

APG Bio



Moxi GO II

新一代快速流式细胞仪

库尔特原理 + 双荧光通道流式检测



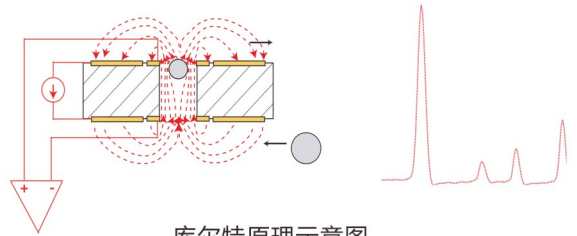
## 库尔特原理和双荧光通道流式检测

Moxi Go II, 是一款快速易用且功能强大的流式细胞仪。它采用库尔特技术进行细胞计数和粒径测量, 采用双荧光通道流式检测技术进行流式分析, 配合专利的微流控芯片, 即开即用。通过触摸屏操作, 10秒内即可获得细胞计数、粒径测量、活率检测、细胞凋亡、快速表型分析、活性氧簇检测、线粒体膜电位等数据。

### 库尔特原理-细胞计数及粒径测量

#### 采用库尔特原理 (电阻抗)

由于细胞和缓冲液导电性不同, 在恒定电流的电路中, 当细胞通过小孔时, 会取代相同体积的缓冲液, 从而导致孔内外两电极间电阻发生瞬时变化, 产生电位脉冲, 脉冲信号的大小和次数与通过的细胞大小和数量成正比即获得精准的细胞数量和粒径 (直径) 数据, 为细胞计数的金标准。

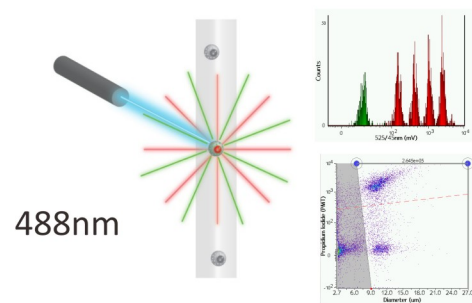


库尔特原理示意图

### 双荧光通道流式检测

#### 采用与流式细胞仪一样的荧光检测通道

即激光光源 (波长488nm) 激发标记细胞的荧光染料, 通过1-2个高灵敏度的光电倍增管 (PMT) 检测器采集荧光信号, 进行检测分析。



荧光流式检测示意图

## 触屏控制, 极简操作

1



15 sec

插入芯片, 上样

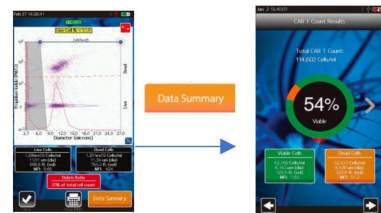
2



10 sec

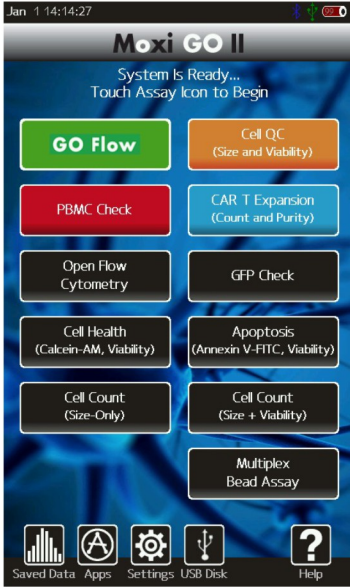
关闭舱门  
系统自动运行

3

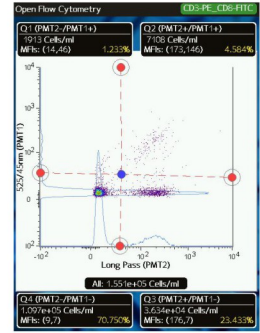


输出直方图, 散点图, 数据汇总等  
自动门控, 消除人为影响, 结果重复性高

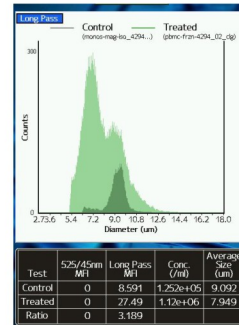
# 预设程序，功能强大



- 细胞计数，粒径测量
- 细胞活率检测
- 细胞健康状态
- 开放式流式细胞分析
- 快速流式分析
- PBMC分析
- 细胞质控
- CAR-T应用
- 细胞转染检测
- 多重微珠分析



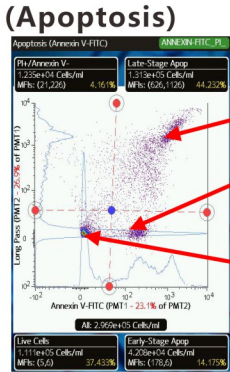
荧光强度散点图（双通道）



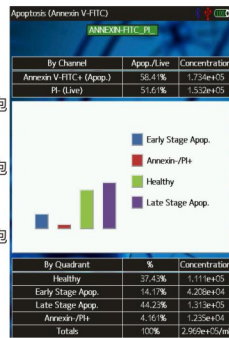
荧光强度直方图（单通道，两组数据比对）

# 应用举例

## 细胞凋亡 (Apoptosis)



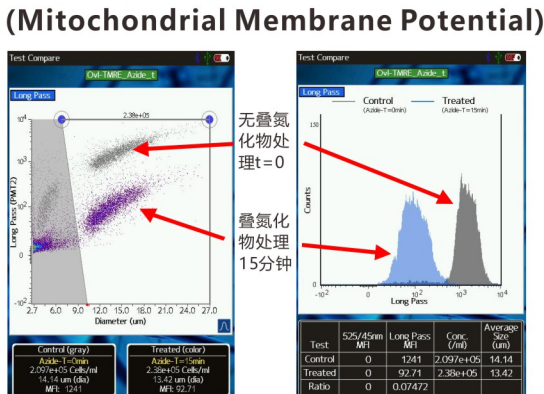
晚期凋亡细胞  
早期凋亡细胞  
健康细胞



Annexin-V-FITC 与 PI 配合使用，选择预设的细胞凋亡程序将凋亡早期细胞、凋亡晚期细胞、健康细胞区分开来，直接给出分析结果。

- 1、正常活细胞，PS位于细胞膜的内侧，FITC标记的Annexin-V无荧光信号
- 2、早期凋亡细胞，PS从细胞膜的内侧翻转到细胞膜表面，暴露在细胞外环境中，FITC标记的Annexin-V检测到荧光信号
- 3、晚期凋亡细胞，FITC标记的Annexin-V和PI均有不同程度的荧光信号

## 线粒体膜电势检测 (Mitochondrial Membrane Potential)



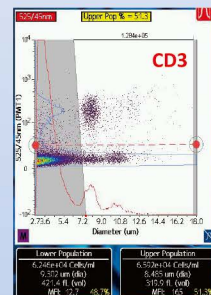
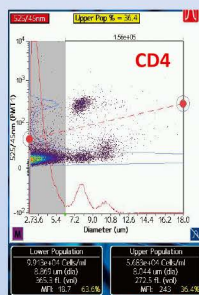
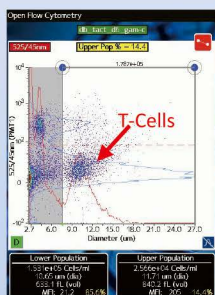
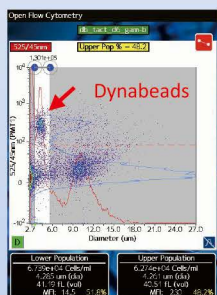
无叠氮化物处理 t=0  
叠氮化物处理 15分钟

TMRE 是一种可以透过细胞膜的阳离子染料，可透过带负电的线粒体膜而进行累积。线粒体膜电势的大小决定了TMRE的摄取量 (高的MFI = 高的线粒体膜电势 = 健康的细胞)，因此可以用细胞内TMRE的荧光值评估线粒体膜电势。

如上图所示，Jurkat E6-1细胞经叠氮化物处理后，其线粒体膜电势下降  
t=0(灰色)、t=15分钟(紫色/蓝色)



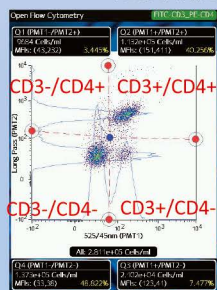
## CAR-T应用



Dynabeads富集T细胞后的数量、粒径和纯度检测

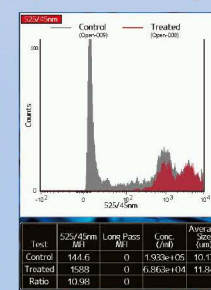
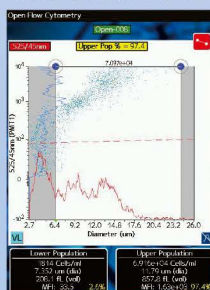
T细胞表型&纯度检测

## PBMCs免疫细胞分型 (细胞表面双荧光染色)



细胞：人外周血分离PBMCs  
染料1:用FITC标记的CD3抗体  
染料2:用PE标记CD4抗体  
PBMCs免疫染色后，获取荧光值信号进行分析，快速得到不同免疫细胞亚型的比例

## 细胞转染效率评估 (GFP Check)



无转染处理和转染处理细胞叠加对比

## 技术参数

Moxi GO II系统	产品描述
检测通道	4个 (2个荧光通道, 细胞计数, 体积测量)
激发波长	488nm
检测器	2个PMT
检测通道	525/45nm (如FITC,GFP等), 561nm/LP (如PE,PI,tdTomato等)或646nm/LP (如PI, 7-AAD等)
分辨率	1000bins
上样体积	60μl
检测范围	3-34μm
细胞浓度范围	5×10 <sup>3</sup> ~ 1.75×10 <sup>6</sup> 细胞/ml
计数及粒径测量精准度(CV)	2~3%
活率检测精准度(CV)	2~3%
检测速度	10秒
结果输出	.fcs, .csv, .bmp
重量	4.53Kg



Orflo中国地区独家代理商：环亚生物科技有限公司  
地址：上海市松江区莘砖公路518号9幢502室  
联系电话：021-54583565 邮箱：info@apgbio.com  
网站：www.apgbio.com



欢迎关注微信公众号