

规格

培养箱模块	粗调(电机致动)	行程:约50 mm/轴(设置分辨率XYZ轴:0.625 μm)
	微调(压电致动)	行程:100 μm/轴 (设置分辨率XYZ轴:10 nm, 穿入和取出:1 nm)
测量模块	电压产生范围	-10 V~+10 V (设置分辨率:10 mV)
	电流测量范围	-900 nA~+900 nA (设置电流范围:±9 V)
电源	功耗(主控制器+压电控制器)	≤100 VA
	电源电压(主控制器)	100~120 V/220~240 VAC (无需切换)
	电源电压(压电控制器)	100~120 V/220~240 VAC (下单时必须注明型号)
外部尺寸和重量	电源频率 (主控制器+压电控制器)	50/60 Hz
	主控制器	260 (W) × 99 (H) × 280 (D) mm, 约2.8 kg
	压电控制器	236 (W) × 88 (H) × 273 (D) mm, 约4.6 kg
	致动器模块	270*(W) × 219(H) × 245*(D) mm, 约2.2 kg * 如果X和Y轴向最大距离的方向移动。
	测量模块	85(W) × 30(H) × 43(D) mm, 约0.1 kg
	操纵杆	100(W) × 145(H) × 144(D) mm, 约0.3 kg
运行环境	安全保护装置	130(W) × 230(H) × 287(D) mm, 约0.7 kg
	纳米吸管的吸头外径 (SU10ACC-NP01)	<100 nm (参考值)
运行环境	15 ~ 35°C, 20 ~ 70%RH 无冷凝, 海拔2000m以下	
显微镜兼容性	用于光学倒置显微镜。* SU10不包含显微镜。 有关能否将SU10安装在不同倒置显微镜的详细信息, 请联系横河电机。 安装示例: Olympus IX71、Olympus IX83、Nikon Ti2	

■ 安装示例

- SU10不随附光学显微镜。
- 根据显微镜的不同, 使用SU10时可能需要取下聚光镜。
- 可以实现明场成像、荧光成像和电动载物台操作。



如需获取更多产品信息和演示内容, 请联系横河电机。

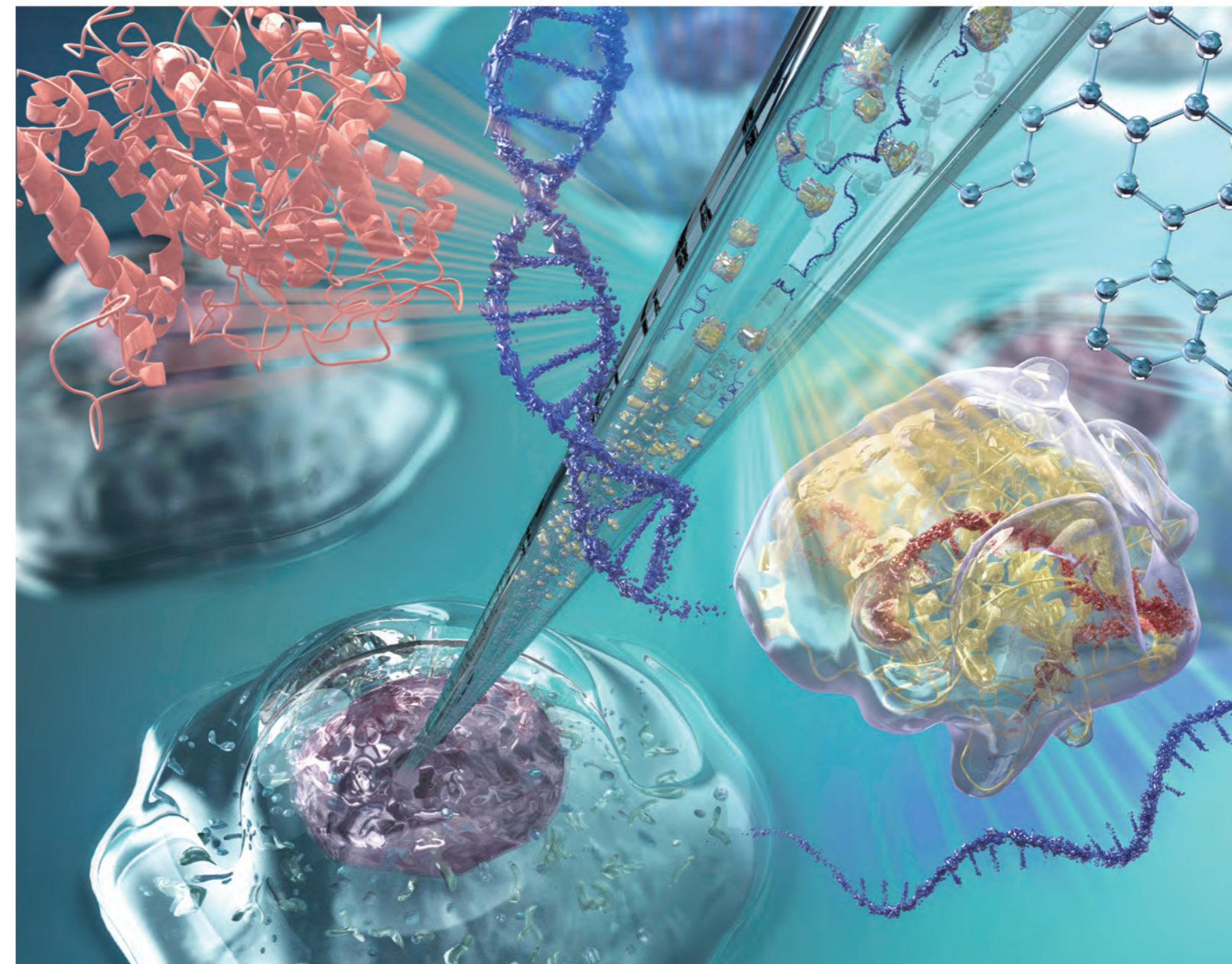
YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION
横河电机株式会社
Headquarters
2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN
东京都武藏野市中町2-9-32

横河电机(中国)有限公司
地址: 上海市长宁区遵义路100号虹桥南丰城B座1801室
邮编: 200051 电话: 021-80315000

代表:

Printed in China

内容如有变更, 恕不另行通知。
保留所有权利。Copyright © 2022, 横河电机(中国)有限公司



单细胞分析解决方案

Single Cellome™ Unit
SU10

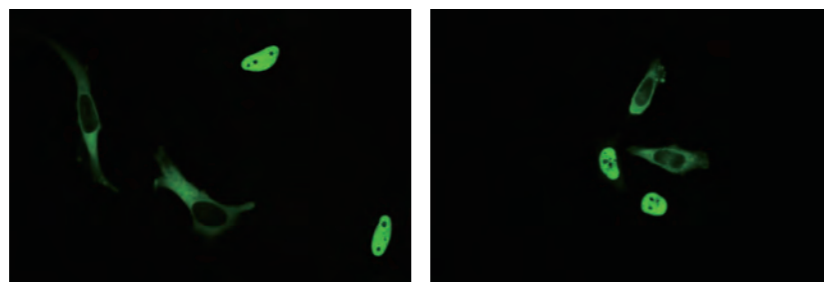
纳米点送系统

Single Cellome™ Unit SU10

单细胞靶向可直接递送至细胞核或细胞质

在显微镜下观察时选择细胞进行递送。

- XY位置:易于控制
 - Z位置:在软件中自动控制递送位置*
- *部分需要手动操作。



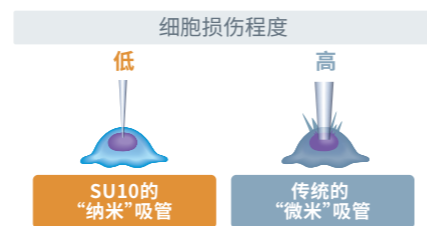
将FITC标记的葡聚糖溶液(分子量70,000)递送至HeLa细胞中

最小化细胞损伤

纳米吸管是一种玻璃吸管,吸头最小外径为几十纳米。



电子显微镜下的纳米吸管吸头

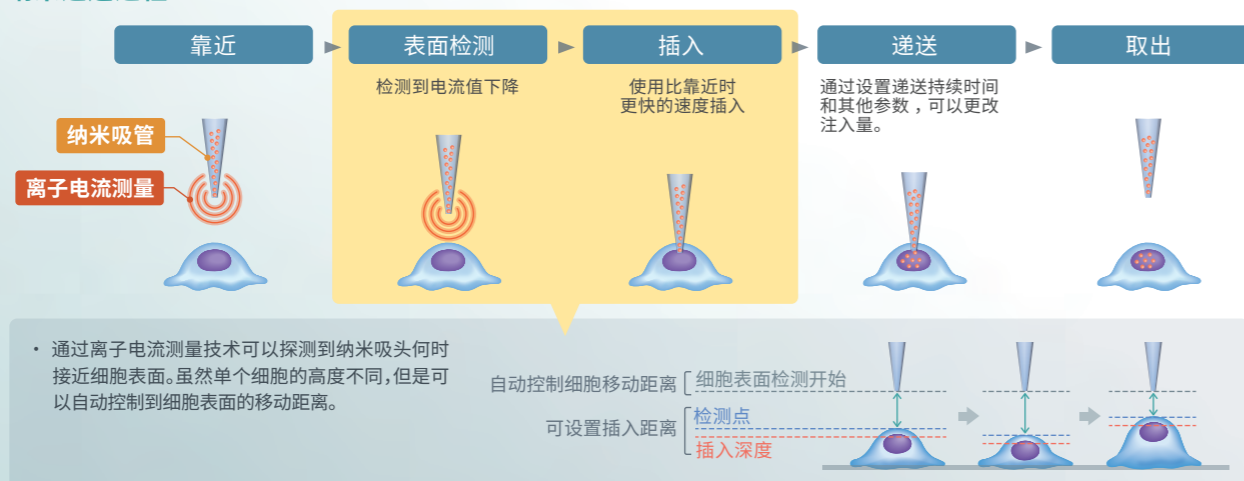


* 横河电机实验。

自动化、高速、高成功率

SU10可自动进行细胞表面检测、插入并递送至细胞。该过程大约需要10秒,成功率为90%。*

— 纳米递送过程



细胞注入成功率高

细胞

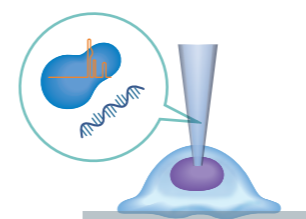
- 细胞株(HeLa、HEK293、CHO等)
- 原代细胞培养(肝细胞等)
- 干细胞株(ES细胞等)
- 免疫细胞株(T细胞、Ba/F3细胞等)

可注入物质示例

- Cas9蛋白-sgRNA复合物
- 蛋白质(Cas9、GFP等)
- 核酸(单链DNA等)
- 荧光试剂

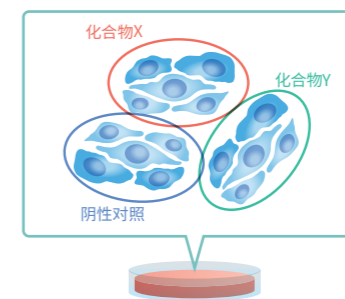
应用示例

将基因组编辑工具直接注入细胞核

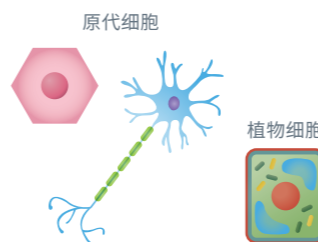


应用说明 HeLa细胞的敲除效率超过70%*¹

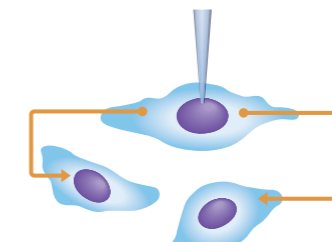
候选药物分子的功效/毒性评价



递送到传统方法无法注入的细胞中



分析对某个细胞注入试剂后细胞之间的通讯



*¹:根据东京理科大学科学技术学院应用生物科学系镰仓研究组的实验。
* 细胞内物质的采集功能正在研发中。

FAQ

最大细胞注入量是多少?

预计为每秒几十飞升(fl) (1 fl=1×10⁻¹⁵L)。可以通过软件设置来更改注入量。
*注入量可能因溶质和载体而异。

纳米吸管是一次性的吗?

是的,但是一个纳米吸管至少可递送至50个细胞*。
*横河电机的HeLa细胞实验。

SU10与传统转染方法有何不同?

SU10可以将物质注入到指定的细胞中。SU10可以将试剂直接注入到细胞质或细胞核中。

与电穿孔有何区别?

除了上述“与传统转染方法的区别”外,由于可自动进行细胞表面检测,因此注入时无需使细胞悬浮。

与显微注射有何区别?

SU10使用纳米吸管,可以降低对细胞的损伤,因为其吸头尺寸不足显微注射的尖端的1/10。通过细胞表面的自动检测功能,可以实现高成功率的插入并插入到细胞的预期深度。注入动作使用电动机制,不使用气动或液压。