



Cell Growth Quantifier – CGQ

细胞生长实时监测系统

非侵入式，在线实时监测摇瓶中生物量系统

aquila biolabs 生产的 CGQ 系统，是一种在线实时监测摇瓶中生物量监测设备，测量时不需要将摇瓶从摇床中取出，也无需停止摇床运作。

CGQ 系统通过光学测量技术自动非侵入式的测量生物量浓度。因此，通过测量结果可以获得高准确率的微生物生长动力学曲线。

产品特点

- > 非侵入性(放置于培养瓶底部，不与培养基接触)
- > 持续性好，不会对微生物 / 细胞生长造成影响
- > 自动测量
- > 节省操作时间和成本
- > 实时测量
- > 对任何偏差反应迅速
- > 数据采集量大
- > 在设定时间内对工艺过程进行详细监测
- > 平行反应监测
- > 可以同时监测最多 16 个摇瓶



适用摇瓶大小

250mL, 300mL, 500mL, 1000mL, 2000mL



应用

细菌，酵母，细胞等培养



占地面积

传感板: Ø 92-177 mm
信号采集器基座: 最小面积为
44 x 105 x 109 mm (L x W x H)



兼容性

适用于 INFORS 摇床以及所有制造商生产的标准产品

CGQ 系统四大组成单元



传感器板安装在摇瓶下面，非侵入式测量生物量。有 5 种尺寸分别匹配不同规格的摇瓶供选择。



每个摇瓶用避光罩遮蔽，以保证测量的准确性以及灵敏性



可以连接 8 个或者 16 个摇瓶的信号采集器基座，将数据发送到 cgQuant 软件



cgQuant 软件对所有监测摇瓶的数据进行分析及可视化处理

适用摇瓶及托盘：

非常适合于玻璃以及一次性摇瓶（含带扰流板和不带扰流板类型的摇瓶），弹簧夹具以及标准托盘和粘性垫。



应用

CGQ 系统可以用于多种科学应用

- > 生长曲线指引的蛋白表达
- > 培养基开发 / 优化
- > 菌种筛选 / 比较
- > 监测限制因素以及染菌
- > 分析生长动力学曲线
- > 优化培养条件
- > 在线监测嗜热微生物

“CGQ 系统已经帮助我们成功的获得了嗜热菌培养时准确的生长动力学曲线信息，并且解决了手工测量数据的时间延长问题，同时也解决了高温培养时水份蒸发的影响。”—Prof. Dr. ir. Eveline Peeters, Group Leader at Vrije Universiteit Brussel, Belgium



细胞生长定量系统 (CGQ) 技术信息

摇瓶	
同时监测的摇瓶数量	
8 位基础单元	同时监测 1-8 个摇瓶
16 位基础单元	同时监测 1-16 个摇瓶
适用摇瓶尺寸	250ml, 300ml, 500ml, 1000ml, 2000ml
适用摇瓶类型	玻璃以及全透明一次性摇瓶；带挡板以及不带挡板摇瓶
兼容摇瓶封口盖	铝质盖子，锡箔纸，棉花盖子，一次性使用盖子
装液体积	
最适	总摇瓶体积的 10-15%
较好	总摇瓶体积的 5-25%
可以接受	总摇瓶体积的 2-30%
可扩展	<2% 总摇瓶体积的以及 > 30% 总摇瓶体积
摇床	
夹具以及粘性垫	
INFORS 摇床夹具	传感器可以直接安装到夹具里面
其他制造商的夹具	传感器可以通过适配器安装到摇床上
粘性垫	传感器可以通过适配器安装到摇床上
温度范围	10-50°C
湿度范围	0-80% (不凝结)
振荡频率	
带夹具以及振幅 <= 2,5cm	0-300rpm
带夹具以及振幅 <= 5.0cm	0-250rpm
粘性垫	0-200rpm ¹⁰
测量范围以及准确度 (实测参考)	
测试微生物	<i>E. coli</i> , <i>S. cerevisiae</i> , <i>B. subtilis</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. acidocaldarius</i>
测试培养基	LB, TB, YPD, Brock, 不同无机盐以及基础培养基 (如 M9)
测量范围以及准确度	OD600 0.2-50 ¹³
计算机	
计算机要求	Windows 7 或者更新；双核 @ 2 GHz/core; RAM => 4GB, HDD => 1GB