

蛋白質晶片與精準治療醫學之應用

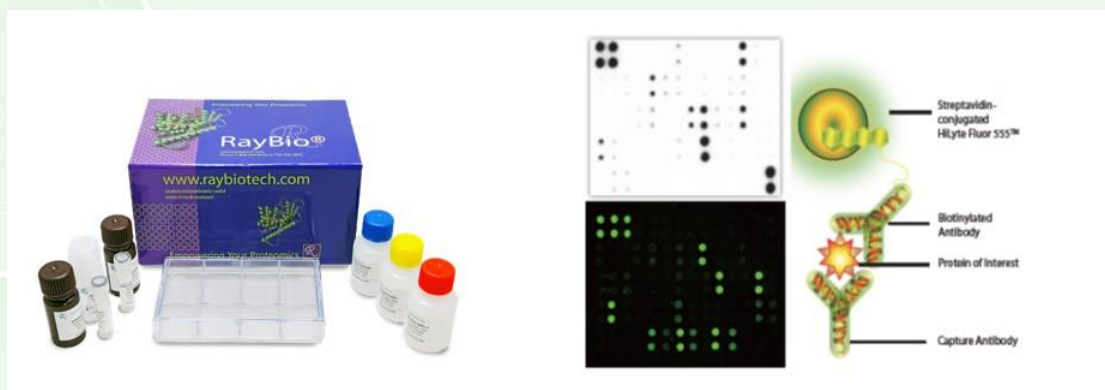
精準醫學不能只做基因研究，更需探討蛋白質體學

精準醫學技術進入了蓬勃發展的時代，隨著生物科技的進步，基因定序已被作為常規的臨床應用。但是根據許多學者發表，基因組學也僅能顯現臨床情況的一部分。根據史丹佛大學副教授 Vinit Mahajan, MD, PhD 所言，“基因是靜的，基因不會跟你說疾病甚麼時候是活躍的?甚麼時候停止?甚麼時候開始?對於患者要達到即時疾病狀態的分析，就需要偵測蛋白質”，蛋白質組學研究，比基因組學複雜得多，由於同一基因可編碼多種蛋白質，不同蛋白質的構象變化也會產生不同功能的蛋白，但蛋白質可以揭露更多、更全面的資訊。

蛋白質體學研究-應用於精準治療

- 眼部疾病的應用

一名外科醫生 Mahajan 舉例，像是人類眼部遭受細菌、真菌、病毒感染或是轉移淋巴瘤，都會造成眼部臨床表現有相似的症狀，但造成此狀況的原因就有四種，就需要四種不同治療方式。此時，若做蛋白質測試，便能節省時間，加速治療。即時有相似的臨床症狀，但蛋白質組學研究都各有不同的表現。近期 Mahajan 醫師使用了 **RayBiotech antibody array** (圖一)，測試了 15 名患有相似臨床症狀的眼部疾病及 5 名健康人類，同時測試 200 種不同的 cytokine。最終發現部分患者有特定的 cytokine 表現模式，並且發現有此 cytokine 表現模式的患者都是患有自體免疫性視網膜病變。最後 Mahajan 醫師運用適當的治療方式，讓這些患者恢復視力。蛋白質組學的分析，使醫生能夠比傳統方法更快地達到診斷。Mahajan 醫師表示，通過 **RayBiotech antibody array** (圖一)的技術，分析患者眼液中的蛋白質，幫助他成功選擇合適的藥物，使患者不用經歷漫長、不確定，複雜的治療過程。



圖一、Raybiotech antibody array 套組

- 腎臟疾病的應用

與眼部疾病相比，腎臟疾病更難被發現和診斷，大多數人不會花很多時間思考他們的腎臟感覺。而且人類有兩個腎臟，如果一個有損傷，另一個仍然可以繼續工作。因此，患者在器官開始衰竭之前很難察覺腎臟損傷。?翰霍普金斯大學醫學院腎臟科主任，?Chirag Parikh 博士正在研究急性間質性腎炎 (AIN)，這是一種腎臟疾病，通常是藥物過敏反應引起。目前，診斷需要腎活檢，這是一種會導致併發症的侵入性手術。如果?有?定性症狀，臨床醫師可能不願意嘗試。為了使診斷更方便，Dr Parikh 與他的團隊使用 **Raybiotech cytokine array**，在患者的尿液中檢測出 AIN 相關的?胞因子 IL-9。成功利用 IL-9 Biomarker 將 AIN 與其他腎臟疾病區分，並給予適當的治療。

[資料來源請點我](#)