

## RayBiotech 及岑祥檢測實驗室 提供您取得高品質的 Protein Screening 數據

岑祥所代理的 RayBiotech 原廠通過醫療器材製造認證 ISO13485，且符合 GLP/GMP FDA 相關法規，為全球第一研發生產抗體陣列 (Antibody Array)，至今應用多樣及文獻豐富；岑祥代檢實驗室通過 RayBiotech 認證產品操作實驗室，並被授權提供原廠 Antibody Array 及 ELISA 等全產品線試劑代檢服務。

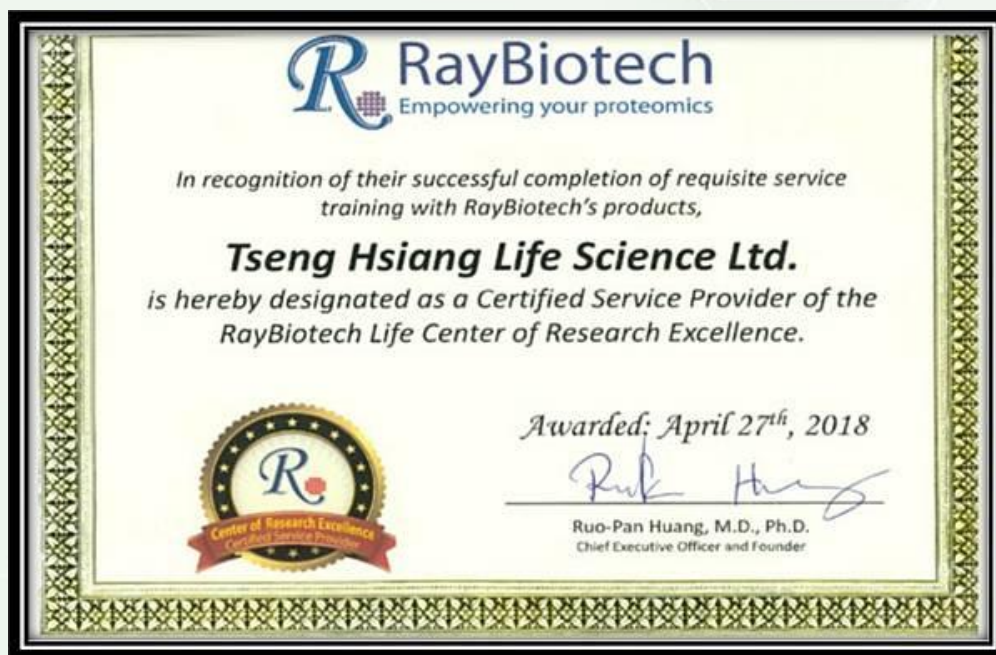


Fig. 1 岑祥檢測實驗室 RayBiotech 產品代檢服務授權書

多數細胞生物機制 (Biological process)，如細胞凋亡、炎症、血管生成、免疫反應和遷移，往往伴隨著細胞因子蛋白表達量的變化。由於細胞因子之間互相干擾的可能性，因此必須通過多重分析獲得對生物反應和功能的完整分析。與 ELISA 和 Western blots 相比，Antibody Array 可以同時了解蛋白質活性及蛋白量。

Antibody Array 篩選除了能提高了發現與細胞因子訊號傳導相關的關鍵因素、疾病機制或生物標誌物的機會；也能協助建構蛋白質表現圖譜更能確實反映現階段個體的細胞活性，並與疾病診斷 (Diagnosis)、預後 (Prognosis) 及治療後反應追蹤 (tracking treatment response) 的各階段的表現。

廣泛的蛋白質分析和生物標誌物研究工作已經確定了數千種潛在的蛋白質生物標誌物；部分生物標

誌物已被驗證並獲得美國食品藥物管理局(FDA)批准用於臨床協助病程判斷；然而生物標誌物的發現進展及其驗證之間仍有一段差距，主要缺乏分析有效性及臨床有效數據的累積，而擁有高靈敏度且 Multiplex assay 的抗體陣列 (Antibody Array) 則是目前最有助力的分析工具之一。

RayBiotech Antibody Array 有 semi-quantitative array 及 quantitative -Quantibody® Array 產品線，不論是單張 NC membrane 或是 Quantibody® Array 在玻璃晶片上，單一個樣品能同時半定量數十至上百個蛋白，且每個蛋白測定採四重複驗證\*，以達到數據驗證；Antibody Array 皆達到 pg/ml 的偵測靈敏度並提供相對應的 ELISA 產品做為交叉驗證的工具；適用樣品包含 cell lysate、cell supernatant、serum、plasma、tissue lysate 及其他多種生物液態檢體 (Body Fluid)；適用樣品則包含人類、大鼠、小鼠甚至是大型實驗動物皆有，並提供客製化產品服務。(\*部分產品為三重複驗證)

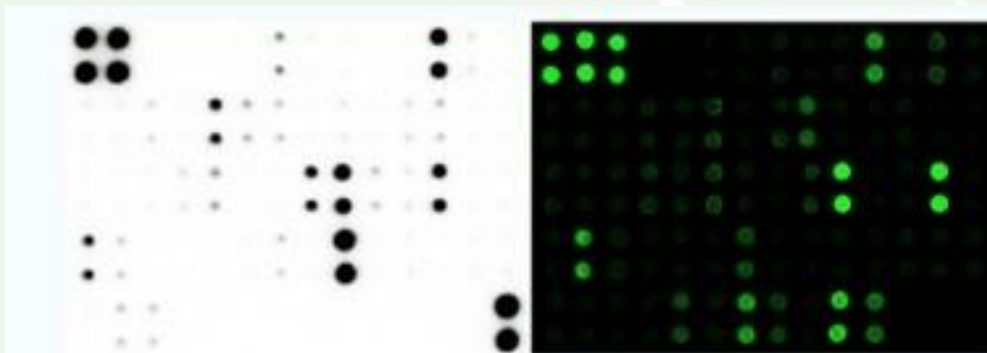


Fig. 2 Antibody array images 左為化學冷光偵測的 membrane-based array；右為螢光偵測的 glass slide-based array

在我們多年代理及代做服務經驗下，常見的問題是因為不熟悉產品而怯步嘗試 Array，其實 Array 並不如大家想像的難以上手，以 membrane-based array 為例，原廠有完整的配件附件，操作過程與一般拿取 membrane 的習慣一樣，只要輕柔操作每一個步驟，包含加樣、wash 等。

該篇來分享 membrane-based array 實驗結果常見的問題及解決辦法給大家：

#### (1) 背景雜訊過多

Array 實驗跟其他蛋白質實驗一樣，樣品的前處理及其新鮮度都是實驗品質的關鍵，取的新鮮保存條件一致的樣品為首要條件，其萃取條件建議保持處理全程低溫及使用適用的萃取試劑，血液檢體則是在採血後盡速離心分離出 serum/plasma，並建議以條件較為單純的血清 Serum 為選擇；而操作

過程會經過加樣、培養、清洗等步驟都需要在適當的液態體積、震盪轉速、培養時間和溫度、清洗次數等，建議實驗室備有蹺蹺板式震盪器，而 RayBiotech 實驗配件中備有專用的 membrane 培養槽及玻璃晶片專用的離心管都讓操作者便於操作，適當的培養及清洗的震盪條件及實驗溫度都能有效改善背景雜訊的相關問題，Fig. 3 為我們為客戶的樣品重新調整之後的實例。

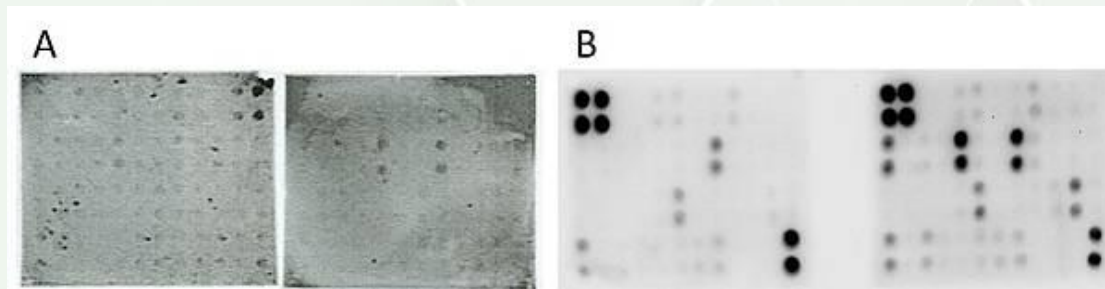


Fig. 3 (A)為客戶第一次之結果 (B)為重新培養抗體等條件調整後之結果

### (2) membrane 背景不一致

操作過程中及呈色前讓 membrane 乾掉，或是呈色時 ECL 呈色劑分布不均勻或是過多所導致 membrane 影像背景不一致的主因。

### (3) 整體訊號過於微弱

可能來自於樣品本身訊號極為微弱，可適當延長樣品及 streptavidin 試劑的等步驟的培養時間，至多可延長至 4°C 培養 overnight。

以上調整方法可以有效改善影像結果，另外我們建議搭配較高階的 CCD 照膠系統及專業的分析軟體則能協助各位研究者有效完成數據分析。

岑祥全方位的產品皆可提供各位研究工作者取得最適當的實驗數據結果，而岑祥檢測實驗室同步提供相關服務，歡迎與全台灣岑祥業務團隊洽詢，我們將協助研究工作者們找尋最適合的產品服務。

岑祥檢測實驗室服務詳細資訊請點入連結 <https://ppt.cc/fTzRYx>