

CytoFLEX LX 流式细胞仪

蓝光-红光-紫光-黄绿光-
近紫外-红外
(B-R-V-Y-N-I) 系列



光学系统

激发光学系统

本款流式细胞仪可以同时检测 23 个参数，包括 21 个荧光参数。其最高配置下，不同波长激光的通道数如下：488 nm (蓝色) 激光：3 个；638 nm (红色) 激光：3 个；405 nm (紫) 激光：5 个；561 nm (黄绿色) 激光：5 个；375 nm (近紫外) 激光：3 个；以及 808 nm (红外) 激光：2 个。

激光器参数

空间分离式激光器选项 (光斑大小：5 μm x 80 μm)

激光	波长	功率
蓝色	488 nm	50 mW
红色	638 nm	50 mW
紫色	405 nm	80 mW
黄绿色	561 nm	30 mW
红外	808 nm	60 mW
近紫外	375 nm	60 mW

流动室

固定式一体化光学系统和石英流动室设计，数值孔径 >1.3 NA。

流动室尺寸：内径 420 μm x 180 μm

前向角散射光

专利的轴光损失 (ALL) 传感器系统，采用内置 488/8 μm 带通滤片的硅光电二极管。

带通滤片

含 21 个可插拔式滤片

450/45 (2)	690/50
525/40 (3)	710/50
585/42	712/25
610/20 (3)	763/43 (3)
660/10 (2)	840/20
675/30 (2)	885/40

荧光和侧向角散射光

荧光和侧向角散射光经由光纤传导至雪崩光电二极管 (APD) 检测器阵列。专利设计确保实现高性能、高效和低噪的信号检测。发射光的收集由反射光学系统及全带通滤片完成。

紫光侧向角散射光配置

CytoFLEX LX 可选雪崩光电二极管 (APD) 检测器阵列采集紫色 (405 nm) 激光发出的侧向角散射光信号。配置好的 (VSSC) 通道可以更好地用于 200 nm 以下的纳米颗粒区分。

质量控制

针对波长为 405、488、561 nm 和 638 nm 的激光，CytExpert QC 自动化合格/不合格标准为 rCV \leq 5.0%。针对波长 375 nm 和 808 nm 的激光，上述标准为 \leq 7.0%。

性能

散射光分辨率

蓝色 (488 nm) 侧向散射光分辨率：<300 nm

紫光 (405 nm) 侧向散射光分辨率 (VSSC)：<200 nm

侧向角性能专为区分人体淋巴细胞、单核细胞、粒细胞和纳米颗粒而优化。

携带污染率

单管模式：< 1.0%

孔板进样器模式：< 0.5%

荧光灵敏度

FITC：<30 等量可溶性荧光素分子 (MESF-FITC)

PE：<10 等量可溶性荧光素分子 (MESF-PE)

荧光分辨率

当校准颗粒 rCV < 3% 时，CytoFLEX 流式细胞仪能够低于 3% rCV。

电子系统

检测速度

15 个参数时，30,000 事件 / 秒

用软件可以修改检测窗口扩展参数，在高事件率信号处理期间控制丢弃率

信号处理

拥有全数字化系统，7 个十进制的数据显示

信号

所有通道的脉冲面积、高度，任一选定通道的脉冲宽度



液流

超低压蠕动泵鞘液和样品传输系统

低维护需求系统

用户可以自行更换鞘液过滤器和采样泵管道（无需现场服务）

样品流速

固定流速：10、30 及 60 μ L/min

自定义流速调节范围：10 - 240 μ L/min，增量为 1 μ L

采用 CytExpert 软件通过重量校准实现绝对计数

鞘液桶容量

10L 软方桶

自动维护功能

系统启动、样品混合、反向冲洗、排气泡、关闭、深度清洗

单管模式

5 mL (12 x 75 mm) 聚苯乙烯和聚丙烯流式管

1.5 mL 和 2 mL EP 管

孔板进样模式

96 孔标准平底，U 和 V 底板

数据管理

软件

CytExpert 软件系一款全功能软件包，用于控制仪器运行、实验数据收集以及结果分析。

根据安全防护等级，这款软件提供三种不同的安装方式。

默认安装方式：无需用户登录。

“用户管理”安装方式：针对多用户仪器，需要用户登录，并包含角色管理功能。

“电子档案管理”安装方式：提供符合 21 CFR 第 11 部分“电子记录和电子签名”标准要求的工具。

提供一个应用程序编程接口 (API)，确保外挂软件可以执行操作功能，例如，运行方式或用于对孔板进样器的基本控制。

如果需要，可以导出 FCS 文件，并在 Kaluza、FCSEXPRESS、FlowJo 和其他平台上进行离线分析。

标准化校准

日常质控微球或与应用领域相关的其他参比物质可用作标准化样品，以设置靶值，并自动校准增益参数值。

语言

英文、中文

* 本产品仅用于工业及科研，不用于临床诊断。

操作系统

Windows® 7 Professional 64-bit

Windows® 8 Professional 64-bit

Windows® 10 Professional 64-bit

FCS 文件格式

FCS 3.0

最低配置

CPU: Intel Core i7, 最高 3.9 GHz

RAM: 8 GB, 4 USB 3.0 接口

内存: 两个 1TB 驱动器

Ethernet: 集成 10M/100M/1000M GB

补偿

自动全矩阵补偿

手动全矩阵补偿

创新型补偿数据库：存储染料的荧光溢出值，随着增益的变化，准确、轻松地调节补偿矩阵

导入 / 导出实验之间的补偿值

绝对线性增益放大器，用户可以在实验和样品类型之间使用补偿设置

安装

体积（宽 x 长 x 高）

流式细胞仪（带或不带进样板）

60.5 cm x 73.3 cm x 45.1 cm

23.8 in x 28.9 in x 17.8 in

鞘液桶

25 cm x 25 cm x 25 cm

9.9 in x 9.9 in x 9.9 in

重量

细胞仪：79 kg / 174.2 lbs

细胞仪（带进样板）：83.6 kgs / 184.3 lbs

电源规格

电压：100-240 V 功率：150 - 250 W

工作温度（无凝结）

15-30° C, 59-80.6° F