

Sol Inc.

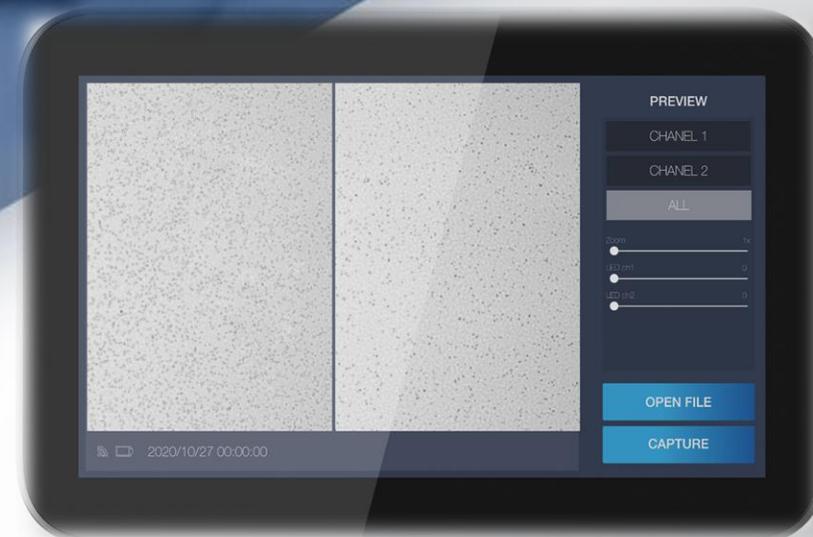
是一家具有创新技术的生物科技公司，公司生产半导体无透镜传感器。

SOL COUNT

-Automated Cell Counter-

全自动细胞计数仪

Sol Inc 开发了一种技术，用于评估和校准生物和医疗设备产品的半导体传感器和传感器模块，该技术基于一种只使用半导体而不使用光学透镜的无透镜光学传感器。



SOL COUNT

Game Changer!

※ 什么是细胞计数?

※ 细胞计数法不仅可以测定活细胞的数量，还可以通过台盼蓝染色测定死细胞的数量，并计算活细胞与死细胞的比例，即细胞的存活率。通过计算细胞存活率，可以鉴定用于实验的细胞是否得到了很好的培养，从而优化培养条件提高细胞的存活率。

超越传统

创新者

重复性

实验室

无透镜

CMOS 成像传感器

全自动

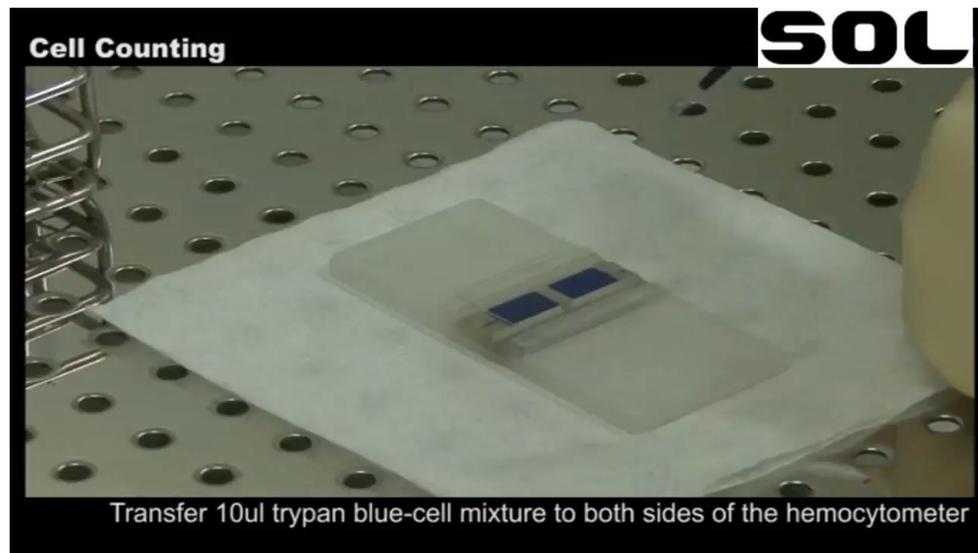
新技术

半导体

研究

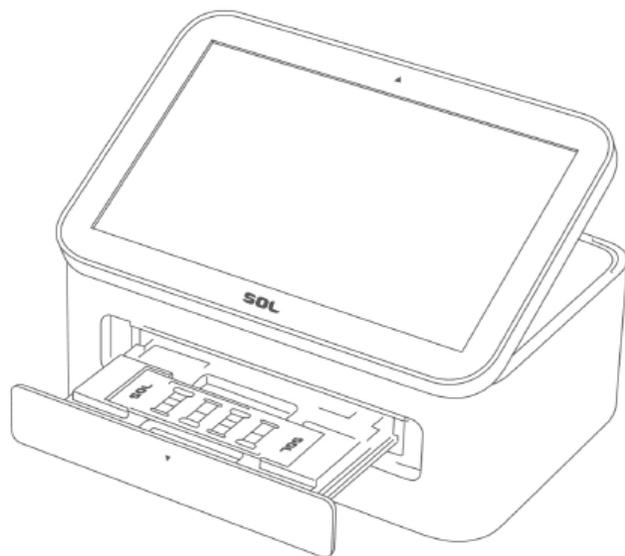
存活率

准确

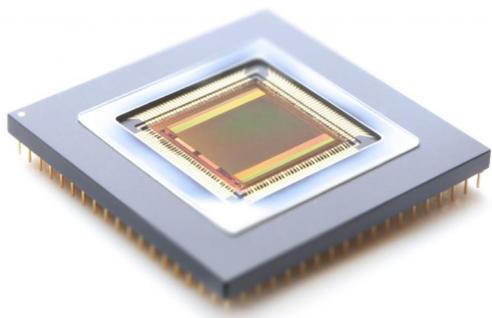


SOL COUNT全自动细胞计数仪

SOL



SOL COUNT全自动细胞计数仪是一种可以同时多种细胞类型进行自动计数的新技术。SOL COUNT全自动细胞计数仪采用无透镜LED光学和CMOS传感技术，快速准确地测量细胞总数、活细胞和死细胞数量，并且实施快速存储和传输数据。此外，还可以同时测量两种细胞。



Semiconductor-based lens-free sensor

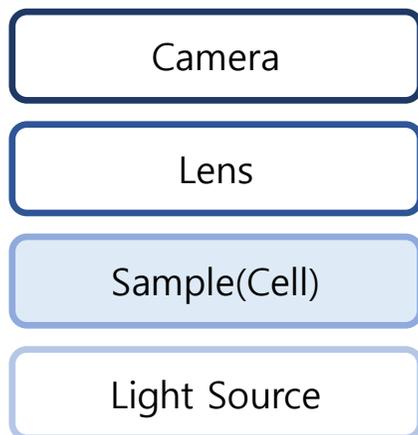


SOLOUD cloud server provided



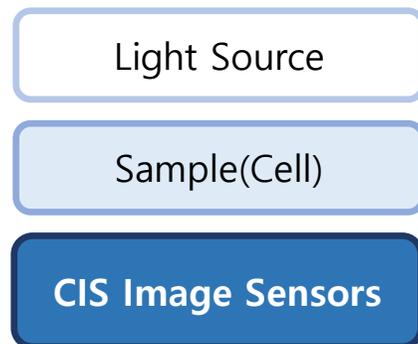
Competitive price

Manual Cell Counting]

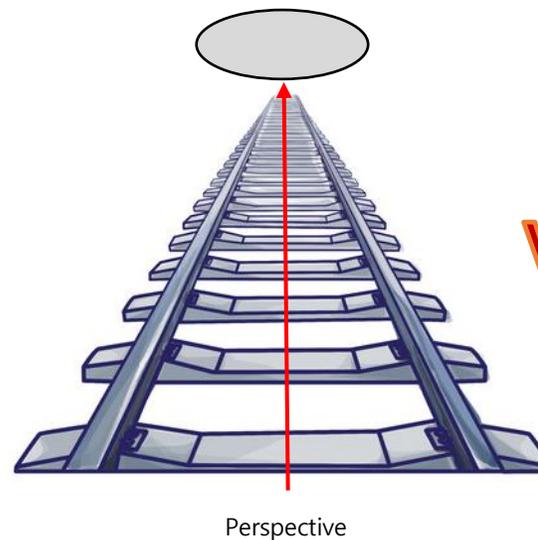


VS

SOL COUNT



Logics of a Manual Object



VS

Logics of a SOL COUNT



※ 什么是细胞计数?

※ 细胞计数法不仅可以测定活细胞的数量，还可以通过台盼蓝染色测定死细胞的数量，并计算活细胞与死细胞的比例，即细胞的存活率。通过计算细胞存活率，可以鉴定用于实验的细胞是否得到了很好的培养，从而优化培养条件提高细胞的存活率。

SOL COUNT (Cell Counting)

- 用于研究和医疗的细胞计数：干细胞、组织、培养细胞、血细胞等；
- 细胞计数目的：维持细胞质量和生长，保持研究和培养过程的一致性；

SOL COUNT 配置



[SOL COUNT Device]



[SOL COUNT Cartridge]



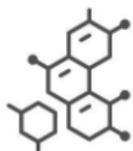
[C-type cable]



[USB]

SOL COUNT应用领域

1) 学校和科研单位



[Molecular biology]



[Biological Science]



[Genetic engineering]



[Pharmacy]



[Medicine]

2) 生物和制药公司研发中心：

融合研发、免疫诊断、化妆品及化工原料毒性试验(细胞培养)

SOL COUNT的使用案例

- 1) 细胞疗法：细胞疗法是将活细胞注射、移植或植入病人体内以达到药物效果的一种疗法（软骨细胞治疗，皮肤细胞治疗，异基因细胞治疗（烧伤），干细胞，间充质干细胞，ALS治疗...）；
- 2) 培养细胞的监测与维护：通过持续培养维持细胞生长，稳定细胞供应；
 - ①将细胞用作细胞疗法，则有可能确保治疗剂的用量；
 - ②疫苗研发中，监测病毒感染细胞的状态和生长来验证疫苗的有效性；
 - ③细胞毒性试验是替代动物试验，因为动物保护法禁止的毒性试验；
 - ④在生物类似物部位进行细胞大规模培养时，检查细胞是否状态良好；
- 3) 活力（活细胞数和死细胞数）；
- 4) 新药研发（新冠肺炎疫苗、抗癌药物、慢性病等）；

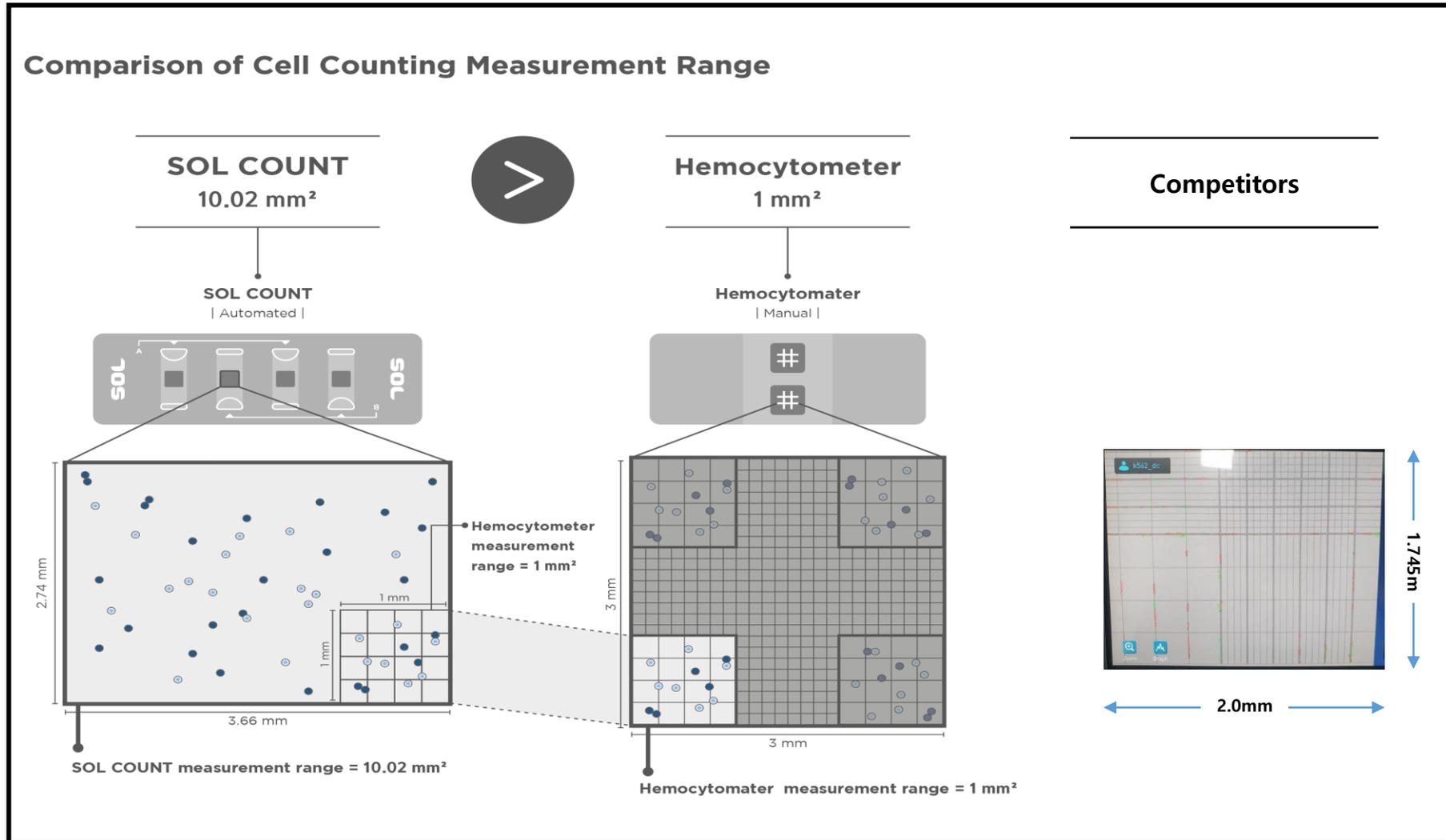
类型	种类	介绍	应用
干细胞	ESC : 胚胎干细胞	<ul style="list-style-type: none"> - HSC: Hematopoietic Stem Cells, Stem cells that differentiate into the blood and immune cells - MSC: Mesenchymal Stem Cells, Stem cells that differentiate into mesenchymal tissues such as muscle, bone, and fat 	<ul style="list-style-type: none"> - Cardiovascular disease - Spinal cord injury - Arthritis, diabetes
	iPS : 诱导多能干细胞		
	成体干细胞		
免疫细胞	T细胞	<ul style="list-style-type: none"> - TIL: Tumor Infiltrating Lymphocytes, Lymphocytes gathered around cancer cells - CAR-T cells: Chimeric Antigen Receptor- T cells - TCR-T cells: T Cell Receptor-T cells 	<ul style="list-style-type: none"> - Leukemia, Lymphoma - Liver cancer, Lung cancer, Prostate cancer - Autoimmune disease
	NK细胞 : 自然杀伤细胞, 攻击外来病毒或癌细胞的免疫细胞	<ul style="list-style-type: none"> - CAR-NK cells: Chimeric Antigen Receptor-NK cells 	
	树突细胞	<ul style="list-style-type: none"> - Genetically engineered dendritic cells 	
体细胞	表皮细胞	<ul style="list-style-type: none"> - Epidermal, dermal cells 	<ul style="list-style-type: none"> - Skin burn, Scar
	软骨细胞		<ul style="list-style-type: none"> - Rheumatoid Arthritis

计数区域大小

SOL COUNT的细胞计数面积的是传统血细胞计数器的10倍



提高细胞计数的准确性



Competitors

Cell Measurement Range

SOL COUNT

Competitor

Manual

一次性四通道计数板易于使用

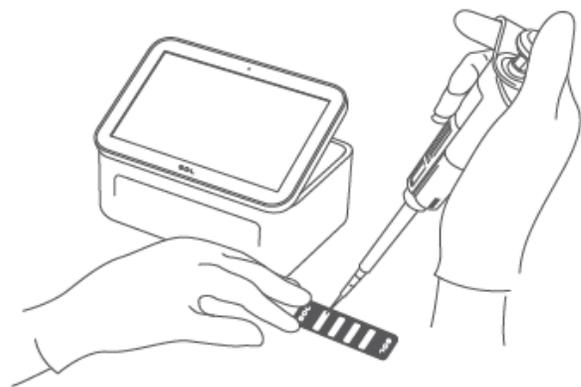
- 精度高
- 减少细胞计数时间



四步检测流程

SOL

STEP 1



Load 10ul of cells in a cartridge with a pipette
(45° is the optimal angle)

STEP 2



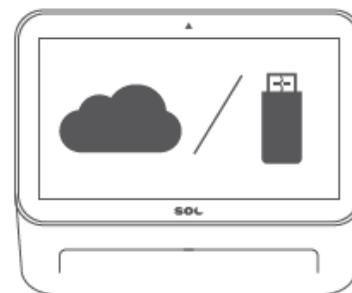
Push and open cartridge tray,
then place the cartridge

STEP 3

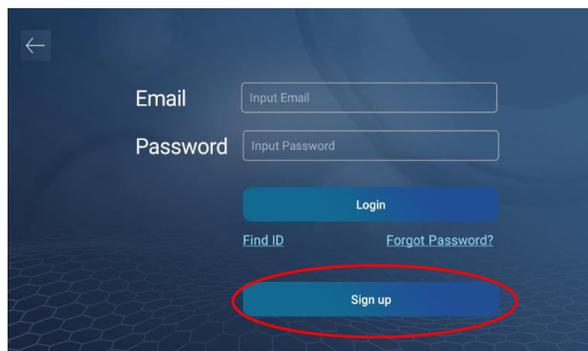


View results within seconds per channel

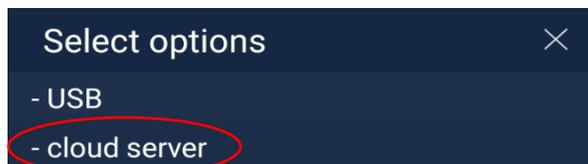
STEP 4



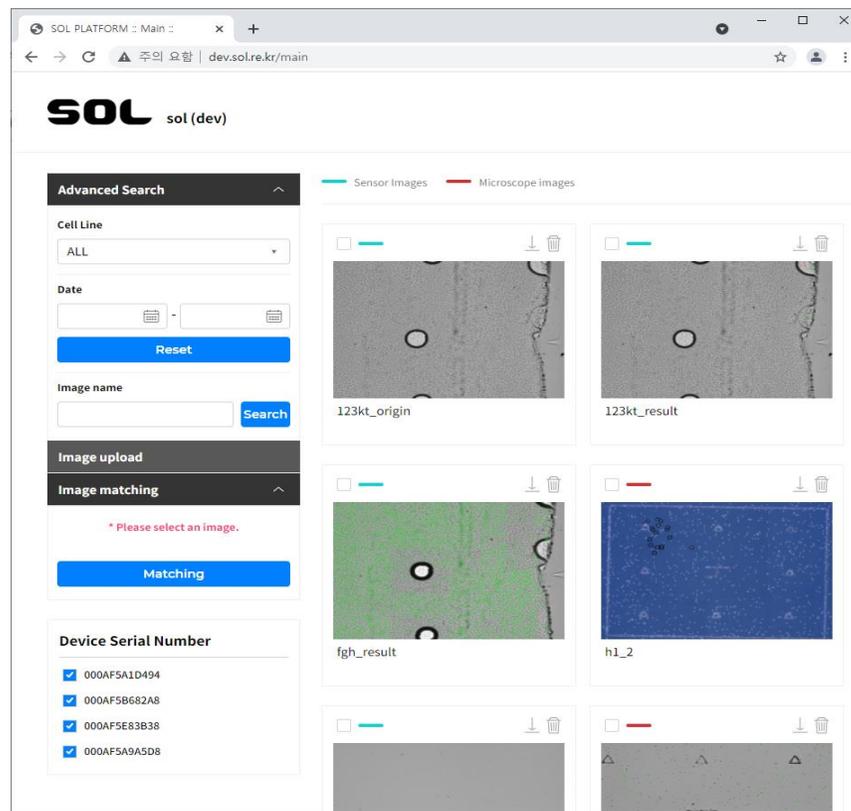
Transmit results to Cloud server and USB



在设备或主页注册

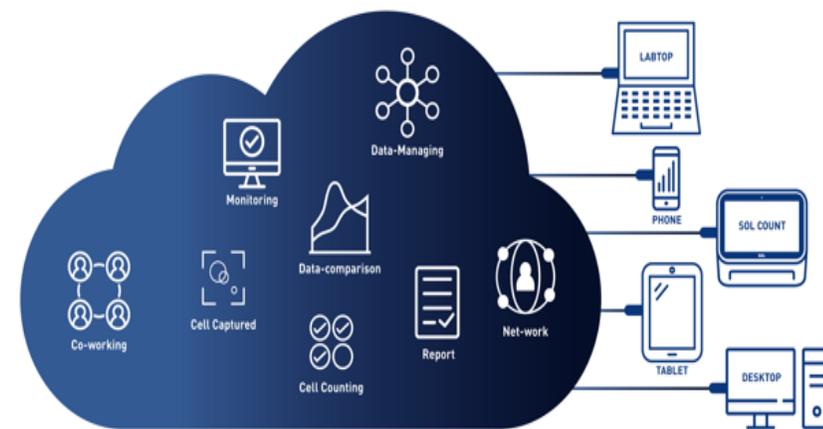


可通过选择USB或云服务器 (SOLOUD) 存储



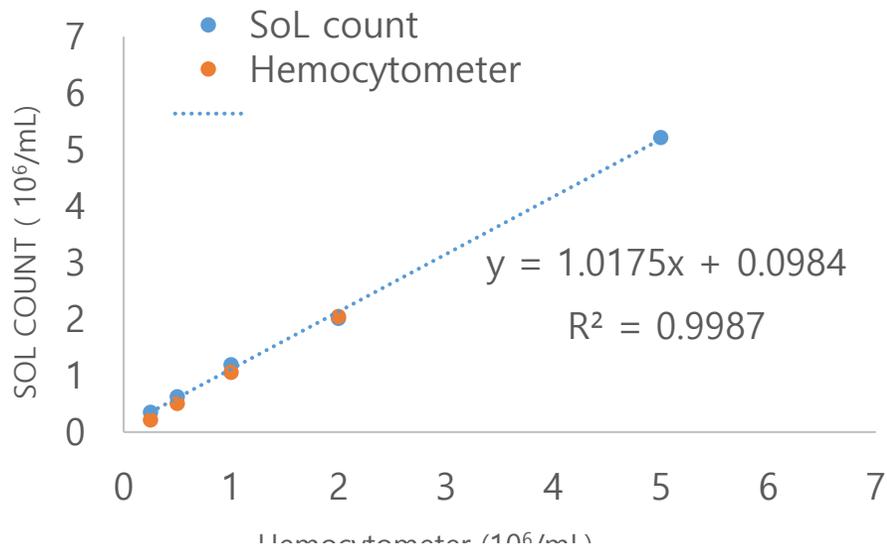
在SOLOUD (云服务器) 上检查实验结果

1. 数据管理便捷性
2. 简单的数据处理
3. 简便分析新细胞和集群细胞
4. 可访问性
5. 快速的决定
6. 不需要物理空间
7. AWS云

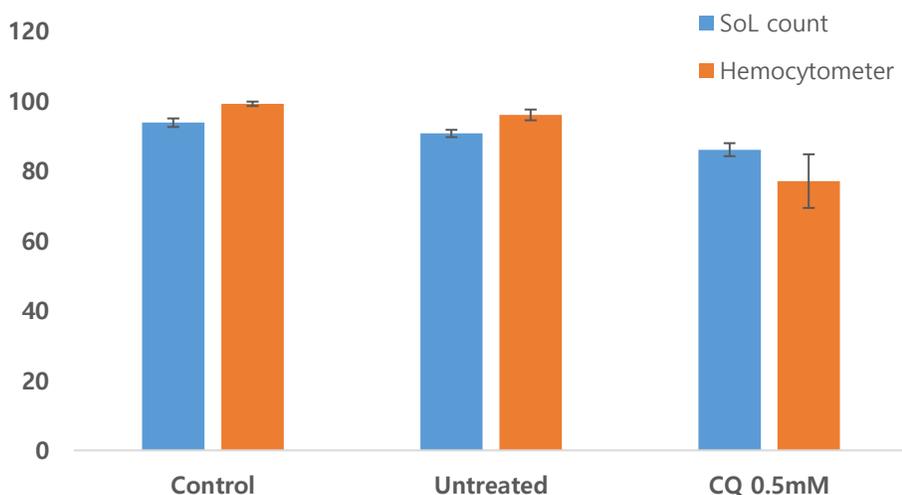


SOL COUNT 数据

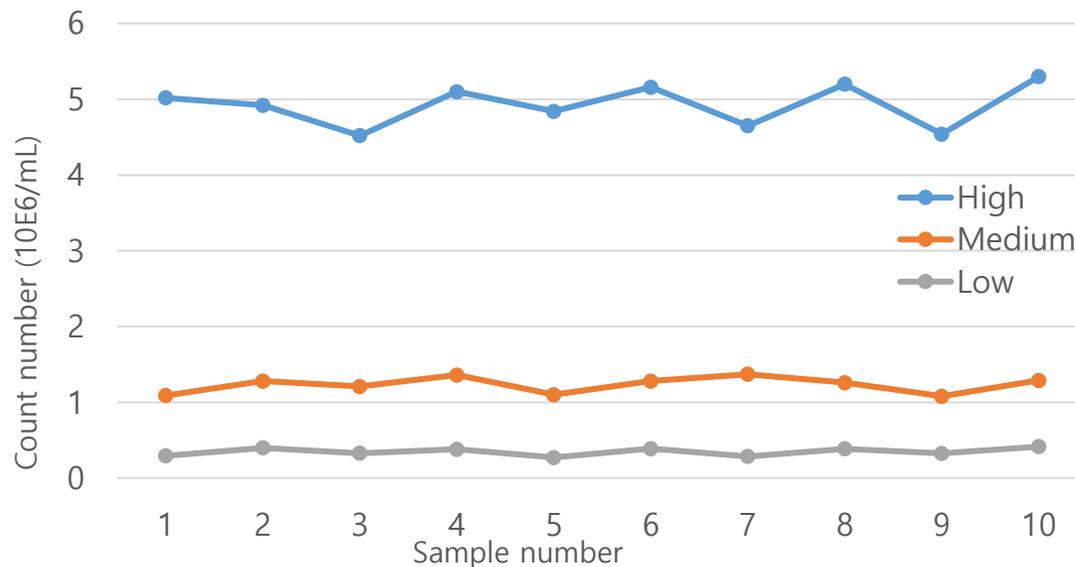
1. ACCURACY



2. VIABILITY (%)



3. REPRODUCIBILITY



	High	Medium	Low
	n=10	n=10	n=10
MEAN	4.925E106	1.232E106	0.347E106
SD	0.28013	0.1082	0.05238
CV	0.056879	0.1082	0.150782

1. 血细胞计数器是一种手工计数法，其计数的K562细胞总数与SOL计数具有良好的相关性。
2. 台盼蓝染色下，SOL COUNT通过活细胞和死细胞测定细胞活力。
3. SOL COUNT对10个低、中、高浓度的K562细胞进行计数，通过SD和CV验证其重复性。



快速

From loading to cell count results, 10 seconds a channel



准确

R^2 , 0.99 (Compared Manual)



简单

Prepare sample → Load __> Get results



通讯

Wi-Fi, ethernet, **CLOUD SERVER**



多通量

2 sample/1 shot → 2 result at the same time



易携带

Light weight, chargeable