

「新南向橋接防疫研發成果 產業交流會議」記實

撰文/林彥宏·魏于翔

本院承接衛生福利部疾病管制署委託計畫，於 107 年 5 月 8 日假本院 2 樓 208 會議室舉辦「新南向橋接防疫研發成果產業交流會議」，針對疾管署研究團隊之研發成果，協助徵求具備商品化、品牌經營能力之優良企業進行研發合作或投資開發，團隊技術包含登革熱 NSI 抗原快速檢驗試劑、恙蟲病檢驗試劑、呼吸道及未知病原檢測與多重及超級抗藥性結核病之檢測平臺等四項研發成果，邀請生技相關公司之高階或研發主管前來本院討論上述計畫成果之商品化策略、探討研發合作或投資開發之可能性。希冀透過辦理此媒合活動，強化我國防疫成效之國際能見度，持續發展創新之檢驗技術，以強化相關生技產業。

技術說明

登革熱 NSI 抗原快速檢驗試劑：係提出一種抗體組合及其生產方法，其包含之單株抗體可特異性地結合於登革熱之病原體抗原，而可用於檢測登革熱，其中登革熱可為第一型登革熱、第二型登革熱、第三型登革熱、第四型登革熱。利用登革熱病原體抗原引起實驗動物免疫反應，並以實驗動物之脾臟細胞與腫瘤細胞融合為融合瘤細胞，藉由篩選融合瘤細胞生產單株抗體，達到易於生產本發明抗體組合並用以檢測登革熱之效果。

恙蟲病檢驗試劑：係提出恙蟲病抗原組合及其檢驗方法，恙蟲病檢驗試劑為混合恙蟲病主要流行菌株及 phototypes 之主要抗原，作為特異性診斷抗



新南向橋接防疫研發成果產業交流會議（一）



新南向橋接防疫研發成果產業交流會議（二）

原，用以檢驗生物樣品 (biological sample) 中對恙蟲病之抗體。而生物樣品包括取自疑似患有恙蟲病之哺乳類動物的血清、血漿或全血。若生物樣品裡出現恙蟲病抗體，利用恙蟲病檢驗試劑，其混合抗原會與恙蟲病抗體形成免疫複合體可以檢測恙蟲病。本檢驗試劑能在病人急性期快速檢驗出病原抗體，可以早期診斷與及早治療。

呼吸道及未知病原檢測：呼吸道病原體傳播快速，常造成嚴重疾病，甚至死亡，而新興呼吸道病原體 (如 SARS, MERS-CoV, H5, H7 流感病毒) 更嚴重威脅大眾健康，衝擊社會安全。呼吸道病原體種類眾多，造成臨床症狀相似，須經實驗室鑑別檢驗，才能區分與確診。目前已開發可多重性、敏感且快速地檢測呼吸道病原體的 multiplex real-time PCR。目前例行檢驗 24 種呼吸道病原體，包含 A 型流感、B 型流感病毒、腺病毒、呼吸道融合病毒、冠狀病毒 (229E, OC43, NL63, HKU1, MERS)、人類偏肺病毒 (metapneumovirus)、博卡病毒 (bocavirus)、副流感病毒 1-4 型 (parainfluenza type 1-4)、腸病毒、鼻病毒、人類單純疱疹病毒第 1、2 型、巨細胞病毒 (CMV)、VZV、parvovirus B19、退伍軍人菌、肺炎黴漿菌。

多重及超級抗藥性結核病之檢測平臺：結核病是由結核菌群 (Mycobacterium tuberculosis complex) 感染所引起，全世界結核病發生率雖有下降的趨勢，但是抗藥性結核病卻有增加的趨勢，造成防治困擾。結核菌群的鑑定與藥物感受性試驗需時至少四週，因此需要一個更快速的檢測方法，以即時提供患者最佳及最適化治療。本晶片技術可檢測八種抗結核藥物之抗藥性，其靈敏度 (sensitivity)、特異性 (specificity)、陽性預測值 (PPV) 及陰性預測值 (NPV) 皆可達 80-100 %。檢測多重抗藥性結核病 (MDR-TB) 及超級抗藥性結核病 (XDR-TB) 之正確性可達 80 % 以上，且實驗所耗費時間僅需 6 至 7 小時，遠小於傳統藥物敏感性試驗動輒 4-8 周以上。在單一晶片上除可同時檢測 8 種治療結核病抗生素之抗藥性外，且可以確切知道發生何種突變，有助於流行病學上之調查研究。

討論建議

為有效即時防堵各類傳染病之散播，快篩產品始能符合未來趨勢，加上其每年需處理十萬例左右的法定傳染病檢驗，故期透過自主研發之技術，搭配具備商品化、品牌經營能力之優良企業進行研發合作或投資開發相關產品，以提供可信賴又低成本



衛生福利部疾病管制署 羅一鈞副署長



衛生福利部疾病管制署 李淑英主任

之檢測產品，替國家減低公衛成本。若未來廠商欲針對上述四項技術進行研發合作或投資開發，技術團隊皆可協助提供相關實驗數據或進行調整以符合產品上市或相關驗證要求。

根據相關研究報告指出，東南亞國家在疾病盛行率的調查上，因受限於疾病通報率而無法反應其實際需求，加上各國經濟發展狀況不一，若當地交通不發達，在檢體運送上有其困難之處，更是需要簡易之快篩檢測產品，以期藉由早期診斷並給予適當治療，避免疾病大規模爆發。

而廠商則是建議，過去較少機會能與衛生福利部疾病管制署的一流研究團隊進行雙向討論與媒合，未來除了持續發展創新之檢驗技術外，應多進行類似之技術推廣與媒合工作，藉以提高我國防疫成效之國際能見度，並強化相關生技產業。

另一方面，在生物科技研發成果商品化的過程中，技術評價 (Technology Valuation) 扮演著投資決策的輔助角色，以供募資、增資、技術作價入股、技術移轉授權、技術交易、拍賣或保險等用途。不論是技術發明人(技術供給者)、或策略投資人(技術需求者)，都可尋求第三方專業機構提出技術評價報告以供決策參考。

AgBIO

林彥宏 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理
魏于翔 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理



台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心
孫智麗主任

「農業生技產業季刊」 徵稿啟事

「農業生技產業季刊」之發行，目的在於建構一資訊交流平臺，累積農業生技產業發展知識庫，提供產、官、學、研各界進行決策時之重要參考。

刊物內容涵蓋「產業暨市場概況」、「政策法規與管理」、「科技發展趨勢」、「研發與創新」、「廠商動向」及「國內外重要訊息」等專題，期能以全方位角度探討農業生技相關主題產業。

※若您或貴單位，有符合農業生技產業主題的相關文章願意分享予所有讀者，請將文稿E-mail至本刊編輯部d33395@tier.org.tw;或來電(02)2586-5000 EXT. 532 譚中岳 主編;d32343@tier.org.tw (02)2586-5000 EXT. 531 魏于翔 主編。

~學習無界限 知識樂分享~

農業生技產業季刊
歡迎大家踴躍賜稿!