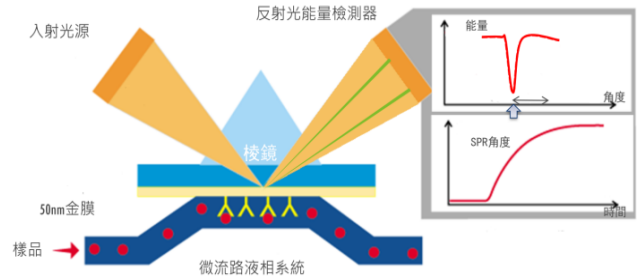


# Biacore™ SPR Systems - 藥物研發篩選的利器

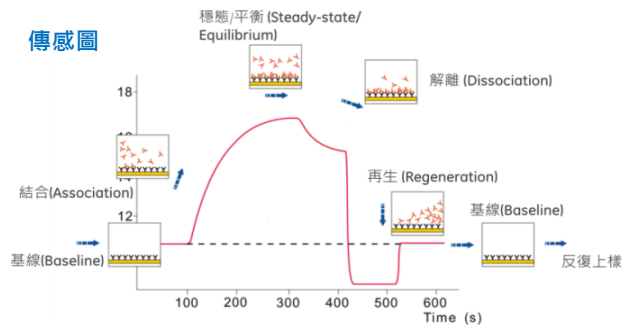
## 無需標記, 即時偵測分子間相互結合 & 分離之狀況

### Biacore SPR 系統原理

Biacore 是應用表面等離子共振 (Surface Plasmon resonance, SPR) 開發的生物分析傳感技術。該技術由3個核心部分組成: SPR光學檢測系統、感測器晶片及微射流卡盤。在全內反射的條件下, 入射光造位於晶片上之薄金屬等離子體發生共振, 導致反射光在某一特定角度 (SPR角) 能量低至幾乎為零。SPR角度對金膜溶液測 100-200nm 範圍內的折光率變化非常靈敏。



實驗時, 先將一待測生物分子固定在感測器晶片的表面, 再將與之相互作用的分子溶于溶液流過的晶片表面, 此時分子間可逆的“結合”與“解離”造成金膜附近折光率的即時變化, 便能被 Biacore 即時記錄下來成一張傳感圖 (sensor gram), 並提供動力學和親和力資料。



### Biacore SPR 系統優勢

- 無需標記, 高靈敏度, 檢測快速, 即時定量偵測
- 已廣泛用來研究蛋白質、核酸、多肽、小分子化合物等生物分子的交互作用
- 可提供多種分子交互作用之資訊, 包含結合之選擇性, 結合和解離快慢(動力學), 功能複合體形成的參與者、協同者和組裝順序...等資訊
- 能可靠地定義關鍵品質屬性(CQA)並監測藥物釋放參數



### Biacore 晶片種類 & 選擇

選擇晶片 → 先確認儀器型號, 查詢適合搭配使用的晶片是 Classic 或是 Series S 系列

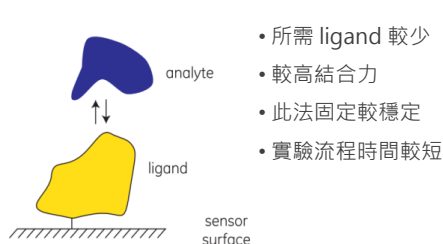
Sensor Chip 名稱	用途描述	每盒晶片數	Series S 系列-品號	Classic 系列-品號
CM5	廣用型, 可將帶有 -NH <sub>2</sub> , -SH, -CHO, -OH, 或-COOH 官能基之分子固定於晶片上	1	29104988	BR100399
		3	BR100530	BR100012
CM7	晶片接合分子特性同CM5,但接合量為3倍,適用於小分子化合物分析	1	28953828	28957332
C1	晶片表面無葡聚糖,適用於細胞,病毒及不需葡聚糖之研究應用	1	29104944	
		3	BR100535	BR100540
L1	可用於固定雙層膜 (lipid bilayer), 適用於研究 transmembrane protein	1	29104993	BR100558
		3		BR100543
HPA	晶片具疏水表面, 適合固定脂質單層膜及此膜表面蛋白與其他分子交互作用研究	1	29104994	BR100406
		3		BR100030

## Biacore 晶片種類 & 選擇

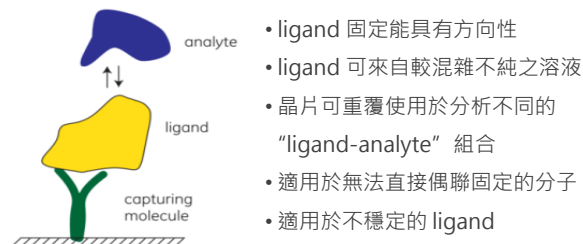
Sensor Chip 名稱	用途描述	每盒晶片數	Series S 系列-品號	Classic 系列-品號
NTA	快速抓取固定 His-tagged protein	1	28994951	BR100407
		3	BR100532	BR100034
SA	表面鋪有 Streptavidin 能快速抓取 biotin 標定之分子 適用於研究核酸彼此間, RNA-蛋白間相互作用	1	29104992	BR100398
		3	BR100531	BR100032
Biotin Cap	可逆性 biotin capture 晶片			
Protein A	快速抓取抗體之 Fc	1	29127555	29127557
Protein G		1	29179315	29179316
Protein L	快速抓取抗體之 Fab, scFV, 含 kappa light chain 片段	1	29205138	29205137

## 樣品分子固定於晶片之方法

### ● 直接偶聯法 (Immobilization)



### ● 捕獲法 (Capture)



Ligand: 待測樣品中, "固定" 於晶片表面的分子; Analyte: 待測樣品中, 溶於流動相中會 "流經" 晶片表面的分子

## Biacore Coupling Kits and Buffers

方便使用的 Coupling & Capture kit 可以大幅減少實驗開發所需時間與力氣

標定試劑 & 緩衝液品名	產品特色 & 搭配 Chip	品號
<b>Amine Coupling Kit</b>	方便將帶有 primary amine 官能基之分子, 共價鍵結固定在晶片上之試劑組	BR100050
<b>Amine Coupling Kit, type 2</b>	將帶有 primary amine 官能基之分子, 共價鍵結固定在晶片上之試劑組。可做 60-80 次固定實驗。	BR100633
<b>His Capture Kit</b>	使用最佳化 Anti-his 抗體、再生溶液, 是 NTA chip 以外的另一選擇	28995056
<b>GST Capture Kit</b>	定點抓取 GST 融合蛋白	BR100223
<b>Human Antibody Capture Kit</b>	人源抗體篩選與特性分析變得簡單	BR100839
<b>Human Fab Capture Kit</b>	使用廣泛、高捕獲率與高穩定度的 Fab 結合分子, 達到快速、可信的人源 Fab 抗體片段篩選與特性分析	28958325
<b>Mouse Antibody Capture Kit</b>	鼠源抗體篩選與特性分析變得簡單	BR100838
<b>Biotin CAPture Kit *</b>	內附晶片, 上接有單股核酸片段, 及能抓取 biotin 分子的互補核酸片段試劑, 讓此晶片系統可重覆使用, 可每次用於分析帶有 biotin 的不同分子的交互作用。	28920233
<b>Biotin CAPture Kit, Series S *</b>	限制: 不適合核酸類樣品、Analyte 分子量需大於 5kDa	28920234
<b>HBS-EP</b>	常用緩衝液	BR100188
<b>HBS-EP+10x</b>	常用緩衝液 (10倍濃縮)	BR100826