤光片的麻烦。双 PMT 检测器可灵活检测多种实验模式。独立的数字式 PMT 检测器应用于化学发光检测可获得额外的灵敏度。参比二极管能够自动消除激发光强的微弱波动引

入的检测噪音。高质量的紫外可透光纤使较短的波长也可拥有较高的光传输。

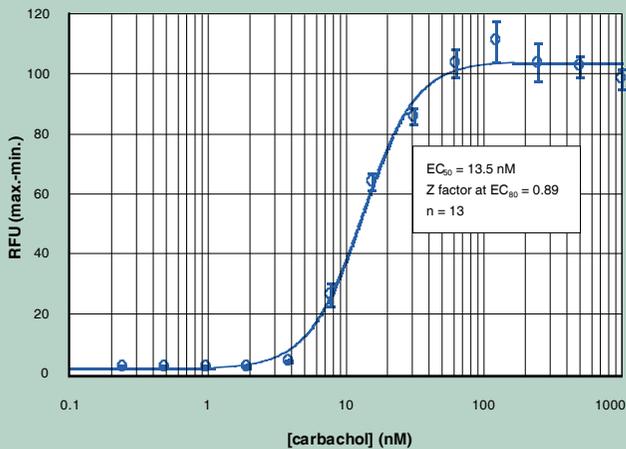
### 仪器和软件验证包

SpectraTest™ 光吸收和荧光验证包可验证相关光路参数。FlexStation 3 额外提供液体转移验证包，应用 Molecular Devices 公司专利<sup>[1]</sup> PathCheck 光径传感器技术对整合的 8 道或 16 道移液系统进行定量验证。这些验证工具与 SoftMax Pro 验证包、FDA 21 CFR Part 11 条款的 IQ/OQ/PQ 验证工具共同应用仪器和软件的校验。

[1] U.S. Patents 6,496,260 and 6,995,844 (实用新型专利)

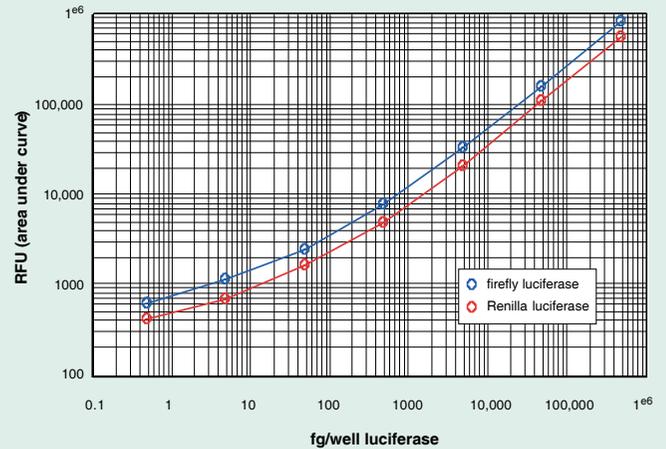
## 广泛的应用范围

calcium mobilization in WT3M1 CHO cells



Calcium mobilization in WT3M1 CHO cells by carbachol, run on FlexStation 3 in 384-well microplate with the FLIPR Calcium 4 Assay Kit.

firefly and Renilla luciferase standard curves



Standard curves obtained in a 384-well plate on FlexStation 3 in FLEX mode using Promega Dual-Luciferase Reporter Assay System. Firefly luciferase signal is an order of magnitude higher than that of Renilla luciferase. In this experiment, the estimated lower limits of detection (LLDs) were 0.5 and 5 fg/well for firefly and Renilla luciferase, respectively.

### 应用

FlexStation 3 出众的光路通过大量的读数应用均相和非均相的生化 and 细胞微孔板检测。使用 8 道或 16 道的移液系统，应用范围可以拓展到快速光吸收、荧光和化学发光实验。而且自动化液体转移系统可以进行五种功能的大批量终点法和动力学实验。应用包括：

- 钙流检测
- 膜电势实验
- 双荧光素酶报告基因 (DLR™) 实验
- DNA / RNA / 蛋白定量和纯度检测
- PicoGreen® / NanoOrange® / Bradford 实验
- ELISAs / 酶学动力学检测 (e.g. K<sub>m</sub>, K<sub>i</sub>, etc.)
- 药物分解实验

- Live/Dead® 活性 / 细胞毒性检测
- Caspase-3 和蛋白酶检测
- CatchPoint® cAMP 检测
- IMAP® 激酶检测
- 色氨酸自荧光实验
- 绿荧光蛋白实验
- FRET 和 TR-FRET 检测
- HTRF 检测 (SpectraMax M5®)
- 报告基因检测
- ADME-Tox 实验
- 膜渗透实验 (PAMPA)
- FluoroBlok™ 细胞迁移实验
- Delfia® 实验

## 技术参数

### 一般检测参数

微孔板格式:	6, 12, 24, 48, 96, 384 孔板
光源:	闪烁式高能氙灯
检测器:	2 个光电倍增管检测器
振荡时间:	0-999 秒
温度控制:	室温 +2 °C 到 45 °C
温度均一性:	< 1 °C, 37 °C
温度准确度:	± 1 °C, 37 °C
Flex 读板:	光吸收 + 移液 荧光 + 移液 化学发光 + 移液
终点法:	所有模式 + 移液
动力学法:	所有模式 + 移液
全波长扫描:	所有模式
单孔扫描:	Abs, FI, TRF, Lum

### 移液(仅有96孔板和384孔板)

8 道移液	
最大体积:	200 µL
精确度 @50 µL:	2% CV
精确度 @5 µL:	8% CV
加液最大速率:	208 µl / 秒

16 道移液	
最大体积:	30 µL
精确度 @10 µL:	3% CV
精确度 @1 µL:	5% CV
加液最大速率:	52 µL / 秒

### 光吸收参数

波长范围:	200-1000 nm
波长选择:	光栅型单色器, 可调连续光谱, 1 nm 步进

波长带宽:	≤ 4.0 nm
波长准确度:	± 2.0 nm
波长重现性:	± 0.2 nm
测读范围:	0-4.0 OD
测读分辨率:	0.001 OD
测读准确度:	< ±0.006 OD ± 1.0%, 0-2 OD
测定精确度:	< ±0.003 OD ± 1.0%, 0-2 OD

### 荧光强度参数

读板能力:	顶读 / 底读
波长范围:	250-850 nm
波长选择:	光栅型单色器, 可调连续光谱, 1 nm 步进
带宽(EX, EM):	9 nm, 15 nm
灵敏度:	≤ 1 pM 荧光素, 96 孔板 ≤ 1.5 pM 荧光素, 384 孔板

### 荧光偏振参数

读板能力:	顶读
波长范围:	300-750 nm
波长选择:	光栅型单色器, 可调连续光谱, 1 nm 步进
带宽(EX, EM):	9 nm, 15 nm
精确度:	≤ 3.5 mP 标准偏差 (1 nM 荧光素, 96/384 孔板)

### 时间分辨荧光参数

读板能力:	顶读 / 底读
波长范围:	250-850 nm
波长选择:	光栅型单色器, 可调连续光谱, 1 nm 步进
带宽 (EX, EM):	9 nm, 15 nm

数据收集精确度:	1-100 闪, 读板前延迟 0-600 µsec., 检测时间 从50-1500 µsec.
灵敏度:	≤ 10 fM 钙元素, 96 孔板, 顶读
HTRF 认证:	有

### 化学发光参数

读板能力:	顶读/底读
波长选择:	全波长或选定波长
波长范围:	250-850 nm
灵敏度:	≤ 43 pM ATP 96 孔板
孔间干扰:	< 0.3%, 白色 96/384 孔板

### 典型读板时间(分:秒)

	96 孔板	384 孔板
光吸收*	0:18	0:49
荧光强度*	0:17	0:48
荧光偏振	0:42	2:03
时间分辨荧光	0:17	0:48
化学发光**	2:00	7:00

\* 3 flashes/well

\*\* 1 sec./well integration

### 一般参数

尺寸(cm):	58 (长) * 49 (宽) * 40 (高)
重量(kg):	22.7
耗电量:	500 VA
电源:	90-240 VAC, 50/60 Hz

## 订货信息

FlexStation 3 Microplate Reader

Part Number: FLEX3

- FlexStation 3 Base System
- SoftMax Pro Software
- 1-year warranty

FlexStation 3 Pipettor Head Kit, 8-channel (96)

Part Number: 0200-6182

- 8-channel pipettor
- (10) racks of 96-well, FlexStation Pipet Tips (Black)
- 96-well yellow plate

FlexStation 3 Pipettor Head Kit, 16-channel (384)

Part Number: 0200-6183

- 16-channel pipettor
- (10) racks of 384-well, FLIPR<sup>TETRA</sup> Pipet Tips (Clear)
- 384-well yellow plate

## 耗材

96-Well, FlexStation Pipet Tips (Black)

Part Number: 9000-0911

- 200  $\mu$ L capacity
- (10) racks/box

96-Well, FlexStation Pipet Tips (Clear)

Part Number: 9000-0912

- 200  $\mu$ L capacity
- (10) racks/box

384-Well, FLIPR<sup>TETRA</sup> Pipet Tips (Black)<sup>†</sup>

Part Number: 9000-0764

- 30  $\mu$ L capacity
- (50) racks/case

384-Well, FLIPR<sup>TETRA</sup> Pipet Tips (Clear)<sup>†</sup>

Part Number: 9000-0763

- 30  $\mu$ L capacity
- (50) racks/case

<sup>†</sup> Inquire regarding partial case purchases.

## 试剂

FLIPR<sup>®</sup> Calcium Assay Evaluation Kit

Part Number: R8172

- (3) vials\* Component A of FLIPR Calcium Assay Kit
- (3) vials\* Component A of FLIPR Calcium 3 Assay Kit
- (3) vials\* Component A of FLIPR Calcium 4 Assay Kit
- (1) bottle Component B

\* Each vial sufficient for 1 plate (96 or 384)

IMAP<sup>®</sup> Fluorescence Polarization Evaluation Kit

Part Number: R8155

- Beads and buffers for 800 data points in standard 384-well plate

IMAP TR-FRET Evaluation Kit

Part Number: R8161

- Beads and buffers for 800 data points in standard 384-well plate

QBT<sup>™</sup> Fatty Acid Uptake Assay Explorer Kit

Part Number: R8132

- (10) one-plate reagent vials



扫一扫关注我们  
的官方微信