

陽明焦點

榮陽聯合成果發表媒合會，推升醫療前瞻技術商品化能量



郭校長（右五）與北榮李發耀代院長（左五）等貴賓出席「2020 榮陽聯合成果發表媒合會」

陽明與臺北榮民總醫院11月20日共同舉辦「2020 榮陽聯合成果發表媒合會」，針對「新藥開發與再生醫學」、「AI for Medical」、「新穎暨臨床應用醫材」、「科學防疫」等四大主題領域進行成果發表，展現榮陽團隊豐碩的研發實力。

這個陽明與臺北榮總最重要的年度研發成果與育成企業媒合發表平台，今年共邀集了基礎、臨床領域共12位學者 / 醫師團隊及 2 家育成廠商，瞄準商品化需求缺口進行研發成果發表，其中多項研發成果運用最新AI與基因技術，包括：藥理所黃自強教授的「分子藥物學與新藥開發」、醫技系黃瑩副教授的「高通量新冠病毒藥物篩選平台」、生醫光電所郭文娟所長的「多對比無標記光學切片術」以及陽明數位牙材公司林元敏創辦人介紹已取得美國FDA二類醫材認證之3D 列印牙科材料；灑洲科技有限公司賴弘仁博士介紹「多軸機械手臂加工機開發應用於客製化輔具製造」等。



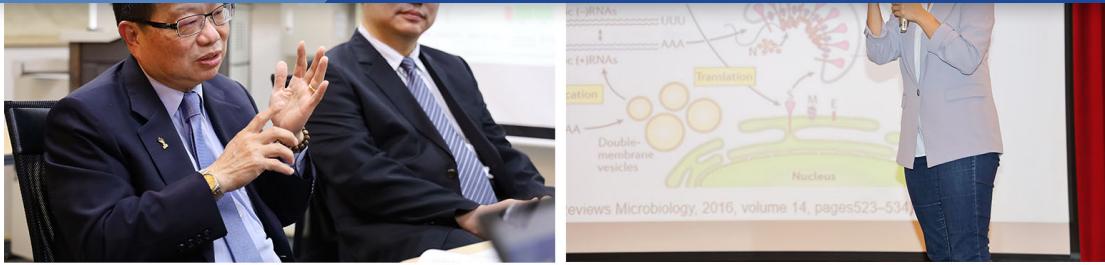
邁入第五屆的「榮陽聯合成果發表媒合會」在陽明表演廳舉行（左圖）；楊慕華副校長針對「榮陽交防疫中心概況」進行防疫專題報告

在全球迎戰武漢肺炎疫情之際，陽明大學、交通大學與臺北榮民總醫院在今年2月6日成立「榮陽交研發聯盟」，結合產業，第一步將投入快篩試劑與抗病毒藥物研發，全力協助防疫。科技部生科司也在6月專案計畫啟動會議成立防疫科學研究中心，防疫專案計畫共有五所大學（台大、陽明、成大、長庚、國防）參與，本計畫全面性含括防疫各層面，推動七大重點：「檢疫、治療、預防、公衛流病、社會影響、場域驗證及國際科研防疫合作」，目標為整合學界防疫科技能量、解決本次疫情尚未解決之關鍵問題、提前部署以因應未來新疫情之發生，以及培育防疫科研人才，希望打造接軌全球的生物及醫療產業，將對臺灣抗疫有重要貢獻。



藥理所黃自強教授發表「分子藥物學與新藥開發」（左圖）；臺北榮總醫學研究部邱士華主任發表「創新標靶基因編輯CRISPR/Cas9：在視網膜疾病上的應用」

先天性視網膜裂損症是一種嚴重的視網膜退化遺傳疾病，RS1基因突變是造成此疾病發生的唯一原因。臺北榮總醫研部邱士華主任研究團隊將「超分子奈米粒子」及新型基因編輯（CRISPR/Cas9）技術做結合，進入到達文西手臂有效修補RS1基因突變。奈米技術能把CRISPR/Cas9基因修補技術，直接送到RS1突變基因門口，也搭載要修補置換的材料，直接找到問題基因並作重組修補，未來甚至可發展成只要注射藥物就能進行治療。這項技術有助於治療多種基因疾病，帶來改善視力的一線曙光。研究成果已於今年發表於國際知名頂尖期刊《生物材料學報》（Acta Biomaterialia）。



生醫光電所吳育德教授（左圖右）與臺北榮總放射線部郭萬佑主任（左圖左），發表「利用深度學習自動偵測並分割磁振影像聽神經瘤與模型之聯邦學習」；醫技系黃瑩副教授介紹「高通量新冠病毒藥物篩選平台」（右圖）

立體定位放射手術為其中一種有效治療腦瘤方式。由生醫光電所吳育德教授與臺北榮總放射線部郭萬佑主任組成的榮陽團隊，使用臺北榮總加馬刀團隊長期收集之聽神經瘤資料庫（為目前已知世界最大數量之多時間點加馬刀資料庫）與其專業醫師團隊的確效腫瘤標註，已建立多參數磁振影像聽神經瘤自動分割深度學習模型，達到與專業醫師以手動圈選之相同水平，可即時輸出腫瘤分割結果，協助醫師診斷並減少冗長的腫瘤圈選時間。

以此為基礎，搭配聯邦學習與不同醫療機構合作，可在各機構醫療影像資料不離開院所之情形下，得到更加穩固且泛用的自動病灶分割模型，未來可應用於全球多種目前主要執行放射手術之機台（加馬刀、電腦刀及諾力刀）。深度學習結合聯邦學習，將來還可應用到其他常見於使用放射手術進行治療之腦瘤，如：腦轉移瘤、腦膜瘤案腦下垂體瘤等。

榮陽團隊致力於提升醫藥生技領域的新穎技術開發，並協助其在臨床場域內，實際落地應用。透過此媒合會，除讓產官學醫界各界與會者進行交流之外，也能夠讓技術開發團隊瞭解產業界需求缺口，並用多重角度加以思索、切入技術產品的使用情境，進而讓研發技術衍生出最佳的產學合作綜效，及產業應用價值。



「2020 榮陽聯合成果發表媒合會」與會人員大合照

相關媒體報導

- 環球生技月刊：「榮陽防疫科學研究中心」防疫研發6箭齊發
- 環球生技月刊：榮陽團隊全球首個腦聽神經瘤AI判讀問世
- 環球生技月刊：邱士華團隊創新「組合式」CRISPR基因療法
- 美洲台灣日報：榮陽團隊 全球首個聽神經瘤AI判讀「DeepBT」問世