



雙和實驗室

騰達行服務代工介紹

專 業 / 品 質 / 成 果



騰達行

☎ 0800-211-819

單細胞多體學分析平台 BD Rhapsody

P04

採用 Microwell 微孔技術高效且溫和地捕獲並標記單細胞，可同時建立基因表現、蛋白質與免疫受體 (TCR/BCR) 等定序文庫，支援數千至數十萬個單細胞的多體學分析。適用於解析細胞群體異質性、鑑定罕見細胞族群及追蹤細胞發育或分化軌跡。

單細胞分析平台 Parse Evercode

P06

利用獨特的組合條碼 (Combinatorial Barcoding) 技術，對單個細胞進行基因表達分析。能與主流測序平台結合，實現高通量、低成本的單細胞 RNA 測序 (scRNA-seq)，以解析複雜組織或細胞群中的細胞組成和狀態。

組織空間定位平台 TaKaRa Trekker

P08

採用 Slide-tags 空間條碼技術，於原位組織中為細胞核加入空間標記，建立具真正單細胞解析度的空間轉錄體圖譜，無需 cell-type deconvolution 或 cell segmentation。平台操作簡便、無需特殊儀器，兼容市面上各式 scRNA-seq 流程，支援染色質可及性與免疫受體庫分析，提供空間組學研究全面解決方案。

奈米粒子 / 螢光分析系統 NTA ZetaView Evolution Twin

P10

利用奈米追蹤分析 (Nanoparticle Tracking Analysis, NTA) 技術，用於定量和定性分析奈米顆粒。可測量懸浮液中 10 nm 至 1000 nm 範圍內的粒徑分佈、濃度，並可分析螢光標記的奈米粒子，適用於外泌體、病毒載體和奈米藥物研究。



流式螢光微珠免疫分析 BD Cytometric Bead Array (CBA)

P12

利用流式細胞術的原理，進行細胞因子微珠陣列 (Cytometric Bead Array, CBA) 螢光分析。透過不同螢光編碼的微珠偶聯特定抗體，在單一反應中同時定量檢測多種可溶性蛋白 (如細胞因子、趨化因子等)。具有樣本量小、高靈敏度、多重檢測的優勢。

多重標的螢光檢測平台 Luminex® Intelliflex System

P14

基於 Luminex® 的 xMAP® 技術，使用微珠進行高通量、多重 (Multiplexing) 生物標記物檢測。可在單一反應中同時分析多種細胞因子、趨化因子、蛋白質或核酸，具有靈活性高和數據量大的優勢。

高靈敏度免疫分析系統 SMCxPRO® Immunoassay System

P16

利用單分子計數 (Single Molecule Counting, SMC™) 技術，實現對生物標記物超高靈敏度的定量檢測。能夠偵測到皮摩爾 (pM) 甚至飛摩爾 (fM) 級別的低豐度目標分子，主要用於早期疾病診斷和藥物療效監測。

超靈敏電化學發光多因子免疫分析平台 MSD Quickplex SQ120

P18

基於電化學發光 (ECL) 技術，用於高靈敏度、多重檢測生物分子。可在單個微孔中同時分析多達數十種細胞因子、磷酸化蛋白或藥物殘留等，提供廣泛的動態範圍和低背景信號。

分子交互作用測定系統 Sartorius Octet R8

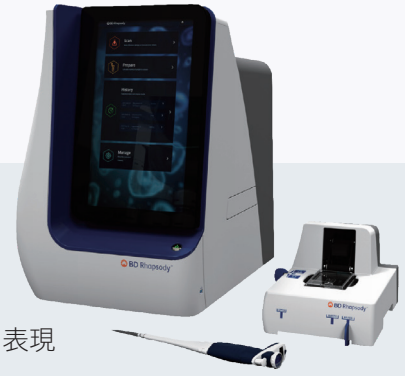
P20

利用生物膜干涉 (Bio-Layer Interferometry, BLI) 技術，即時、免標記地測量分子間的結合動力學和親和力。主要用於抗體篩選、蛋白質 - 蛋白質或蛋白質 - 小分子等生物分子間的相互作用研究。

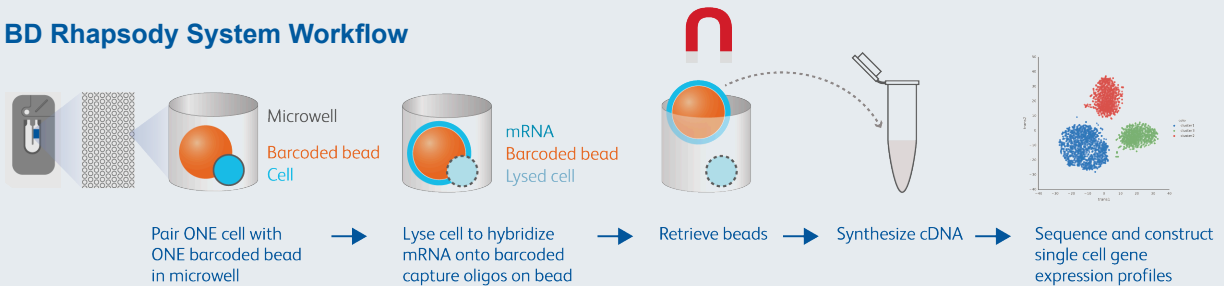
單細胞分析平台

BD Rhapsody

- Microwell 技術：高效溫和捕獲，壓力小、對脆弱細胞友善
- 彈性通量：單匣可支援數百到數十萬顆單細胞實驗
- 多樣應用：同時支援 scRNA-Seq、scATAC-seq 或 TCR/BCR
- 多體學研究：AbSeq 與 OMICS-One Panels 助力同時解析基因與蛋白表現
- SMK 混樣：多樣本輕鬆操作，提升實驗設計彈性
- 視覺化 QC：唯一可視化工作流程，優化實驗與定序成本
- 完整分析：整合 Seven Bridges 雲平台與 Cellismo 軟體



BD Rhapsody System Workflow

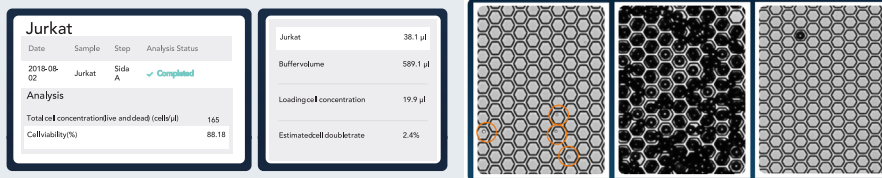


整合影像系統及分析上機步驟效率

唯一即時提供 QC 的單細胞平台，上樣簡單靈活

Sample QC

- 上機前細胞濃度與存活率
- 細胞與磁珠沉降效率、複數細胞及回收效率等



單通道 / 八通道上樣平台

- BD Rhapsody Express 單通道卡匣上樣系統
每卡匣兼容 1,000-40,000 顆單細胞通量
- BD Rhapsody HT Xpress 八通道卡匣上樣系統
每卡匣支援至多 40 萬顆單細胞上樣



靈活設計

低批次效應

簡易可靠

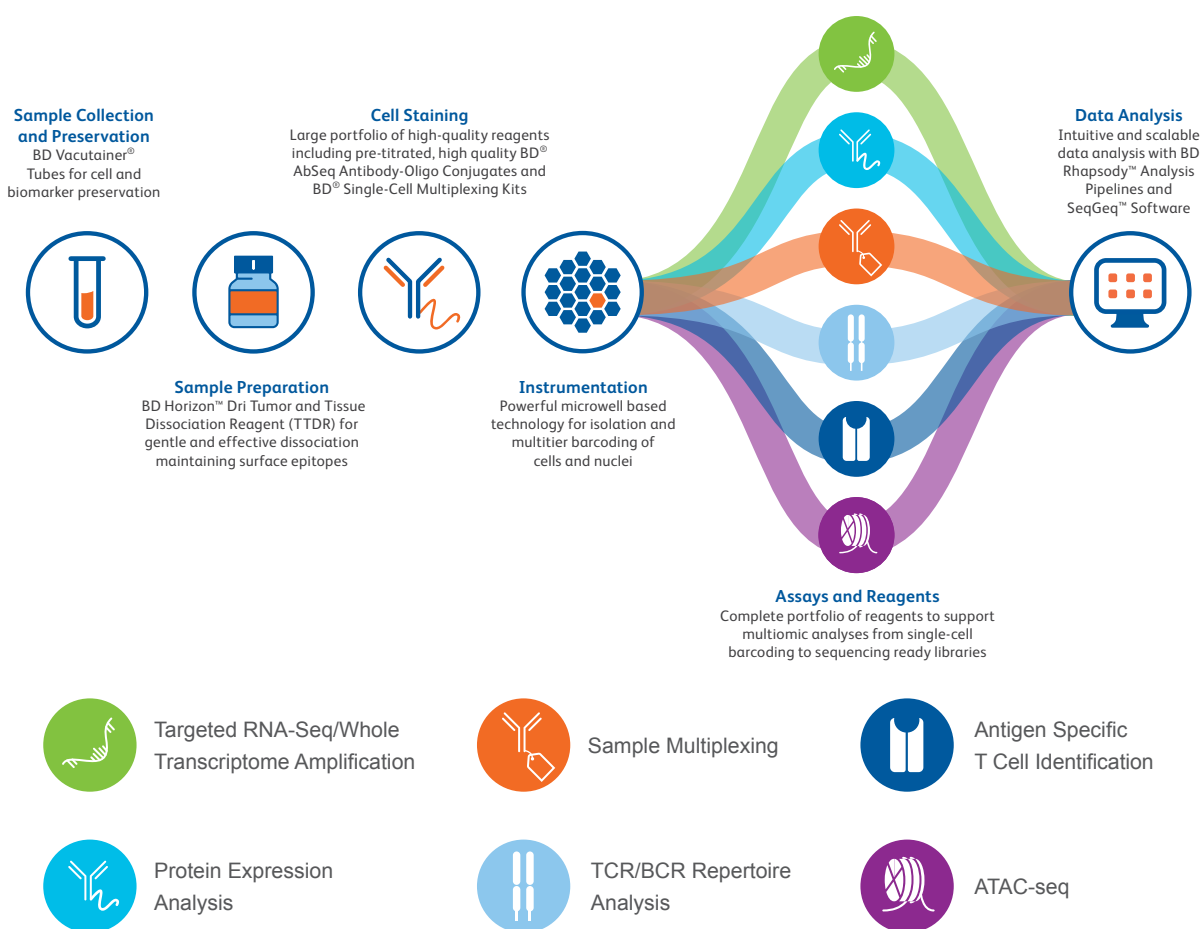
BD Rhapsody Publications

1. A distinct stimulatory cDC1 subpopulation amplifies CD8+ T cell responses in tumors for protective anti-cancer immunity. Cancer Cell. 2023 41, 1498–1515
2. BTG1 mutation yields supercompetitive B cells primed for malignant transformation Science. 2023 20; 379(6629): eabj7412.



A complete single-cell multiomics solution from your trusted partner in flow cytometry

From reagents required for cell multiplexing and staining to assays and bioinformatics tools, streamlined protocols and technical support, BD provides the tools you need to accelerate your discoveries using single-cell multiomic analysis.



Optimized reagents and dedicated expertise

BD Rhapsody™ System reagents are designed and validated to work together so researchers can focus on addressing biological questions rather than spending time on removing technical hurdles to multiomic analyses.

BD® AbSeq Assays use the same antibodies that have been well studied in flow cytometry, allowing researchers to establish ground-truth and rapidly extend understanding of biological systems.

We continue to expand the breadth of our assay and reagent portfolio to support novel multiomic analyses. Our knowledgeable and dedicated, customer service team is available to provide assistance on all aspects of multiomic analyses.

Parse Evercode



Four advantages

Scalable

處理百萬級細胞，讓您的單細胞研究不再受限於樣本數量，輕鬆擴展實驗規模

No Instrument Required

基本設備即可完成，只需移液器和常規實驗室設備，無需投資昂貴的微流控儀器

High Sensivity

偵測微量基因表現，避免環境 RNA 污染，捕獲低表達基因，提供更準確的單細胞數據

Powered by Fixation

樣本可先固定，增加實驗靈活性，簡化時間序列實驗，方便協作和樣本收集

Complete Solution

EVERYTHING NEEDED FOR SINGLE CELL SEQUENCING



Fixation

Fix samples on your schedule



Barcoding & Library Prep

Attach a unique barcode within each cell



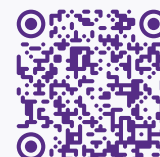
Sequencing

Fit for all platform

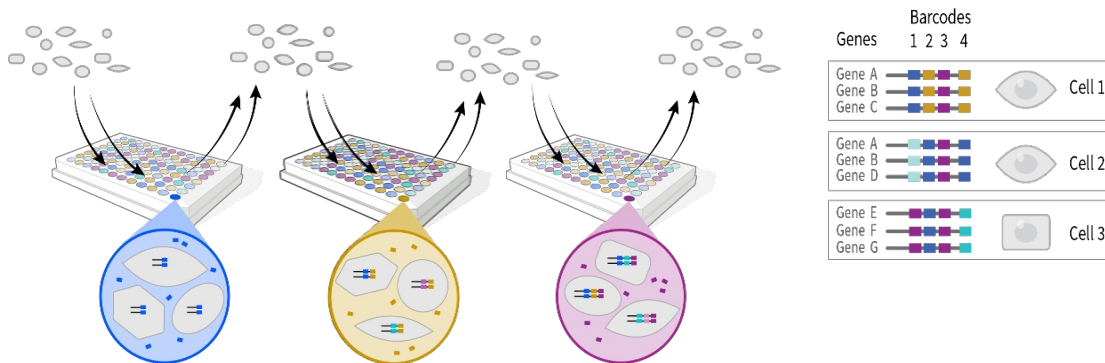


Trailmaker Data Analysis

Transform FASTQs into publishable figures



Evercode Combinatorial Barcoding



96 x 96 x 96 x 16 = >14 Million Total Barcodes

The revolutionary combinatorial barcoding approach enables unprecedented scale and accuracy in single-cell analysis through systematic barcode assignment across multiple rounds.

From small pilot studies to massive population-level analyses.

Easy-to-Use Whole Transcriptome (WT) Kits

High Throughput Services

WT Mini	WT Mini	WT Mega	WT Penta	GigaLab
<10k cells 1-12 samples	10k-100k cells 1-48 samples	100k-1M cells 1-384 samples	1M -5M cells 1-384 samples	10M-1B+ cells 1-1,000+ samples

Whole Transcriptome

Comprehensive gene expression profiling across all cell types

WT Mini

Perfect for pilot studies and method optimization

WT

Ideal for standard research application

WT Mega

Built for population-scale studies

Immune Profiling series

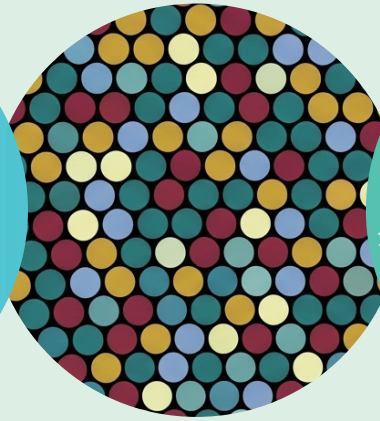
- Evercode™ TCR : 分析 T 細胞受體
- Evercode™ BCR : 分析 B 細胞受體



Trekker 實現真正的單細胞空間組學方案

機制 (Mechanism)

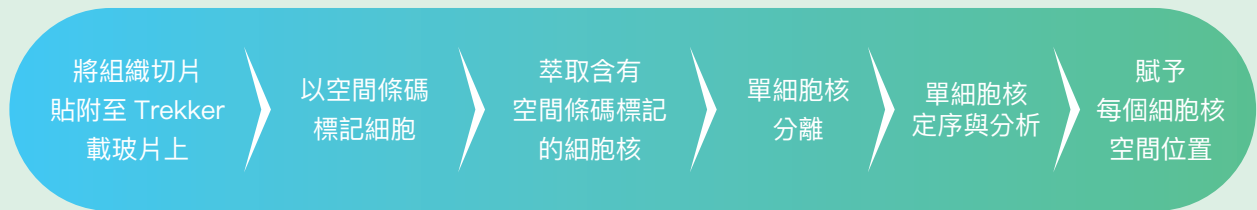
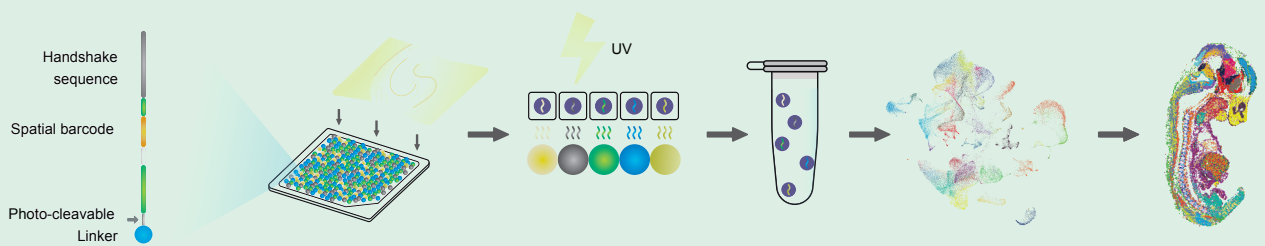
使用細胞核條碼標記 (Nuclei Barcoding) 而非僅在表面網格上捕獲 mRNA



性能 (Performance)

相比於傳統的 **Bead-based** 技術，**Slide-tags** 有效避免了 mRNA 擴散問題 提供更清晰的細胞邊界和轉錄組特徵

利用 Trekker 標定組織上各細胞的空間位置後 可無縫接軌至 snRNA-seq 系統進行建庫與定序





從 UMAP 到空間圖譜

無縫接軌至一般單細胞定序的上游流程



保留單細胞數據

維持單細胞數據的基因涵蓋率與靈敏度



真正的單細胞解析度

無需細胞類型解構 / 分割也無須複雜演算法



支援多體學應用

一併完成 WTA / ATAC-seq / VDJ-seq 實驗



簡單易用 一小時流程

一小時操作流程
無需特殊儀器設備



涵蓋跨物種研究

為癌症 / 神經 / 植物等各領域帶來更多發現

相容的單細胞定序流程

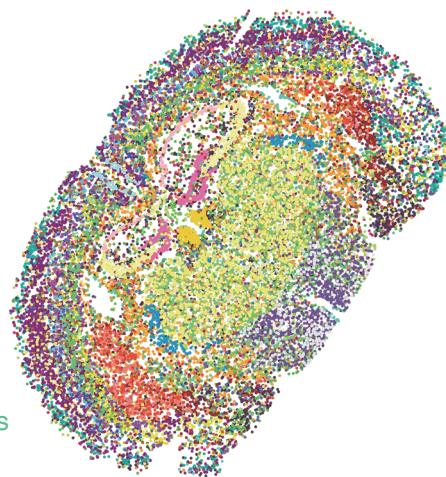
應用	相容的單細胞 / 多組學流程	Trekker Tile
Spatial 3' gene expression	10x Chromium 3' RNA, v3.1, v4	Trekker U
	BD Rhapsody WTA	Trekker U
	Illumina Single Cell 3' RNA Prep	Trekker U
	Parse Evercode WT v3	Trekker Q
Spatial 5' gene expression	10x Genomics Universal 5' Gene Expression	Trekker 5C
Spatial immune profiling	BD Rhapsody Single-Cell TCR/BCR Next and mRNA Whole Transcriptome Analysis	Trekker U
Spatial epigenomics	BD Rhapsody Single-Cell ATAC-Seq and mRNA Whole Transcriptome Analysis	Trekker U
	10x Genomics Epi Multiome ATAC + Gene Expression	Trekker U
Spatial gene expression of FFPE tissues	10x Single Cell Flex Multiplex with Feature Barcoding	Trekker FX



From UMAP To Spatial Map



No Deconvolution
No Segmentation
No Specialized Instruments



NTA ZetaView Evolution Twin



ZetaView® Evolution Your EV Solution

最先進的奈米粒子追蹤分析儀 (NTA)
帶您探索**繽紛**的奈米宇宙

全新空間掃描技術與鏡頭解析度，精準度再進化，分析數據更可靠！



全新空間掃描技術

Concentration Scanning Technology

透過掃描整個量測區域
完整捕捉每顆粒子資訊

擴增 6 倍檢測體積

市面最大檢測體積，數據更精準

表現遠勝傳統 NTA 平台
再創 NTA 掃描技術新標竿

快速偵測

1 分鐘獲得
顆粒濃度、粒徑數據

自動對焦

快速獲得
最佳影像

偵測極限

適合 10 ~ 1000 nm 樣品
* 最小偵測極限取決於樣品和雷射

螢光偵測 (F-NTA)

最多支援 4 雷射、11 通道的
多色螢光奈米粒子追蹤分析

共定位螢光分析 (C-NTA)

單一粒子多特性
同步解析

全新濃度掃描技術

最大可計數
0.22 μL 內所有粒子

Size



Fluorescence



Colocalization



Zeta Potential



Concentration





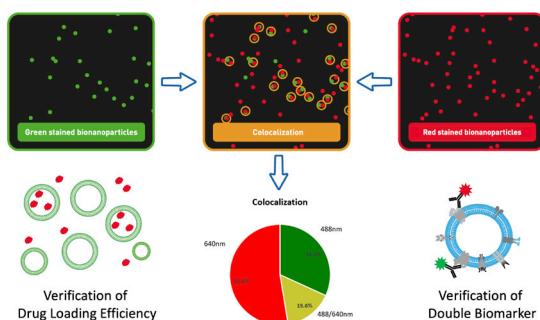
Exosome 外泌體研究必備

應用

- 單機即具備粒徑、濃度、膜電位 (粒子分散安定性)、螢光、共定位等功能
- 粒徑：10 ~ 1000 nm 大小的粒子測量，不限形狀
- 濃度： $10^5 - 10^9$ 顆粒 /mL
- Zeta 電位：工作範圍 -500mV 至 +500mV
- 生物型奈米粒子：外泌體、病毒、蛋白聚集、Magnetosomes 等
- 合成型奈米粒子：奈米碳管、奈米金、LNP、奈米氣泡、塑膠奈米粒子等

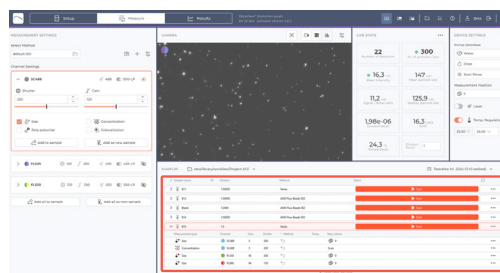
共定位螢光分析 (C-NTA)

雙重螢光定位，分析藥物包覆效率或是生物標記



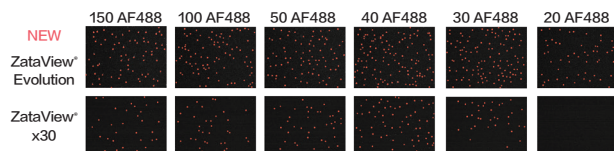
多功能偵測，自動化執行

新版軟體 ZetaSphere 能免去繁複的操作，粒徑、濃度、膜電位、螢光偵測，一鍵搞定



採用 sCMOS 影像系統，解析度再躍進

優化微弱螢光偵測能力
<20 AF488 molecules (10 binding sides)



報告呈現方式，友善度再升級

多次偵測結果
同一份報告呈現

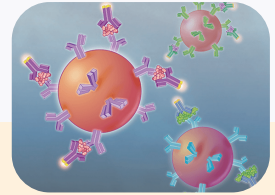


固定 服務內容

1. 代測服務粒徑 + 濃度
2. 代測服務粒徑 + 濃度 + 膜電位

如需其他螢光代測服務，歡迎聯繫，將有專人為您服務。

BD Cytometric Bead Array (CBA)



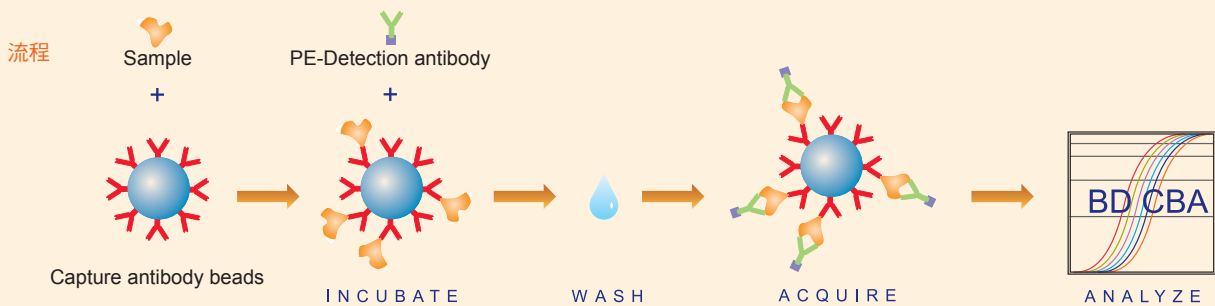
BD™ Cytometric Bead Array (CBA) 技術能在單一份血清、血漿、組織培養上清液或細胞裂解樣品中定量檢測多種分析物。

產品特色

- 高效多重檢測：單一檢體即可同時進行定性與定量分析，最多可同步檢測 30 種蛋白質
- 超低樣本需求：單一檢測僅需 20-50 μL 檢體體積，有效節省珍貴樣本
- 操作流程簡單：實驗流程設計簡潔，僅需一次清洗步驟即可上機讀取數據
- 實驗時間快速：整體檢測流程約 3-4 小時即可完成，較傳統 ELISA 及他牌顯著節省時間
- 數據分析迅速：搭配 FCAParray 分析軟體，約 5 分鐘即可完成數據分析與結果輸出

原理

CBA 定量是利用大小相同、螢光強度不同且帶有專一性辨識特定蛋白的抗體 (capture antibody) 的微珠，來辨認樣本裡的特定蛋白，再與 PE 螢光抗體 (Detection antibody) 作用後，便可藉由流式細胞儀來偵測各種微珠所表現的 PE 平均螢光強度 (MFI)，然後利用標準品所得到的 PE 平均螢光強數值便可回推樣本裡的蛋白質濃度。



ELISA vs BD CBA 比較

ELISA	方法	CBA Flex Set Enhanced sensitivity	BD CBA Flex Set	BD CBA Kit
1 個樣本 1 種	同時測定 蛋白種類數目	1 個樣本 最多可 11 種	勝 1 個樣本 最多可 30 種	1 個樣本 最多可 7 種
化學發光、吸光值；螢光	檢測原理	螢光	螢光	螢光
繁雜，需清洗 10 次以上	實驗操作	只須清洗兩次	勝 簡便，只需清洗一次	
100 μL 以上	需要樣本量	25-50 μL	勝 25-50 μL	
用 96-well plate	測定方式	勝 可用 96-well plate 或 Tube 來進行		
Plate Reader	測定儀器	2-Laser Flow Cytometry	2-Laser Flow Cytometry	1-Laser Flow Cytometry
1.6 ~ 62.5 pg/mL	靈敏度 *	勝 <1.0 pg/mL	1-10 pg/mL	1-10 pg/mL

* 靈敏度依偵測標的物不同會有不同



產品型式

CBA kit	CBA Flex Set	CBA Flex Set Enhanced sensitivity
<ul style="list-style-type: none"> 適合標準化需求、常規檢測，例如重複性的臨床樣本分析或特定細胞激素群組的監測 All-in-one，不需再搭配其他試劑 將常見免疫偵測相關品項合併成套組，最多可測 7 種 cytokine 用於定量人類、小鼠之細胞激素、趨化因子以及定性偵測小鼠免疫球蛋白 流式細胞儀僅需要 1-laser 機型 (488 nm laser) 	<ul style="list-style-type: none"> 適合廣泛的免疫學研究、發炎反應測、細胞功能分析 可自由搭配的彈性化平台，提供開放式的彈性實驗設計，最多可搭配到 30 種 beads 用於定量人類、小鼠或大鼠細胞激素、趨化因子及生長因子 須搭配專屬 master buffer 流式細胞儀需要 2-laser 機型 (488 nm + 640/633 nm laser) 	<ul style="list-style-type: none"> 極高的靈敏度，當樣本中目標蛋白濃度極低，使用常規方法可能無法測得的狀況，推薦 Enhanced sensitivity CBA Flex set 細胞激素偵測可 <1.0 pg/mL，最低可偵測到 0.274 pg/mL 的蛋白質濃度 可自由搭配的彈性化平台，提供開放式的彈性實驗設計，最多可搭配到 11 種 beads 須搭配專屬 master buffer 流式細胞儀需要 2-laser 機型 (488 nm + 640/633 nm laser)

Human

Cat. No.	Description	contents	Size
561418	Human Anaphylatoxin Kit	C4a, C3a, C5a	80 Tests
552990	Human Chemokine Kit	IL-8, RANTES, MIG, MCP-1, IP-10	80 Tests
551811	Human Inflammatory Cytokine Kit	IL-8, IL-1b, IL-6, IL-10, TNF, IL-12p70	80 Tests
550749	Human Th1/Th2 Cytokine Kit	IL-2, IL-4, IL-5, IL-10, TNF, IFN- γ	80 Tests
551809	Human Th1/Th2 Cytokine Kit II	IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF, IFN- γ	80 Tests
560484	Human Th1/Th2/Th17 Kit	IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF, IFN- γ , IL-17A	80 Tests

Mouse

Cat. No.	Description	contents	Size
551287	Mouse Th1/Th2 Cytokine Kit	IL-2, IL-4, IL-5, IFN- γ , TNF	80 Tests
560485	Mouse Th1/Th2/Th17 Kit	IL-2, IL-4, IL-6, IFN- γ , TNF, IL-17A, IL-10	80 Tests
552364	Mouse Inflammation Kit	IL-6, IL-10, MCP-1, IFN- γ , TNF, IL-12p70	80 Tests
550026	Mouse Immunoglobulin Isotyping Kit	Heavy and light chain isotypes of IgG1, IgG2, IgG2b, IgG3, IgA, IgM, IgE	100 Tests

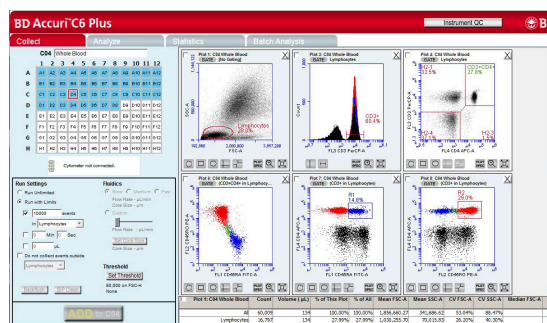
*Mouse Immunoglobulin Isotyping Kit 為定性，無法定量

BD Accuri™ C6 Plus Flow Cytometer



BD Accuri C6 Plus Software

- 無須序號 操作簡單 快速上手
- 搭配原廠實驗模板，快速得到實驗結果



多重標的螢光檢測平台

Luminex[®] Intelliflex System



微量樣本

多重分析

適用多種物種 / 樣品

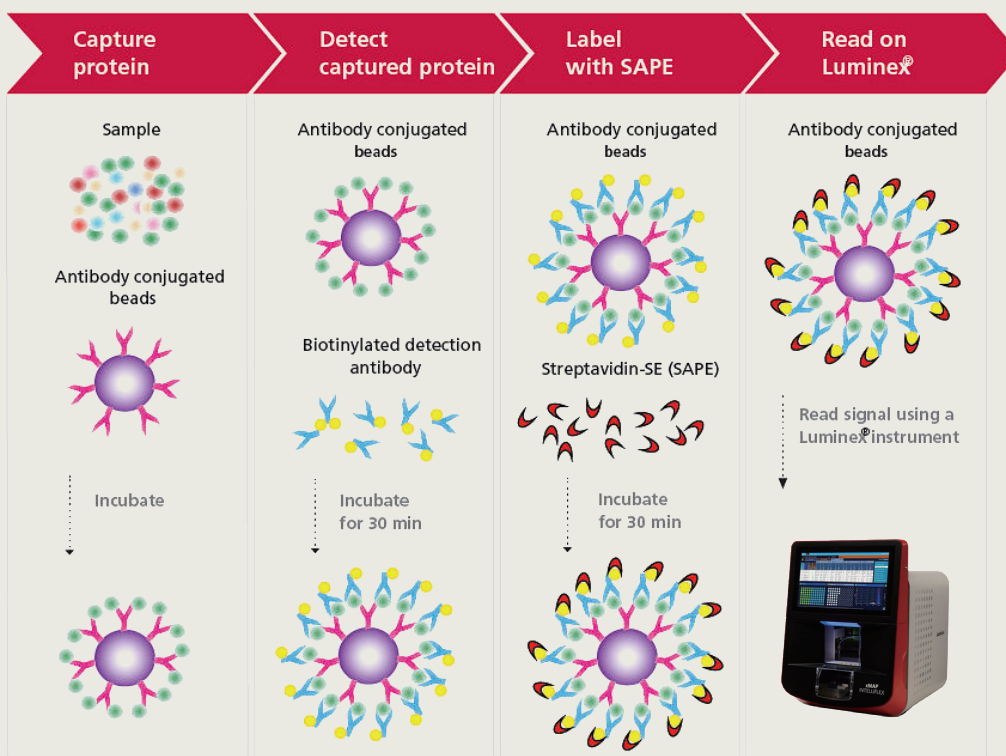
- 多重分析：可同時在一個樣品中，最多進行 115 個目標分析物分析
- 省樣：只需微量樣本 (25 µL) 即可進行偵測
- 彈性大：依客戶需求選擇想要偵測的標的物，或選擇大量篩選的 pre-mixed panel
- 準確度高：提供 Serum Matrix 當作背景值補償，讓偵測數值更準確
- 變異性小：每批標準品皆經過嚴謹測試，性能穩定，變異性小
- 確效：提供 QC (Quality control) 驗證實驗流程
- 抗體測試：抗體經過不同物種交叉反應測試，專一性高
- 偵測範圍廣：可偵測 ≥ 5.5 logs
- 機器符合 21 CFR Part 11 認證標準

MILLIPIX[®] xMAP[®] multiplex assays 是一種能快速偵測分析物的方法，主要採用 Luminex[®] 公司在 1997 年研發出來的 Luminex[®] xMAP[®] technology 所生產製造的試劑。

原理

其技術是利用抗體抗原免疫鍵結原理來偵測。ELISA 是將抗體 coating 在固態的盤子上；而 MILLIPIX[®] 則是將抗體 coating 在微珠上，藉由不同比例的紅光、遠紅外以及橘色螢光染劑進行混合，總共可以混合成 500 種不同的微珠 (color-code)。每一個不同的微珠可接上專一性辨識特定蛋白的抗體，來辨識樣品中的特定蛋白，然後與標誌 Biotin 的 Detection antibody 作用，最後加入 SAPE (Streptavidin Phycoerythrin) 螢光抗體反應，以 Luminex[®] 機器進行偵測。

因此，MILLIPIX[®] 可以達到在同一個 well 中同時定性並定量多種蛋白的表現 (Multiplex)。MILLIPIX[®] 的靈敏度高，既能節省寶貴的樣品且能幫助您更快速的得到實驗結果。





Panel for multiplex assay

1. Cytokine/Growth factor

MILLIPLEX® PLEXpedition Screening Panel	#HPLX1-115SP
MILLIPLEX® Human Cytokine/Chemokine/Growth Factor Panel A	#HCYTA-60K
MILLIPLEX® Human Cytokine/Chemokine/Growth Factor Panel B	#HCYTB-60K
MILLIPLEX® Mouse High Sensitivity T Cell Panel	#MHSTCMAG-70K
MILLIPLEX® Mouse Cytokine Expansion Panel 1	#MCYT1-190K
MILLIPLEX® Rat Cytokine/Chemokine Panel	#RECYTMAG-65K
MILLIPLEX® Porcine Cytokine/Chemokine Panel	#PCYTMAG-23K
MILLIPLEX® Multi-Species TGFB Panel	#TGFBMAG-64K-03
MILLIPLEX® Multi-Species Hormone Panel	#MSHMAG-21K

2. Metabolism/Endocrinology

MILLIPLEX® Human Metabolic Hormone V3	#HMH3-34K
MILLIPLEX® Human Adipokine Panel I	#HADK1MAG-61K
MILLIPLEX® Human Myokine Panel	#HMYOMAG-56K
MILLIPLEX® Rat Thyroid Panel	#RTHYMAG-30K

3. Cardiovascular

MILLIPLEX® Human Cardiovascular Disease Panel I	#HCVD1MAG-67K
MILLIPLEX® Human Cardiovascular Disease Panel II	#HCVD2MAG-67K

4. Cancer

MILLIPLEX® Human Immuno-Oncology Checkpoint Protein Panel I	#HCKP1-11K
MILLIPLEX® Human Immuno-Oncology Checkpoint Protein Panel II	#HCKP2-11K
MILLIPLEX® Human Exosome Characterization Panel	#HEXSM-170K
MILLIPLEX® Human Angiogenesis Panel I	#HAGP1MAG-12K
MILLIPLEX® Human Angiogenesis Panel II	#HANG2MAG-12K

5. Neuroscience

MILLIPLEX® Human Neurodegenerative Disease Panel III	#HNDG3MAG-36K
MILLIPLEX® Human Neurodegenerative Disease Panel I	#HNDG1MAG-36K

6. Toxicity

MILLIPLEX® Human Kidney Injury Panel II	#HKI2MAG-99K
MILLIPLEX® Human Kidney Injury Panel I	#HKI1MAG-99K

SMCxPRO[®] Immunoassay System



單分子檢測模式

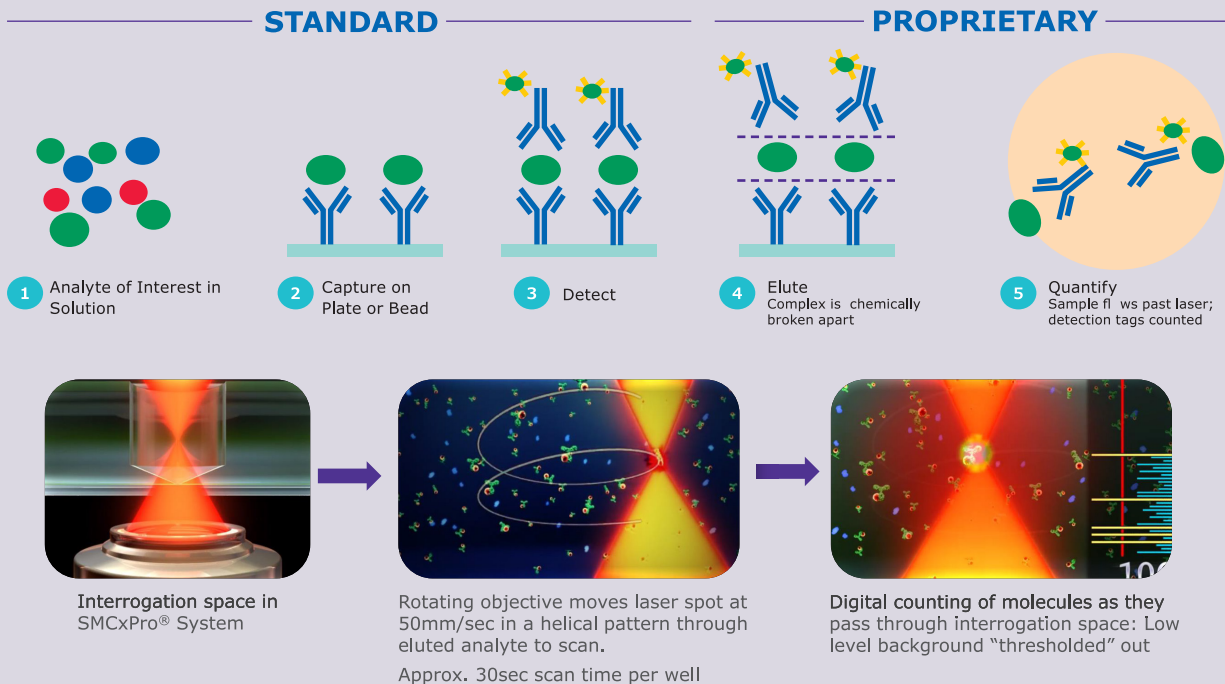
fg/mL

預防醫學

- 高信噪比 (Signal to noise ratio)
- 獨家技術可將背景值降低
- 高靈敏度：可偵測 fg/mL 表現，高於 ELISA 1,000 倍
- 可提供由原廠認證過的專業代工服務
- 超過 600 種抗體組對 (antibody pair) 驗證
- 4-5 log dynamic range
- 機器符合 21 CFR Part 11 認證標準

SMCxPRO[®] (Single Molecule Counting) 單分子免疫檢測技術是蛋白生物標誌物檢測領域的突破性新技術。利用雷射聚焦讀取 384 孔盤中的單個螢光標記分子，首次實現了在單分子層級對蛋白進行定量，其比 ELISA 提高了 1,000 倍的超高靈敏度檢測平台。其對溶液樣品中特定種類的單個分子進行檢測和統計，可檢測極低水平 (fg/mL) 的既定疾病生物標誌物、監測蛋白質濃度的微小變化及與疾病相關的單分子。研究者能進一步探討與監控 biomarker 在健康、高危險群與發病個體中的微量變化。可做為藥物研究、開發與找尋疾病生物標誌的新平台。

Small Molecule Counting (SMCxPRO[®]) Technology



SMCxPRO[®] 偵測的原理是以 sandwich ELISA 為基礎，搭配其獨特的 elution 步驟，可將標記有螢光染料的偵測抗體從複合物上解離下來。最終進入檢測儀器的是「純淨的螢光分子溶液」，而非體積較大的磁珠複合物。洗脫液進入儀器分析時，雷射光束會聚焦精準掃描流過的樣品液體，當單個螢光分子通過雷射激發區時，會產生一個強烈的光訊號，偵測器會即時記錄這些訊號，在極低濃度下，儀器可直接計算通過雷射區的單分子總數。這消除了傳統技術中常見的訊號干擾，讓它能涵蓋從極低到極高濃度的範圍，達到超高靈敏度的偵測目的。非常適合用於神經科學、免疫學或藥物開發中，那些因濃度太低而難以被定量分析的蛋白質研究。



研究領域	疾病	檢測標的	簡述
神經科學 Neuroscience	阿茲海默症 Alzheimer's disease	Amyloid beta 1 40 #03-0145-00 Amyloid beta 42 #03-0146-00 T-Tau #03-0185-00 p-42Tau (T181) #03-0184-00 p-Tau217 #03-0210-00	在阿茲海默症的研究中，主要關注於大腦內異常堆積的蛋白，這些蛋白在病程早期 (甚至是在血液中) 濃度極低。
	帕金森氏症 Parkinson's disease (PD)	T- α -synuclein #03-0196-00 p- α -synuclein (S129) #03-0188-00 UCHL1 #03-0183-00	帕金森氏症是相當普遍的神經退化性疾病之一， α -突觸核蛋白 (α -synuclein) 這是帕金森氏症最重要的關鍵蛋白，它會在神經細胞中形成異常的堆積 (稱為路易氏體 Lewy bodies)，進而導致多巴胺神經元的死亡。
心血管 Cardiovascular	心肌肌鈣蛋白 I (Troponin, Tn) 心肌梗塞、心肌受損相關疾病、心絞痛、冠狀動脈疾病、急性梗塞	cTnI #03-0154-00	心肌肌鈣蛋白 I 是診斷急性心肌梗塞 (AMI) 的金標準。當心肌細胞受損時，cTnI 會釋放到血液中。傳統檢測法在心肌受損初期 (或是極微量受損時) 可能無法測得數值
發炎 Inflammatory	銀屑病 (Psoriasis)、發炎性腸道疾病 (inflammatory bowel disease)、類風濕性關節炎 (rheumatoid arthritis)、紅斑性狼瘡 (Systemic Lupus Erythematosus; SLE)	IL-17A #03-0159-00 IL-23 #03-0157-00 IL-1 β #03-0160-00 IFN- α #03-0186-00	細胞激素 (Cytokines) 與疾病之間存在著錯綜複雜的關係，它們就像是免疫系統內部的通訊兵，負責傳遞發炎、修復或防禦的指令。細胞激素的主要作用是維持免疫系統的平衡。當這種平衡被打破時，就會引發疾病。
癌症 Cancer	黑色素瘤 (Melanoma)、大腸癌 (Colorectal Cancer)、乳癌 (Breast Cancer)	IL-6 #03-0155-00 TNF α #03-0163-00 IL-22 #03-0162-00 IFN- γ #03-0181-00	在癌症發病機制 (Pathogenesis) 中，內源性細胞激素 (Endogenous cytokines) 扮演著雙面刃的角色。它們既能促進抗腫瘤免疫，也可能營造出有利於腫瘤生長、生存及轉移的微環境。

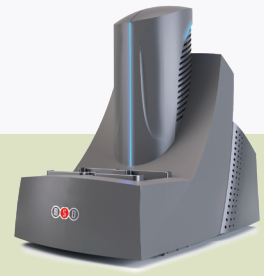


MILLIPLEX® & SMCxPRO®

▶ 皆另有其他多種選擇喔！

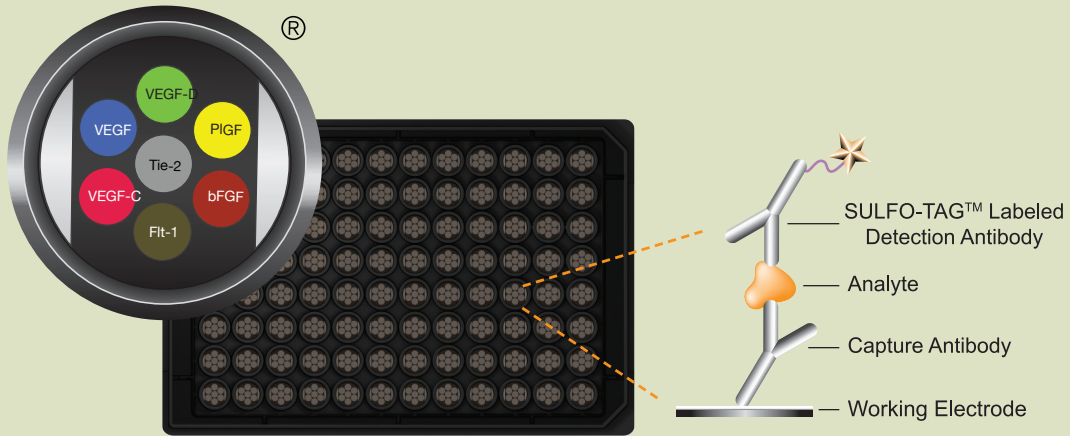
超靈敏電化學發光多因子免疫分析平台

MSD Quickplex SQ120

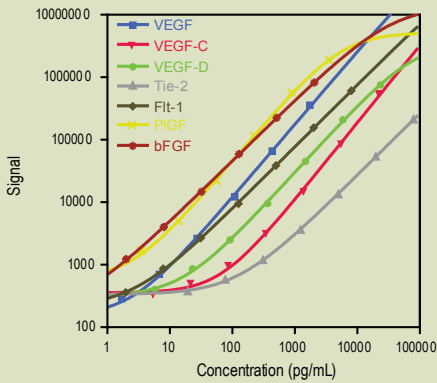


電化學發光是一種在電極表面由電化學引發的特異性化學發光反應，包括了電化學和化學發光二個過程。電化學發光 (Electrochemiluminescence) 可以應用於所有的免疫測定，電化學發光能取代第一代放射免疫 (isotope) 的靈敏度，又繼承了第二代酵素結合免疫吸附的通量方便，因而廣泛被全球大量藥廠及 CRO 公司所認可和使用。

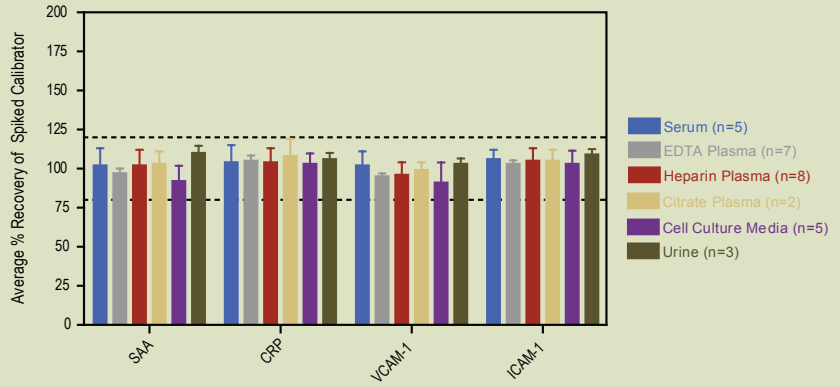
Proprietary immunoassay technology



Wide dynamic range



Accuracy of Spiked Samples



Panels	Assays
V-PLEX Human Biomarker 40-Plex	IFN- γ , IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12p70, IL-13, TNF- α , GM-CSF, IL-1 α , IL-5, IL-7, IL-12/23p40, IL-15, IL-16, IL-17A, TNF- β , VEGF, Eotaxin, MIP-1 β , Eotaxin-3, TARC, IP-10, MIP-1 α , IL-8 (HA*), MCP-1, MDC, MCP-4, VEGF-C, VEGF-D, Tie-2, Flt-1, PIGF, bFGF, SAA, CRP, VCAM-1, ICAM-1
V-PLEX Angiogenesis Panel 1 (human)	VEGF, VEGF-C, VEGF-D, Tie-2, Flt-1, PIGF, bFGF
V-PLEX Vascular Injury Panel 2 (human)	SAA, CRP, VCAM-1, ICAM-1
V-PLEX Proinflammatory Panel 1 (human)	IFN- γ , IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12p70, IL-13, TNF- α
V-PLEX Cytokine Panel 1 (human)	GM-CSF, IL-1 α , IL-5, IL-7, IL-12/23p40, IL-15, IL-16, IL-17A, TNF- β , VEGF
V-PLEX Chemokine Panel 1 (human)	Eotaxin, MIP-1 β , Eotaxin-3, TARC, IP-10, MIP-1 α , IL-8 (HA*), MCP-1, MDC, MCP-4

* High Abundance (This assay quantitates high levels of IL-8.)



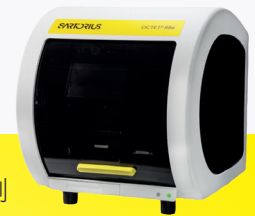
- 超高靈敏度
低基質干擾
- 定性範圍廣
再現性佳
- 蛋白質藥、核
酸藥及疫苗開
發指定使用
- 藥廠、CRO 及
產業界市占率高



試劑相關資訊



Sartorius Octet R8e



分子交互作用測定系統 Sartorius Octet R8

- 生物膜干涉技術 (BioLayer Interferometry)，減少樣品前處理步驟及昂貴實驗成本限制
- 多樣化感測探針設計，樣品間完全獨立分析不干擾
- 使用 96/384 孔盤上樣，配合感測探針即時樣品偵測，分析量更大更快速
- 有效生物分子濃度定量，以及結合常數親和力偵測分析
- 無任何流體管路，無需任何清洗步驟，樣品絕對不殘留，儀器完全不阻塞
- 無需任何設定動作，樣品即可完全回收不浪費，可進行重複測試或接續其他實驗

多種應用	無縫接軌	原地升級*	大量樣品*
<p>偵測分子親合力、抗體濃度、HCP、Residual Protein A 等各項功能不變</p>	<p>基礎研究到工業生產，從培養液、粗萃液到純化樣品，皆可使用</p>	<p>2、4 通道機型可依據日後實驗需求，直接原地升級至 4 或 8 通道</p>	<p>16、96 通道機型可外接自動化設備，實現無人值守自動化上樣分析</p>
滿足不同實驗需求	可選擇符合 GxP 規範套組	節省時間與經費	高通量連續試驗

* 部分規格依不同 Octet 機型而有所差異

分子交互作用偵測



結合速率： $\frac{d[AB]}{dt} = k_a \times [A] \times [B]$ 單位： Ms^{-1} $M^{-1}s^{-1}$ M M

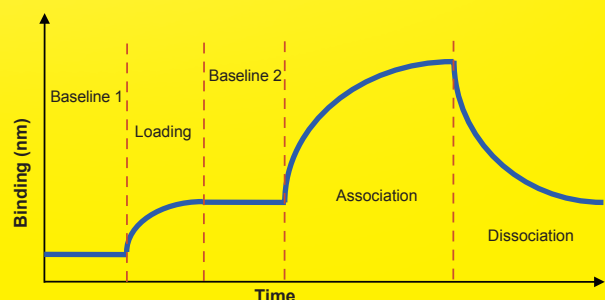
解離速率： $-\frac{d[AB]}{dt} = k_d \times [AB]$ 單位： Ms^{-1} s^{-1} M

如果已經達到平衡，則結合速率 = 解離速率 $k_a \times [A] \times [B] = k_d \times [AB]$

移項 $\frac{[A] \times [B]}{[AB]} = \frac{k_d}{k_a} = K_D = 1/K_A$

利用 Octet 系統，即時性偵測 [AB] 的變化，以得知二者之間的結合力 (K_D) 強弱

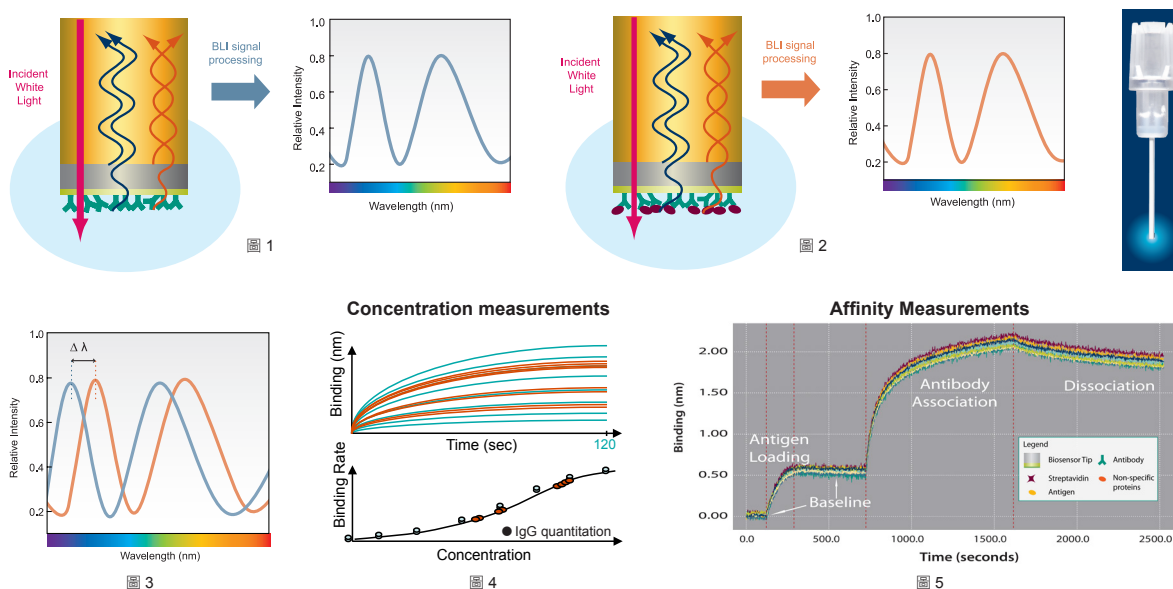
Octet 系統，利用生物膜干涉技術，可直接偵測 [AB] 的變化，量測分子之間的結合力 (K_D) 強弱，同時也能量測 k_{on} 、 k_{off} 數值，對於整體結合過程更加了解掌握。





生物膜干涉技術 (BioLayer Interferometry, BLI)

如圖 1 左所示，感測探針前端包含石英層與生物衍生層之間的內部參考介面，以及生物衍生層與外部緩衝液之間的實驗介面。當特定波長範圍白光射入穿過三種不同折射率材料時，會在二個界面產生反射光形成干涉，Octet 直接偵測不同波長下的干涉波強弱 (圖 1 右)。當生物分子結合至感測探針表面時 (圖 2 左)，生物層厚度增加，導致實驗介面反射光程增加，改變二組反射光干涉訊號變化 (圖 2 右)，前後變化如圖 3 所示。Octet 系統可即時偵測干涉訊號位移 ($\Delta \lambda$)，用以分析分子交互作用特異性、樣品濃度 (圖 4)，以及結合與解離速率 (圖 5)。由於只有結合至感測探針表面的分子會影響干涉訊號，未結合分子與溶液折射率變化對結果影響極小，可有效降低背景干擾並提升測量準確度。



應用性

各種不同的交互作用分析，
何不交給更快速、更經濟的 Octet 系統幫您搞定？

抗體 / 抗體片段分析

- (1) 測定抗體 - 抗原之間的 k_a 、 k_d 及 KD 值，
- (2) 比較各種不同生產條件下，粗萃液中抗體的親合力大小，
- (3) 抗體蛋白工程與親合力優化。

蛋白 / 蛋白交互作用

- (1) 結構 / 功能關聯性分析，
- (2) 定點突變與動力學關聯分析，
- (3) 野生型 / 突變型比較。

蛋白 / 核酸交互作用

- (1) 轉錄分子交互作用分析，
- (2) RNA 結合蛋白與 RNA 調控關係，
- (3) 轉譯調控機制。

蛋白 / 脂質交互作用

- (1) 蛋白 / 微脂囊交互作用分析，
- (2) 膜蛋白動力學分析。

病毒 / 疫苗研究

- (1) HIV 膜蛋白研究，
- (2) 病毒選擇性結合能力演化分析，
- (3) 抗病毒抗體藥物發展研究。

蛋白 / 小分子交互作用

- (1) 最低分子量偵測極限 150 Da，
- (2) 結合常數 k_a 、 k_d 及 KD 值測定，
- (3) 藥品庫大量快速篩選，分子無需額外標示。

Accelerating Your Research!



儀器預約表單

騰達行深耕生命科學與醫學研究與相關領域 40 年，提供高品質且具國際水準的生技耗材、試劑與實驗儀器。為持續推動生技與生醫發展，特為專業代工服務、合作開發與臨床前研究打造雙和核心實驗室，整合公司專業資源、提供前瞻性的核心技術與技術支援平台，成為生醫研發領域的堅實後盾。







雙和實驗室

騰達行服務代工介紹

專業 / 品質 / 成果