

Agilent BioTek Cytation C10 自動化共軛焦影像系統暨多功能光學檢測儀

Agilent BioTek Cytation C10 自動化共軛焦影像系統暨多功能光學檢測儀結合了成本效益高的自動化轉盤式的共軛焦和大視野顯微鏡，以及將多功能檢測儀設計結合到一台易於使用的儀器中。

精巧、價格合理的共軛焦影像系統

Cytation 在數年的研發期間累積了專業知識和客戶回饋，推出 Cytation C10：價格實惠、效能優越的自動化共軛焦顯微鏡。

提高影像品質與分析

共軛焦顯微鏡能夠詳細的觀察大視野顯微鏡無法有效成像的樣品。除了提高影像品質，共軛焦影像和 Gen5 微量盤檢測儀以及影像軟體還能提供更好的定量與分析。

高品質光學元件

Cytation C10 使用高品質的物鏡、濾鏡和其他元件，包括 Olympus 物鏡、Hamamatsu sCMOS Orca 相機和 Semrock 濾鏡，能夠拍攝令人驚嘆且可隨時發表的影像。

集共軛焦影像與多功能微量盤檢測儀於一體

Cytation C10 結合了轉盤式共軛焦和大視野影像以及多功能檢測儀，可進行各種分析。Cytation C10 可升級，不僅可根據目前需求取得相關功能，未來隨著需求擴大，亦可新增其他模組。

共軛焦加上大視野產生了令人驚嘆的影像和分析

Cytation C10 可拍攝各種類型的樣品，呈現驚人的細節。大視野影像能以較低的放大倍率快速拍攝大型樣品，切換到共軛焦影像，則可拍攝細胞內部細節影像或 3D 樣品。或者結合兩種模式，進行多重、多參數影像實驗。

活細胞影像環境控制

一個穩定的實驗環境，包括溫度控制以及 CO₂/O₂ 的控制與監測，提供了讓活細胞生長以及分析的完美環境。Cytation C10 可與 Agilent BioTek BioSpa 8 自動化活細胞培養箱整合，自動化共軛焦和廣視野影像分析的作業流程。

靈敏度與特異性的可調式頻寬

微量盤檢測儀光學元件採用具備可調式頻寬的二套雙單色分光器，在 9 nm 和 50 nm 之間可供選擇，以 1 nm 為間隔調整。大頻寬提供較佳的靈敏度並降低偵測極限。小頻寬在多重信號產生時提供較佳的特異性、降低信號干擾與提升分析效能。



典型研究應用

影像

- 3D 細胞培養
- 細胞活力/毒性
- 細胞遷移
- 自動化 ROI 識別
- 長時間活細胞影像

- 無染色細胞計數
- 玻片掃描
- 整個生物體成像
- 細胞週期分析
- 鈣離子動力學
- 轉染效率
- 幹細胞分化

遺傳毒性

多功能檢測

- ELISA
- 核酸與蛋白質定量
- 冷光酵素報導基因分析
- 細胞生長研究

技術細節

一般	
偵測模式	紫外-可見吸收光、螢光強度、冷光
讀取方法	終點法、動力學分析、光譜掃描、孔域掃描
微量盤類型	單色分光器：6 至 384 孔微量盤 影像：6 至 1536 孔微量盤
其他支援的實驗容器	顯微鏡載玻片、Petri 培養皿和細胞培養皿、細胞培養瓶 (T25)、血球計數盤（血球計）、Agilent BioTek Take3 超微量定量偵測盤
溫度控制	具有預防水氣凝結的功能，溫度控制至 45 °C
震盪	線性、圓形、雙橢圓形
軟體	已包括 Agilent BioTek 微量盤檢測儀與影像分析軟體 Agilent BioTek Gen5 Secure 軟體（符合 21 CFR Part 11）（選配） Agilent BioTek Image+ 和 Image Prime 軟體可用於全影像分析（選配）
自動化	Agilent BioTek BioStack 微量盤自動疊盤機與 BioSpa 8 自動化活細胞培養箱相容，並與第三方自動化設備相容
CO ₂ 與 O ₂ 控制（選配）	範圍：可選用氣體控制器，進行 0 – 20% CO ₂ 控制和 1% – 19% O ₂ 控制
影像：共軛焦顯微鏡	
影像模式	螢光
影像處理	Z 軸投影、數位相位差、大圖拼接
相機	Hamamatsu Orca sCMOS、16-bit 灰階相機或 Sony CMOS 16-bit 灰階相機
物鏡容量	使用者可自行更換的六個物鏡自動旋轉臺
可用的物鏡	20x, 40x, 60x
可用的影像濾鏡套組/容量	CFP、CY5、DAPI、GFP、RFP、TRITC、明視野/四個可由使用者自行更換的螢光濾鏡套組
雷射	6-line
自動化功能	自動對焦、使用者可自行定義的自動對焦、自動曝光、自動調節 LED 強度
自動對焦方法	雷射自動對焦（選配）、軟體自動對焦
位置控制	軟體控制、操縱桿控制器（選配）
影像方法	單色、多色、大圖拼接、縮時攝影、Z 軸疊圖、Z 軸疊圖結合大圖拼接
影像拍攝速率	雷射自動對焦、0 毫秒延遲、96 孔：8 分，9 秒
影像系統：大視野	
影像模式	螢光、相位差、彩色明視野、使用者可選擇的明視野/高對比明視野
影像方法	單色、多色、縮時攝影、大圖拼接、Z 軸疊圖、Z 軸疊圖結合大圖拼接
影像處理	Z 軸投影、數位相位差、大圖拼接
相機	Hamamatsu Orca sCMOS、16-bit 灰階相機或 Sony CMOS 16-bit 灰階相機
物鏡容量	使用者可自行更換的六個物鏡自動旋轉臺
可用的物鏡	1.25x、2.5x (2.25x eff)、4x、10x、20x、40x、60x
可用的相位差物鏡	4x、10x、20x、40x

影像濾鏡組容量	四個可由使用者自行更換的螢光濾鏡套組和明視野通道
可用的影像濾鏡套組	超過 20 個 可用的濾鏡套組
自動對焦方法	雷射自動對焦、軟體自動對焦
位置控制	軟體控制、操縱桿控制器（選配）
影像拍攝速率	影像自動對焦：96 孔、1 種顏色 (DAPI)、4 倍、6 分鐘 雷射自動對焦：96 孔、1 種顏色 (DAPI)、4 倍、< 3 分鐘
螢光強度	
光源	氙燈
偵測器	PMT
波長選擇	二套雙單色分光器（頂部/底部）
波長範圍	250–700 nm（可選用 900 nm）
單色分光器	可變範圍：從 9 nm 至 50 nm，以 1 nm 為間隔調整
動態範圍	7 decades
讀取速度（動力學）	96 孔、掃描模式：10 秒
冷光	
波長範圍	300–700 nm
動態範圍	> 6 decades
吸收光	
光源	氙燈
偵測器	光電二極體
波長選擇	單色分光器
波長範圍	230–999 nm，以 1 nm 為間隔調整
單色分光器	4 nm (230–285 nm)、8 nm (> 285 nm)
動態範圍	0–4.0 OD
解析度	0.0001 OD
光徑校正	有
讀取速度（動力學）	96 孔：10 秒
試劑分注器模組（選配）	
數量	兩個注射幫浦
可使用的實驗容器	6 至 384 孔微量盤、Petri 培養皿和細胞培養皿
無效體積	1.1 mL，具備逆向液流洗滌功能
分注體積	5–1000 µL，以 1 µL 為間隔調整
分注準確度	± 1 µL 或 2%
分注精確度	50–200 µL 時 ≤ 2%
規格	
電源	儀器：外接 250 W (最小)、24 VDC 電源、頻率 50–60 Hz 與 100–240 VAC 相容。 可選用六通道雷射光源：外接 250 W 電源、頻率 50–60 Hz 與 100–240 VAC 相容。可選用的 Hamamatsu 科學相機：外接 5 W 電源、頻率 50–60 Hz 與 100–240 VAC 相容。
尺寸	18.5" H x 27" W x 20" D, (45.72 x 68.6 x 50.8 cm)
重量	122 lb (53.3 kg)