



SpectraMax® L 读板机

灵活、灵敏的可用于96和384孔微孔板检测的
化学发光读板机

关键特点

- 卓越的灵敏度
- 低背景和孔间干扰
- 多通道配置提高6倍通量
- 注射器自动冲洗获得优良表现
- 大于9个数量级动力学范围
- IQ/OQ, 软件和FDA CFR 21 PART 11条款契合工具
- 标准化的SoftMax Pro 数据分析软件

Molecular Devices公司的SpectraMax® L化学发光读板机根据当今重要实验室的需要提供灵敏、可靠、灵活的检测模式，自动化控制的选项以及验证工具。该系统是检测化学发光中快反应和慢反应包括双荧光素酶报告基因、水母发光蛋白GPCR筛选、BRET和吡啶脂快反应理想的仪器，适用于96和384孔两种微孔板。针对中通量需求及二级筛查实验室，SpectraMax L读板机可升级至多通道配置，从而使通量提高6倍。标准化的SoftMax Pro软件能避免导出数据到电子数据表程序的繁琐步骤，可进行对仪器的管理控制以及在GxP环境下的结果整理。SoftMax Pro GxP和其软件认证包提供完整的文档和广泛的数据，集合于CD-ROM格式可迎合FCA 21 CFR Part 11条款和GxP依从需要。

更低的噪音

超快光子计数技术是通过快速脉冲放大器在光电倍增管将信号放大。这种降低噪音的能力使得在实验室检测中获得更高的信噪比和更低的孔间干扰。

大于9个数量级动力学范围

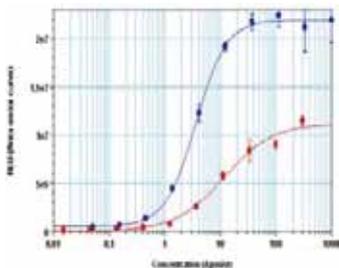
专有的同步模拟和光子计数能力可以提供超过9个数量级的动力学范围，避免了为维持光微弱样品检测的优异灵敏度而对明亮样品进行稀释。

速度明显提升

SpectraMax L读板机有单通道、双通道(PMT)配置。对于快反应和慢反应，如水母发光蛋白GPCR和双荧光素酶报告基因筛选实验(Figure 1)，选择两通道配置带4个注射器，通量得到双倍的提高。

双通道配置可带0、2或4个注射器。对于生物发光共振能量转移的快反应和慢反应实验，带4个注射器的反应速度均是传统快反应及慢反应速度的2倍；带2个注射器，快反应上速度与传统快反应相同，但慢反应比传统速度提高了2倍；不加注射器，慢反应速度比传统速度提高了2倍。

Figure 1. Multi-channel GPCR agonist screening



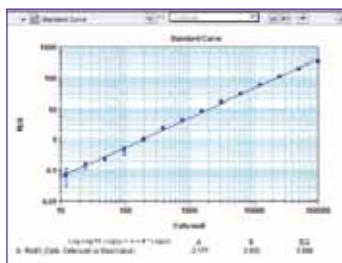
AqueoZen H1 cells expressing histamine H₁ receptor. EC₅₀ curves are shown for histamine (blue) and HTMT (red). Read on a 6-channel SpectraMax[®]L Reader.

Figure 2. Multi-channel precision

	PMT A	PMT B
Well G3	1,628,191	1,627,582
Well G4	547,689	556,538
Well G5	61,233	62,368
Well G6	7,918	8,236

PMT to PMT RLU precision on four wells ranging in brightness from 8,000 to 1,600,000 RLU read on a 2-channel SpectraMax L Reader using the automatic internal LED PMT calibration method.

Figure 3. User-friendly software



SoftMax Pro Software has user-friendly graphing functions and spreadsheet capabilities.

Figure 4. Integrated stacker option



The SpectraMax L Reader is easily integrated with the optional StakMax Microplate Stacker from Molecular Devices for automated multi-plate assays.

自动和手动校准PMT

SpectraMax L读板机的多通道配置提供了两种用来校正PMT光谱敏感度的方法。自动PMT校准方法是基于4个内部的LED分别在395nm、470nm、527nm和570nm的读数。Figure2显示出基于LED方法校准的2个独立PMT在不同密度孔中读值的精确度。手动PMT校准方法是基于实验本身的4孔读数。

可选配精准和可靠、可自动冲洗的注射器

SpectraMax L系统可选配的新一代注射器在现有的平台中可获得更佳的结果和更优异的仪器表现。例如，为了避免沉淀物对注射器管路的堵塞，当仪器过夜待机的时候注射器管路中的试剂必须被冲洗干净。SpectraMax L拥有自动清洗的功能特质，可在每次仪器使用后设定程序自动清洗注射器，并且可反向设定液流方向以便在清洗开始前把管路中未使用的试剂倒流回瓶中。而且当辅助注射器维护程序应用时，每 $7.5 \times 10^7 \mu\text{L}$ 被注入后自动注射计数器会发出一次警告。



扫一扫关注我们的官方微信

容易操作，标准化的软件

仪器控制、数据收集和数据分析可以通过SoftMax Pro软件集于一体，进行一步管理。数据可以通过应用预设的公式和用户定义的公式进行分析。结果显示在微孔板的每孔中。可很方便的绘制图表并使用图表公式做标记(见Figure 3)。

整合堆板机和机械臂配套

Molecular Devices提供StakMax微孔板堆板机与SpectraMax L进行配套(见Figure 4)。可选横向和纵向两种置板方式进行读板，为与第三方液流处理机械臂的整合及优化实验台空间使用提供了灵活方便的设置。

订货信息

您可以联系您的Molecular Devices客户销售代表取得更多仪器选择。

技术参数

详细光学参数

孔间干扰	$< 3 \times 10^{-5}$ (96孔板)
读板模式	终点法, 动力学, 快速动力学, 双色读板
注射器	2个可调量注射器
注射器准确度	$\pm 1 \mu\text{L} \pm 2\%$
注射器精确度	$\pm 1 \mu\text{L} \pm 2\%$
灵敏度	< 20 attomol ATP 每孔 < 0.2 fg firefly luciferase 每孔
波长范围	380 - 630 nm
PMT波长选择技术	395 nm, 470 nm, 527 nm, 570 nm
动力学范围	> 9 个数量级
温度调节范围	室温 $+5^\circ\text{C}$ 到 45°C
自动振板	专有的四种模式进行混匀

一般参数

尺寸 (cm)	42 (长) x 43 (宽) x 22 (高)
重量	16.4 kg
电源	230 VAC 50 Hz, 115 VAC 60 Hz
检测器	同步超快光子计数和模拟模式的低噪音光电倍增管
微孔板格式	所有96孔和384孔微孔板
置板方向	横向置板和纵向置板
软件	SoftMax Pro软件
机械臂整合	通过SoftMax Pro软件