



IRIS-200FURA

双通道LED光源

» 钙离子成像 » 高速响应
» 双通道独立控制 » 灵活兼容

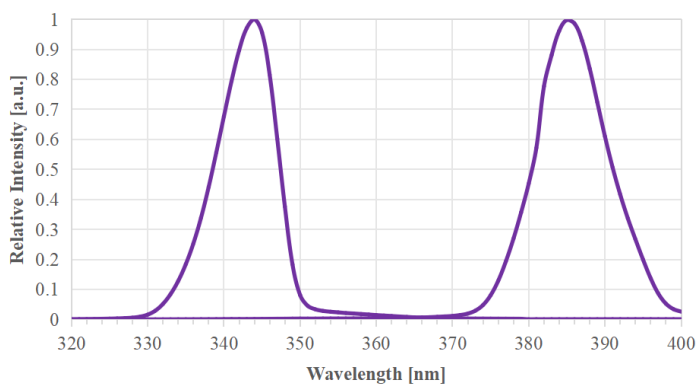
产品特点

IRIS-200FURA：为比例成像而生

钙离子比例成像在20世纪80年代随着Fura-2探针的应用而成为定量检测细胞内钙浓度的经典方法。其原理依赖340 nm与380 nm双波长激发比值，可在校正染料浓度差异、光漂白和细胞厚度等干扰的同时，准确反映 Ca^{2+} 动态变化。这对光源提出了极高要求：波长需精准匹配，输出必须稳定，光谱纯净且切换速度达到毫秒乃至微秒级。为满足这些苛刻条件，IRIS-200FURA应运而生，专为比例成像优化设计，确保科研人员获得可靠、可重复的钙信号数据。

双通道精准光谱

IRIS-200FURA为双通道LED光源，内置了高效传输效率的340/15nm&385/20nm双滤片，助力钙离子比例成像。光输出具有强大优势，输出方式灵活多变，用户可选择 $\phi 3$ LLG液态光波导输出（适配UV光传输），或者 $\phi 1.5$ 多模光纤输出，根据需求适配。



光谱图 (unfiltered)

微秒级切换，精准还原钙动态

细胞内钙离子信号通常发生在毫秒到微秒级的时间尺度上，尤其是神经元放电、肌肉收缩等快速生理过程，钙瞬变可在几毫秒内发生并消退。为了真实捕捉这些事件，成像系统不仅需要灵敏的探针，还需要能快速交替切换激发波长的光源。IRIS-200FURA采用双波长输出，切换响应快至 $< 5\mu\text{s}$ ，从而确保340/380 nm激发下的荧光比值采集同步、精确，为研究者捕捉最细微的钙动态提供可靠保障。

系统配置

即插即用、无需维护的高度兼容配置

IRIS-200FURA可以直接耦合或者通过LLG/SMA光纤与您的显微镜或成像系统连接，提供高度的灵活与兼容性。

- 除特殊光路需要额外调整，基本兼容所有显微镜品牌
- 自然风冷，无振动设计



多模光纤输入



光纤输入+自定义准直器



独立控制，精确调整

IRIS-200FURA标配了一个小型控制器，用户可以自由选择全局或独立控制模式。强度与开关可用过轻点按键，转动旋钮进行快速调整，简便灵活。



独立控制模式

全局控制模式

外部触发模式

参数

光源参数	
输出光源	340/380 nm 双通Fura-2 专用激发光源
内置滤片	340/15nm & 385/20nm
光传导	直接耦合/光纤
液态光纤	芯径Ø3 mm, NA0.42, 长1.2 m;
SMA光纤	SMA-SMA, 芯径Ø1.5 mm, NA0.39, 长1m

控制参数	
控制方式	控制器、TTL触发、模拟量调光、串口通信
工作模式	独立调光、全局调光、TTL触发
控制器 ^[3]	旋钮+按键+2寸显示屏
光强范围	1-100%线性调光; 1%调光步长
TTL触发	2个独立BNC接口; 响应时间 ^[2] <5 μs;
模拟量调光	2个独立BNC接口; 0-3V;
通信接口	DIN5; (提供串口通信协议) ^[3]

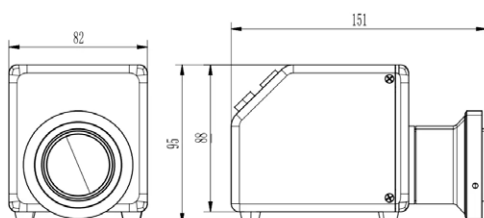
其它	
电压	100-240V (±10%) , 50/60Hz
电功率	8W
驱动系统	恒流
外观规格 (WLH)	灯箱: 82mm × 151mm × 88mm
	控制器: 80mm × 105mm × 52mm
重量	790g
使用环境 (仅室内)	温度: 0-40°C
	湿度: 20-80% RH (无冷凝)
储存温度和湿度	温度: -15至60°C
	湿度: 20至85% RH (无冷凝)
冷却方式	自然风冷
光源寿命	385nm LED -25000小时; 340nm LED - 3500小时
保修	2年
标准装箱清单	光源灯箱、控制器、显微镜接口转接环、电源线、DB9转4BNC线(2*TTL\2*0-3V);
可选配件	DIN5转USB/DB9通讯转接线

备注:

[1] 采用光功率计测得出光口光功率。

[2] 触发频率: 1kHz

[3] 串口通信与控制器只能二选一。





三志光控

3Z OPTICS

深圳三志光控科技有限公司 | 3Z Optics Co.,Ltd.

深圳市光明区新湖街道圳美社区圳园路98号光明
天安云谷产业园1栋A座1501

咨询热线: 020-38801041
一般咨询: info@3zoptics.com
技术支持: customer.support@3zoptics.com

www.3zoptics.com



官方网站



官方服务号