



## SpectraMax® i3 多功能检测平台

### 灵活的、用户可升级的微孔板检测系统

#### 关键特点

- 用户可升级应用卡盒
- 细胞成像分析模块可选
- 光谱融合照明技术在全光谱范围内提供最佳灵敏度
- 超宽动态检测范围
- 强大的控制与分析软件 SoftMax Pro

Molecular Devices的SpectraMax i3平台是一款多功能检测系统，实现现有基本应用的同时，兼顾了用户未来需求，提供了未来无限的应用空间。

#### 超高灵活性

SpectraMax i3标配光吸收、荧光和化学发光检测功能；此外，用户可升级的功能，让SpectraMax i3系统能够满足用户不断变化的新应用需求，远远超越了现有的微孔板检测的一般应用需求，节省了有限的经费使用。如果您需要增加一种新应用或需要改变现有的方法，只需要简单的增加一个卡盒或者加上细胞计数的影像模块，而不需要购买一台全新的机器。

#### 超高性能光路系统

基于单色器的光吸收、荧光和化学发光检测，同时可配备用户可安装的各种功能的卡盒，包括时间分辨荧光、HTRF、荧光偏振和AlphaScreen等功能。用户可升级的SpectraMax MiniMax™ 细胞成像分析系统使SpectraMax i3成为迄今为止市场上最具功能多样性的微孔板检测系统。

SpectraMax i3不仅能够提供基于专利卡盒设计所带来的无限的灵活性，同时采用先进的光谱融合照明技术作为激发光源，极大地增加了检测的动态范围。光谱融合照明技术将高能氙灯和高能LEDs结合起来，作为高能激发光源，可在整个光谱范围内提高检测灵敏度。这种同时利用光学原件和电子原件增加动态检测范围的技术，不仅能够提供最佳的检测灵敏度，同时最大化信号检测范围，此项技术正在申请专利。

#### 超强大的软件系统

配备业内标准的SoftMax Pro微孔板数据获取和分析软件，用户能够实现从简便处理微孔板数据扩展到处理细胞影像数据。

#### 可选项目：

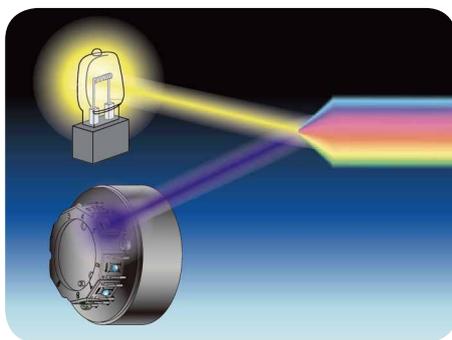
- SpectraMax MiniMax细胞成像分析系统
- SpectraDrop™超微量检测板
- SpectraTest 验证板 (ABS1, FL1, LM1)
- SoftMaxPro GxP软件
- IQ/OQ 验证包

## 几分钟内更新应用



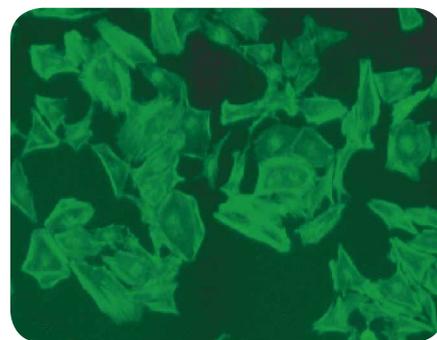
仅几分钟即可插入卡盒添加模块和执行新的功能应用。

## 光谱融合照明



采用将高能汞灯和高能LEDs结合的先进光谱融合技术，可在整个光谱范围内提高检测的信号和灵敏度。

## 活细胞成像



SpectraMax MiniMax™细胞成像模块可提供活细胞成像和分析。

### 技术参数

主要功能	可选功能
光吸收	时间分辨荧光、荧光偏振、HTRF、Lanthascreen、AlphaScreen/AlphaLisa、细胞成像系统等等
荧光	
化学发光	
<b>一般参数</b>	
尺寸 (in.)	12.63 (H) x 15.38 (W) x 23.38 (D)
尺寸 (cm)	42.23 (H) x 39.05 (W) x 59.37 (D)
重量	68.3 lbs. (31.0 kg)
电源功率	< 200 watts
电源	100-240 Vac, 2 A, 50/60 Hz
自动化-兼容性	Yes
<b>一般光学参数</b>	
微孔板格式	6 to 1536 wells <sup>§</sup>
光源	光谱融合照明技术 (汞灯 + 高能 LEDs 或激光)
读板功能	微孔板, 比色皿 (需适配器)
单色器	四光栅
检测器	PMT(双重PMT检测技术) photodiode
Z轴聚焦	有
振荡	线性和圆周
温控	室温+4°C 至 45°C
温度均一性	± 0.75°C
温度准确性	± 1°C, 37°C
环境控制	Gas quick connect
光谱自动扫描优化功能	激发发射同时扫描, 3D热图显示
一般光谱扫描	Abs, FI, Lum
终点法	有
动力学法	有
孔扫描	26 X 26
波长选择	1nm步进

§ 1536 detection available via detection cartridges

### 光吸收参数

波长范围	230-1000 nm
带宽	4.0 nm
波长准确度	± 2.0 nm
波长重复性	± 1.0 nm
检测范围	0-4.0 OD
分辨率	0.001 OD
准确度	< ± 0.010 OD ± 1.0%, 0-2 OD
精确度	< ± 0.003 OD ± 1.0%, 0-2 OD

### 荧光参数

波长范围	250-850 nm
波长选择	1nm步进
带宽 (EX/EM)	可调 EX 9/15 nm EM15/25 nm
动态范围	7个数量级
灵敏度	
96孔板	0.5 pM
384孔板	1 pM

### 化学发光参数

波长范围	300-850 nm
波长选择	1nm步进
动态范围	> 6个数量级
孔间干扰	< 0.3%, 白色96/384孔板
灵敏度 (ATP-Glow)	
96孔板	15 pM
384孔板	30 pM

### 读板时间 (分:秒)\*

	96 孔板	384 孔板
光吸收	0:16	0:34
荧光	0:25	1:25
化学发光	0:30	1:15

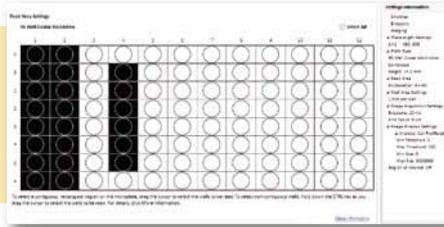
\* with 6 flashes in absorbance and 3 flashes in fluorescence mode and 0.1 sec./well integration in 96-well luminescence mode and 0.04 sec./well integration in 384-well luminescence mode

## 可配卡盒

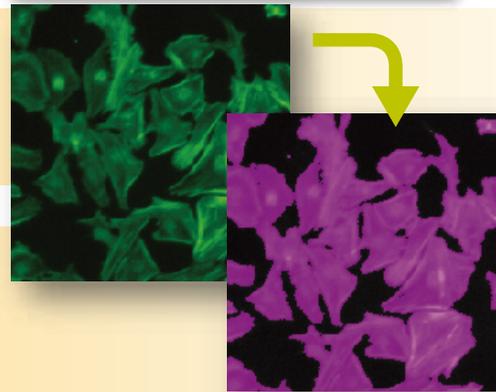
卡盒	描述	货号	规格	灵敏度	占用位置
 AlphaScreen	Alpha Screen及AlphaLisa检测卡盒使用 1 W 680nm的激光二极管作为激发光源和570nm(100)发射滤光片, 满足您对速度、灵敏度及价格的要求。在384孔板, 25 μ L体系中检测磷酸化生物素肽的灵敏度低至 100 amol以下。	0200-7017POS	<b>Alpha 384 STD</b> 96 and 384-well plates	< 100 amol (384-well)	1
		0200-7018POS	<b>Alpha 384 HTS</b> 96 and 384-well plates	< 100 amol (384-well)	1
		0200-7019POS	<b>Alpha 1536 HTS</b> 96, 384, and 1536-well plates	< 100 amol (384-well)	1
 HTRF	Cisbio HTRF检测卡盒带有优化的氙灯光源及616,665nm发射滤光片, 可同时检测双发射光。	0200-7011POS	6- to 1536-well plates	高于Cisbio认证要求	2
 TRF	LED光源和铈激发/发射滤光片(370 - 616nm)适合于铈螯合物和类似标记物的检测, 卡盒还包含一个642nm发射滤光片用于TR-FRET检测钆标记物。	0200-7008POS	6- to 1536-well plates	96 - well: 0.0125 pM 384 - well: 0.01 pM 1536 - well: 0.08 pM	1
 FP	检测荧光素或罗丹明类似物的标记物的荧光偏振卡盒, 使用特殊的LED光源及激发/发射滤光片检测6-1536孔板。	0200-7009POS 0200-7010POS	Fluorescein FP ex 485, em 535P and 535S  Rhodamine FP ex 535, em 595P and 595S	96 - well: 0.5 mP 384 - well: 0.5 mP 1536 - well: 1.5 mP	1
 LUMI	不同板型的化学发光(辉光)检测。	0200-7014POS	Glow for 96-well plates	96 - well: 1 pM	1
		0200-7015POS	Glow for 96- and 384-well plates	96 - well: 1.2 pM 384 - well: 3 pM	1
		0200-7012POS	Glow for 96-, 384-, and 1536-well plates	96 - well: 1.5 pM 384 - well: 6 pM 1536 - well: 19 pM	1
 Dual-Color LUMI	6-384孔板的双色化学发光检测。	0200-7016POS	BRET <sup>2</sup> with 410 and 515 em filters	无认证规范可用	1
		0200-7013POS	Chroma-Glo luminescence assay with 510 and 610 nm em filters	无认证规范可用	1
 FI	检测6-1536孔板的荧光强度检测卡盒, 带特殊的LED激发光源及特定发射的滤光片, 同时还包含一个为FRET检测的二级发射滤光片。	0200-7002POSx	Coumarin - Fluorescein ex 360, em 465/535	384 - well: 133 pM 1536 - well: 375 pM	1
		0200-7003POS	Fluorescein - Rhodamine ex 485, em 535/595	384 - well: 1.3 pM 1536 - well: 3.75 pM	1
		0200-7004POS	Cy3 - Cy5 ex 535, em 595/655	384 - well: 2.0 pM 1536 - well: 7.5 pM	1
		0200-7005POS	CFP - YFP labels ex 445, em 485/535	384 - well: 67 pM 1536 - well: 625 pM	1

# 酶标仪内同时进行细胞成像

## 参数设置

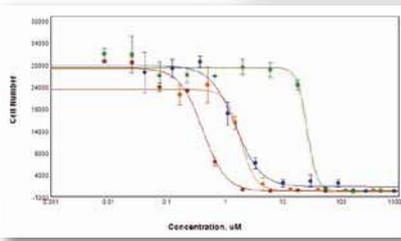


## 影像获取



## 阈值设置

## 数据分析

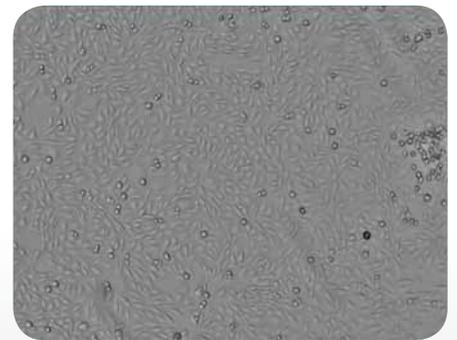


MiniMax的细胞成像分析采用与SpectraMax i3检测流程相似步骤，设置读板参数、获取影像、SoftMax Pro软件识别影像图片中的细胞，然后进行数据分析统计，最终得到直观的数据图表。

MiniMax成像系统是由业内公认的SoftMax Pro软件所控制，该软件使用MetaMorph影像分析软件作为内核，其数据分析能力得到了进一步增强。在软件的荧光模式下，能够轻易获得准确的细胞识别及数据分析。设置界面简洁、参数设置快速，用户可以切换荧光或透射光模式、定义板型、成像区域和视野数/孔以及设置阳性/阴性孔等。

用户可以选择荧光影像分析类型和相应的数据输出参数：

分析类型	输出参数
细胞计数	<ul style="list-style-type: none"><li>细胞计数</li><li>平均面积</li><li>平均荧光强度</li><li>平均累积强度</li></ul>
细胞增殖	<ul style="list-style-type: none"><li>总面积</li></ul>
标签蛋白表达	<ul style="list-style-type: none"><li>表达量</li></ul>



上图为使用MiniMax成像系统在透射光下对未染色的CHO细胞进行成像。MiniMax作为i3可升级的选项功能，在微孔板读数前即可对细胞的健康状况进行快速观察，无需更换仪器设备。