

更智能的工作流程，更可靠的结果

iFLUOR 缩短了从数据采集到决策的时间。它将温和成像、可控微环境与实时分析相结合，既能节省时间、保护细胞，又能提升实验重复性，让你的数据更易于在不同天数、不同实验和不同实验室间进行对比。

平台核心能力

- 光学与成像：专为动态样本设计的大视野采集技术。
- 微流控技术：可编程、防漏的流量控制，确保环境稳定与精准给药。
- 培养箱适配性：兼容Okolab H301迷你培养箱，可精准控制温度、二氧化碳浓度与湿度
- 分析功能：可计算心率、振幅、同步性，并生成可导出的报告

简单 workflow

1. 通过温控微流控装置上样并稳定样本
2. 在 $10 \times 10 \text{ mm}$ 全视野下进行脉冲照明采集
3. 实时分析，获取分布图与关键指标
4. 迭代实验方案（给药、洗脱、重复）并对比不同批次结果

See **iFLUOR** live

Request a DEMO or data pack: info@d-tails.com

Scan our QR code:

D-Tails s.r.l. S.B.
Via Agrigento, 4/B
00161 - Roma - ITALIA
www.d-tails.com

iFLUOR

成像跳动的心脏细胞：快速、温和、可量化—
借助 iFLUOR 实现

SEE MORE, 看的更多

STRESS LESS, 焦虑更少

D-TAILS
Disruptive Technological Advances In Life Science

iFLUOR的成像平台旨在捕捉心肌细胞和类器官的完整功能动态。无论您是在测试化合物、研究健康细胞，还是追踪长期成熟过程，iFLUOR都能简化从实验到洞见的全流程。

iFLUOR的核心优势:

实时功能可视化: 结合大视野与集成式微流控技术，可稳定培养环境并减少干扰。实时分析能持续输出功能指标，让您观察到正在发生的变化。

实际应用价值:

- **广范围覆盖:** (10×10 mm)的大视野可同时成像数百个心肌细胞或类器官，捕捉细胞间的协调性、异质性及罕见事件。
- **低损伤照明:** 脉冲光技术可减少光毒性/光漂白，在长时间记录和重复实验中维持细胞的原生生理状态。
- **芯片级平行追踪:** 在同一平台上并行监测多组细胞群，实现直接、受控的比较。
- **精准微流控:** 可编程的低流量系统支持空间与时间精准控制（最高4通道），可实现可重复的灌注、洗脱和复杂化合物操作。
- **集成分析工具:** 自动将原始成像数据转化为关于跳动频率与规律性的定量数据。
- **环境控制:** 兼容Okolab H30I Mini c迷你培养箱，可提供稳定的温度、CO₂/湿度环境，支持长期记录与基因型验证。

图 1. iFLUOR:设备的三种视角：正视图、俯视图，以及微流控模块的特写，该模块可对实验条件实现精细的空间与时间调控。

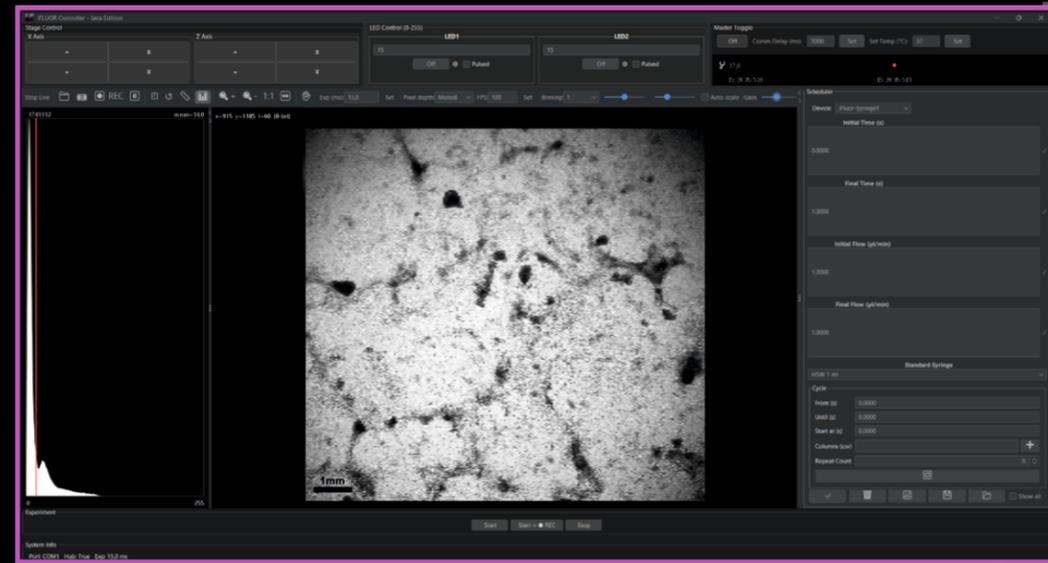


图 2. 直观的iFLUOR 界面运行场景：心肌细胞的实时可视化呈现，并可查看相关功能参数。本实验所用心肌细胞有罗马萨皮恩扎大学“查尔斯·达尔文”生物与生物技术系的Monica Ballarion教授与Giulia Buonaiuto教授提供。

Applications应用场景:

药物测试	诱导多能干细胞来源心肌细胞	3D 心脏球状体	长期功能检测
			
药物测试在可控灌注条件下生成量效曲线，并获得标准化的功能终点数据。	追踪不同孔板、批次或时间点下细胞的成熟过程与差异。	捕捉整个结构中的细胞协同与空间异质性。	通过重复、无干扰的成像追踪实验趋势，且不会耗尽样本。

Example results 示例结果:

iFLUOR可快速检测同步搏动的细胞集群并提供统计汇总。其彩色编码图能呈现超前于滞后区域，直观反映细胞的协同性，还可发现肉眼无法识别的微小不同步区域。

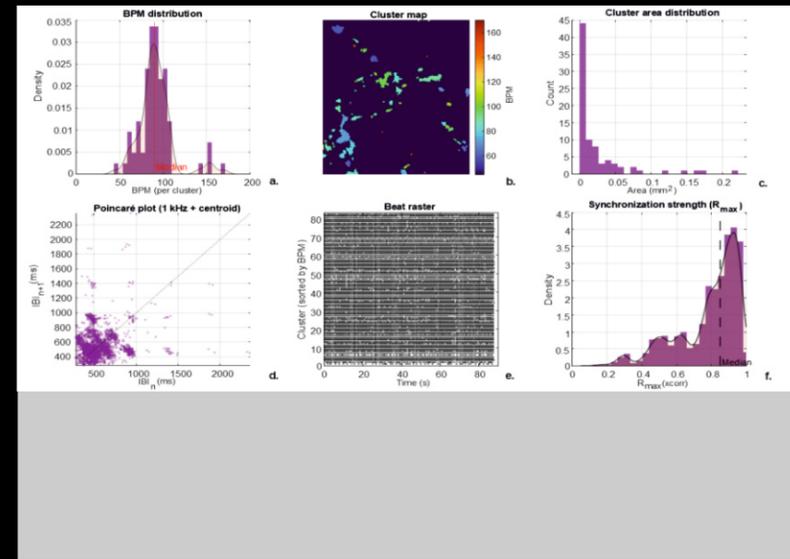


图3.心肌细胞搏动动力学多面板分析 (a) 心率BPM 分布: 每个细胞集群的搏动速率直观图；红色虚线标注中位数。(b) 按心率BPM着色的集群图：所有检测到的集群的空间分别图；每个集群根据其内部像素周期计算的中位心率着色，凸显视野内的空间异质性。(c) 集群面积分布:各集群面积 (mm²)的直方图，总结收缩区域的尺寸范围。(d) 搏动间隔IBI的庞加莱图:所有集群的连续搏动间隔 (IB_n vs. IB_{n+1}) 经1kHz 升采样与质心时间校正。对角线代表完全规则性；散点分布反映搏动间的变异性 (e) 搏动光缆图 (按心率BPM排序):每个集群 (行) 的检测搏动时间光缆图，心率可凸显时间协同性与节律稳定性。(f) 同步强度(R_{max}): 集群间最大归一化互相关的直方图；红色虚线标注中位线。