



anvajo  
science



Extinction



Kinetics



Calibration  
Curve



Cell Count



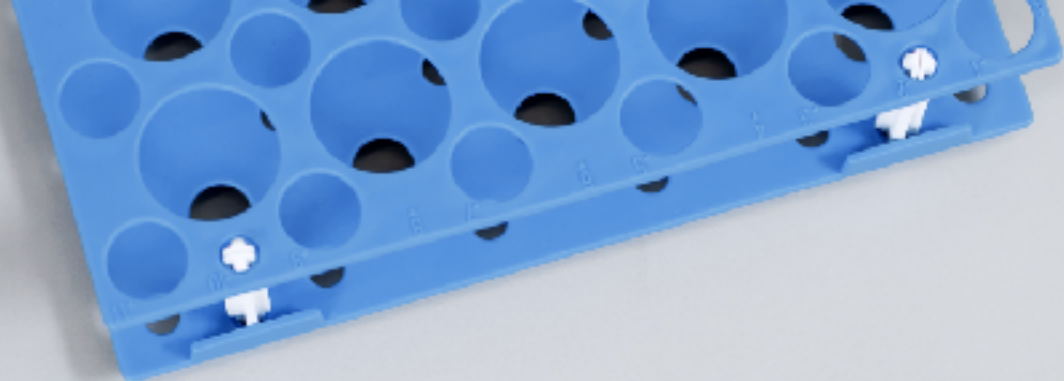
Viability



History



fluidlab R-300



### 兩用可攜，免染色分析細胞存活率

**兩用可攜：** 讓儀器配合您的實驗流程，跟著您走，隨到隨測，且移動後不失焦，無須再校正。融合分光光度計於一體，輕鬆操作，分析 375 nm 至 700 nm 波長範圍內的全光譜！

**無須染色：** 使用諾貝爾物理獎技術—3D全像顯微攝影 (Digital Holographic Microscopy)，不須染色即可分析細胞存活率！

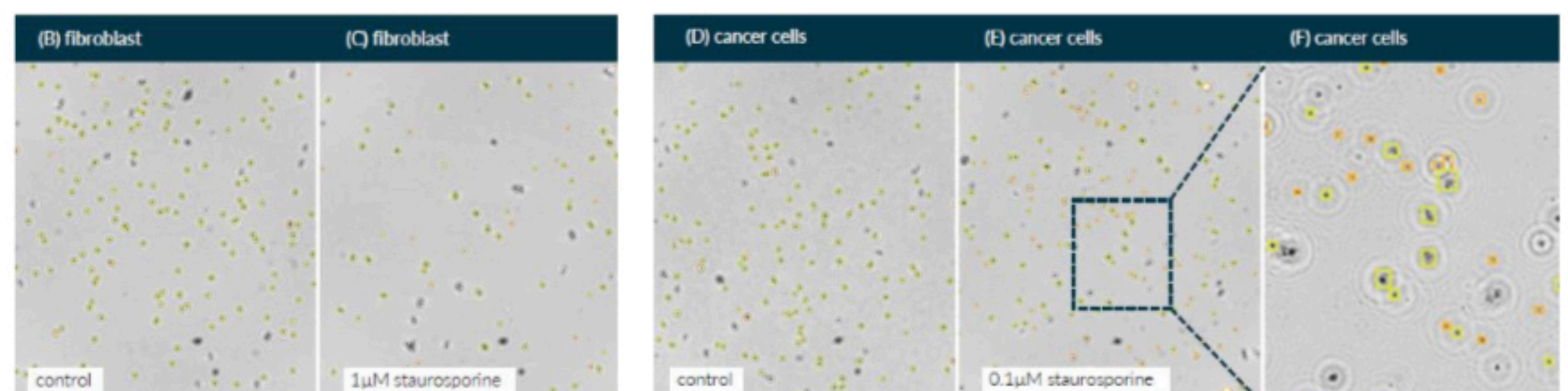
- 可直接在無菌操作台內測量，降低樣品汙染風險
- 可直接測量非均質樣品並快速繪製直方圖，統計樣品中各種細胞的含量
- 快速生成光譜標準曲線(檢量線)，可保存並隨時追溯調整，適用於樣品定量分析
- 依照需求輸出數據和全息影像，提供後續分析與數據處理
- 免費更新軟體，隨時享用最新系統，無須校正和定期維護
- 運用深度神經網路進行智慧學習，持續提供更好的光學體驗

### 3D全像顯微攝影—精準、節省成本



即時繪製直方圖，  
反映細胞存活與死亡數目

- 透過全像投影，不再需要trypan blue、MTT、resazurin等染劑，也可計算細胞存活率
- 避免染色帶來的時間、成本，以及干擾實驗的不穩定性



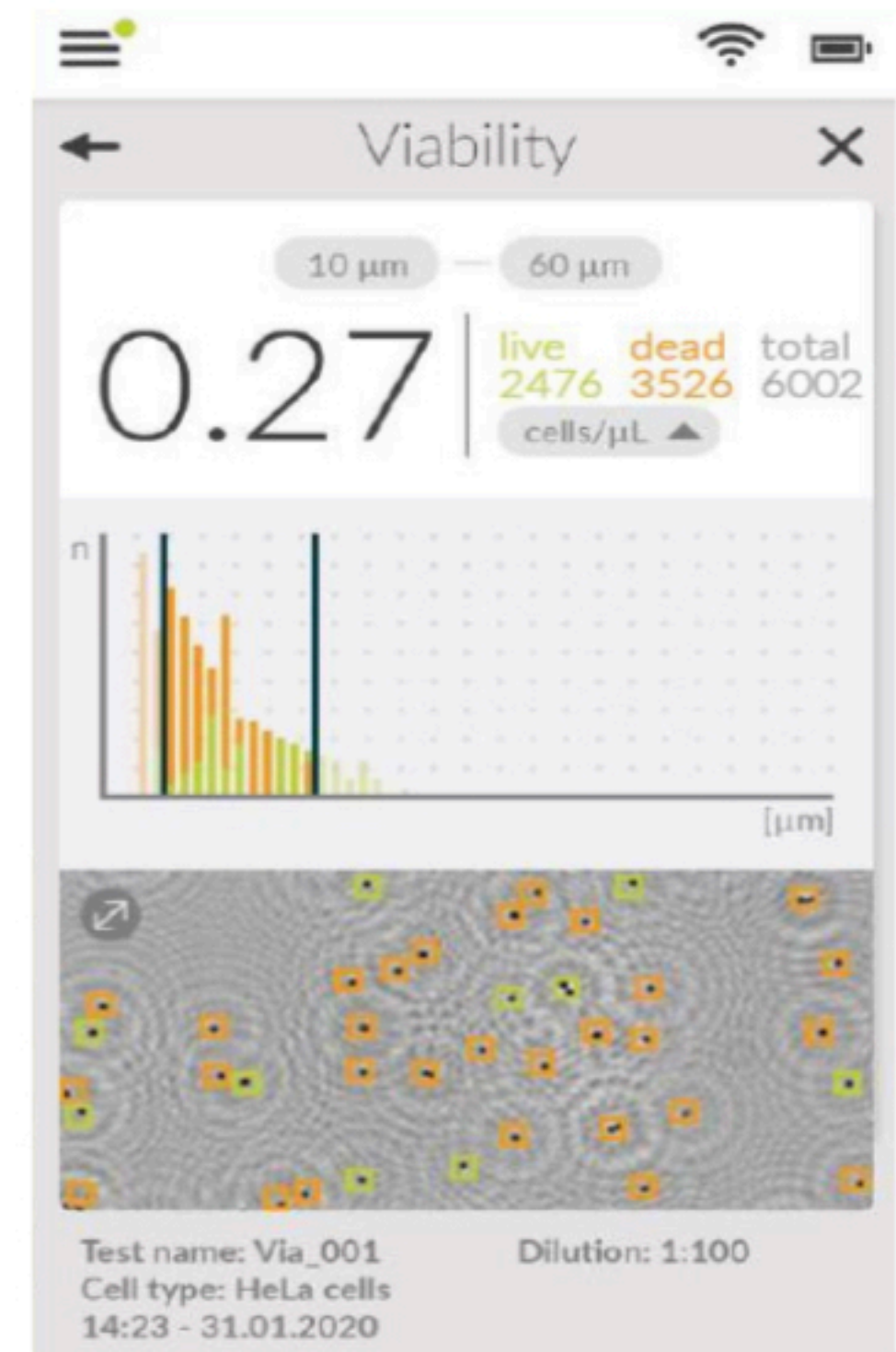
以fibroblast (MCR5, 圖B, C) 與 cancer cells (U87MG, 圖D, E, F) 為例，  
完整呈現細胞凋亡前後狀況





## 自動細胞計數

- 完全免染色即可進行細胞計數與其存活率計算
- 適用之細胞直徑範圍：  
細胞計數 3 ~ 80  $\mu\text{m}$   
存活率計算 8 ~ 80  $\mu\text{m}$
- 可用直方圖精準標定細胞區間
- 全螢幕的細胞全像投影圖形輸出
- 針對細胞計數提供不同尺寸的專屬載玻片 (acella) 選擇



## 分光光譜分析

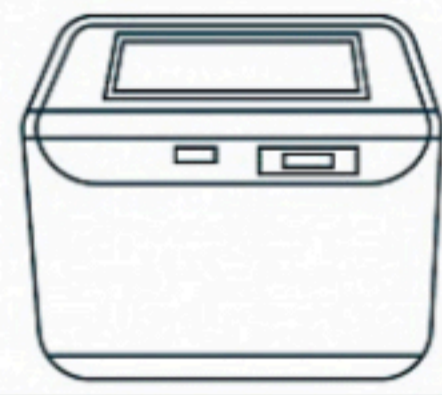


- 375 ~ 700 nm 波長範圍內全光譜分析
- 無須重新校準，快速建立標準曲線(檢量線)
- 標準曲線(檢量線)可針對包含 / 排除樣品進行調整
- 附有針對高精度散射測量或吸光值測量的專用轉接器 (adapter)
- 適用一般標準比色槽 (cuvette, 10 x 10 mm)



## fluidlab R-300 與市售產品比較

### 細胞計數器

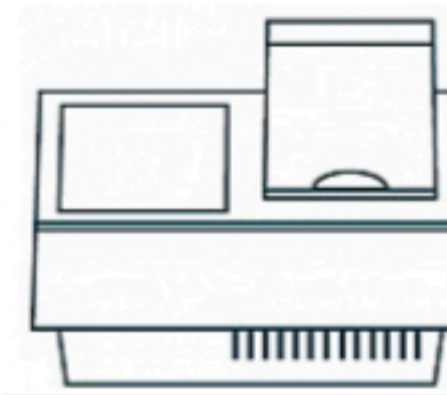


他牌細胞計數器

fluidlab R-300

細胞尺寸	4 ~ 60 $\mu\text{m}$ (細胞計數) 7 ~ 60 $\mu\text{m}$ (存活率)	3 ~ 80 $\mu\text{m}$ (細胞計數) 8 ~ 80 $\mu\text{m}$ (存活率)
檢測濃度	$10^4 \sim 10^7$ cells / mL	$10^4 \sim 10^7$ cells / mL
檢測方法	明視野	全像投影
體積	22.9 x 14 x 22.9 $\text{cm}^3$	12.8 x 9.4 x 3.3 $\text{cm}^3$
螢幕範圍	3.48 $\text{mm}^2$	5.3 $\text{mm}^2$
輸入電壓	100 ~ 240 V AC	5 V DC (USB-C)
資料儲存	隨身硬碟	內建記憶體
重量	3.63 kg	0.24 kg
網路連接		Wi-Fi
使用染色	是	無

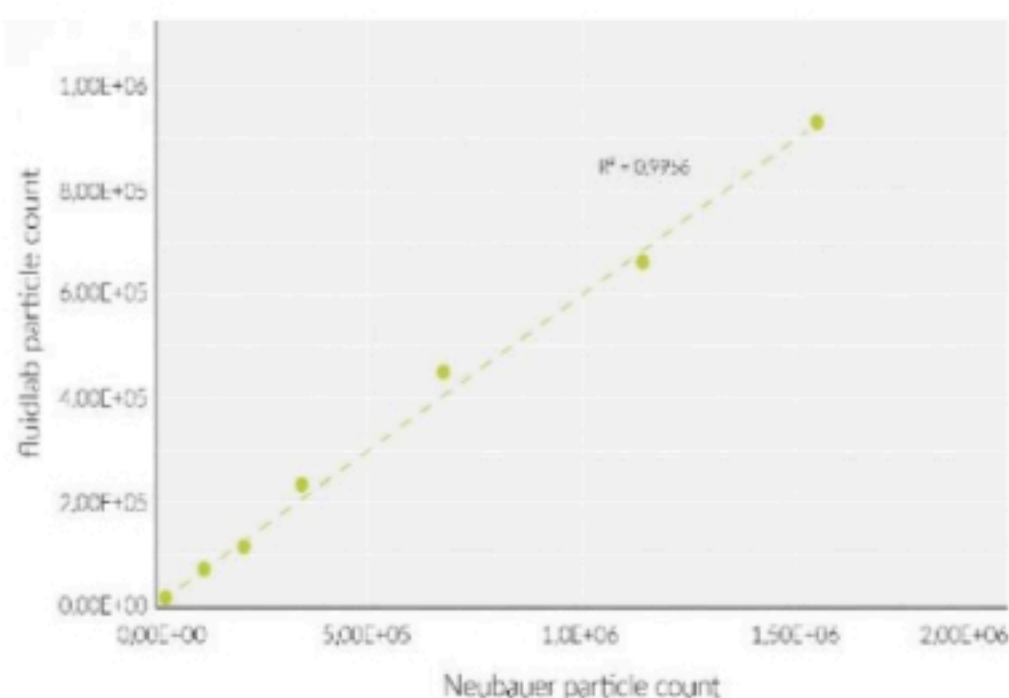
### 分光光度計



他牌分光光度計

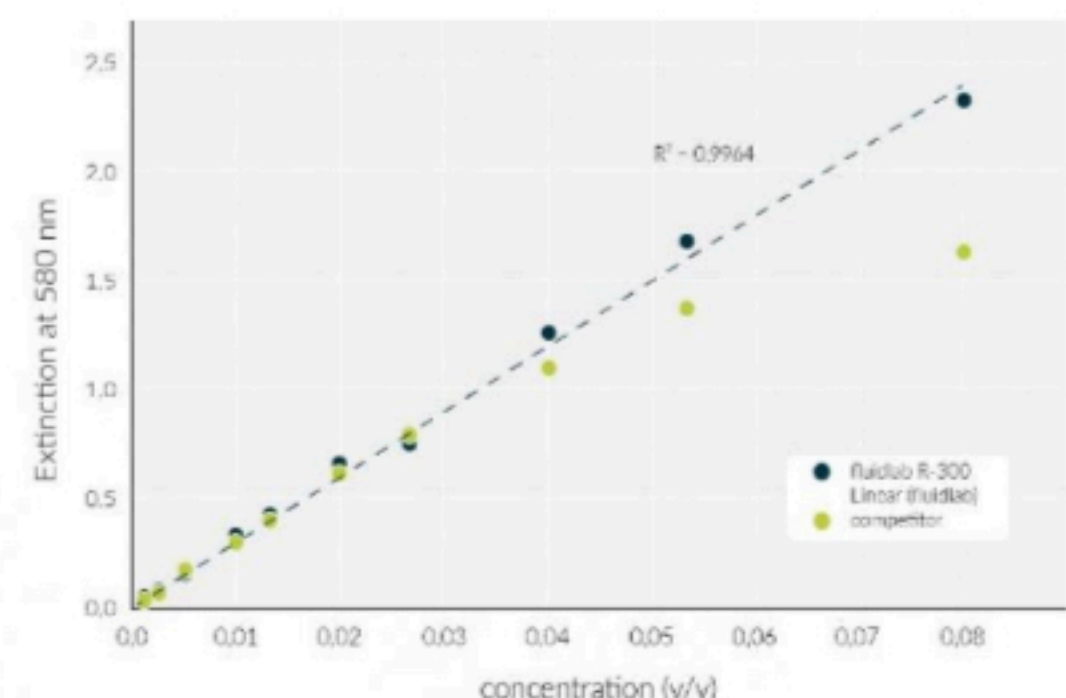
fluidlab R-300

波長範圍	190 ~ 900 nm	375 ~ 700 nm
光度測量範圍	0 ~ 2.5	0 ~ 2.5
光源	氙氣燈	多波長LED
光譜頻寬	5 nm	< 2 nm
體積	26 x 39 x 10 $\text{cm}^3$	12.8 x 9.4 x 3.3 $\text{cm}^3$
重量	5 kg	0.24 kg
維護成本	低	無
直接將吸收光 轉為濃度	是	是
隨時皆可觀察 全波段光譜	否	是



完美符合對照方法之計數結果

R-300 的全像自動細胞計數，與使用血球計數器進行的手動細胞計數成高度線性正相關。






分光光度測量：絕佳的線性度

吸光度與不同濃度的trypan blue 染色劑濃度成高度線性正相關。

## 產品規格

產品名稱	fluidlab R-300 掌上型細胞計數 / 分光光度計
尺寸 (WxDxH)	9.4 x 3.3 x 12.8 cm <sup>3</sup>
應用範圍	一般可見光分光光度測量、吸光度測量、建立標準曲線、免染色細胞存活率測量、免染色自動細胞計數、細胞或菌液的光密度(OD值)測量...等
樣品濃度範圍	1 x 10 <sup>4</sup> ~ 2 x 10 <sup>7</sup> cells / mL
檢測技術	Holography 全像投影
樣品類型	細菌培養液 (OD值測量)、細胞株、初代細胞 (primary cells)、幹細胞、血液細胞、酵母菌及藻類細胞...等
吸光度測量範圍/ 準確率 (AU)	0 ~ 2.5 (線性範圍) / 0.01
細胞尺寸測量範圍	3 ~ 80 μm (自動細胞計數) 8 ~ 80 μm (細胞存活率)
分析時間	< 60秒
樣品體積	4 ~ 20 μl (細胞計數) 1 ~ 3 ml (分光光度測量)
波長範圍	375 ~ 700 nm
光源	多波長LED光源
重量	240 g
顯示器/操作介面	3.5 吋彩色觸控式螢幕
光譜頻寬 (解析度)	< 2 nm
視野範圍 (FOV)	5.3 mm <sup>2</sup>

	acella 20	acella 50	acella 100
使用載體			
腔體高度	20 μm	50 μm	100 μm
樣品體積	4 μl	10 μl	20 μl
載體大小	75 x 25 x 1.2 mm <sup>3</sup>		
材質	玻璃		

