

北醫大體系 11 個研究團隊，榮獲第 16 屆國家新創獎



第 16 屆國家新創獎於 2019 年 12 月 6 日於南港展覽館舉行頒獎典禮，臺北醫學大學醫學院黃彥華特聘教授、曾厚教授，藥學院劉景平院長、莊國祥副教授，醫學工程學院彭志維教授；臺北醫學大學附設醫院陳瑞杰院長、施崇鴻教授、呂隆昇助理教授；萬芳院賴基銘教授、李友專院長；雙和醫院賴鴻政副院長等 11 個研究團隊，分別獲得學研新創與臨床新創類獎項。

社團法人國家生技醫療產業策進會（生策會）所舉辦的「國家新創獎」，為我國創新生醫與健康領域研發成果最高指標獎項，舉辦至今為第 16 年，其核心價值在於使有心投入創新與研發的企業、機構和科研團隊被看見，今年北醫大及附屬醫院的年度獲獎及年度續獎共入選 11 團隊，顯示本校及附屬醫院研發能量及品質持續增進，並獲得國家新創獎的肯定。

■醫學院黃彥華特聘教授團隊獲學研新創獎

本校現任研發長黃彥華特聘教授團隊，以「全身安全性細胞治療產品：臨床級無促腫瘤成長風險之胎盤（紫河車）異體母系間葉幹細胞之開發」榮獲生技製藥與精準醫療類的學研新創獎。近年來再生醫學與幹細胞療法為生醫領域具潛力之技術，間質幹細胞（HSC）的應用也成為重要產品開發標的，該團隊以獨特的培養技術，發展具全身安全性之產品，已進入試量產階段，並完成體外驗證。以特殊技術進行大規模與高繼代培養，適合量產並具醫療應用潛力，且安全性高，具市場商機。【右圖：科技部謝達斌次長（中）頒發獎座予黃彥華特聘教授（左 3）團隊】



■醫學院曾厚教授團隊獲學研新創獎



生物化學暨細胞分子生物學科曾厚教授團隊，以「再生醫學用新式片狀細胞治療系統」榮獲生技製藥與精準醫療類的學研新創獎，曾厚教授自行開發了新型片狀細胞工學系統，特別適合上皮組織及內皮組織等無血管組織的培養，經證實可製備出片狀口腔粘膜上皮細胞等多種片狀細胞，也應證活體外的可行性及角膜上皮重建的可能性，待將此培養技術事業化，可使國內尚無的角膜上皮重建，以片狀細胞療法產業化，並於國內再生醫療領域紮根。此技

術公開至今，已有多家公司接洽，研究成果的發揚光大也指日可待。【左圖：謝達斌次長（中）頒發獎座予曾厚教授（左2）團隊】

■醫學院邱仲峯教授團隊獲學研新創獎



北醫附醫放射腫瘤科邱仲峯醫師現為臺北癌症中心院長，其團隊以「應用擴增循環腫瘤細胞於個人化癌症用藥建議」獲得生技製藥與精準醫療類的學研新創獎。該團隊由臺北醫學大學醫學工程學院白台瑞（Thierry Burnouf）副院長、王鵬元博士以及北醫附醫放射腫瘤科呂隆昇主治醫師、丁禮莉醫師和陳盈汝研究員等菁英學者組成，成功開發循環腫瘤細胞（Circulating Tumor Cell, CTC）擴增平臺。

Tumor Cell, CTC）擴增平臺。

其核心為於獨特仿生表面培養環境擴增循環腫瘤細胞，讓少量的 CTC 可以在 6 週內進行細胞擴增，擴增 CTC 可進一步用於抗癌藥物篩選，通過病患的癌細胞找到治療癌症的最佳用藥建議，達到個人化用藥篩選評估。CTC 擴增平臺技術優勢為低風險、癌別種類多、擴增期短、成功機率高且可即時提供個人化檢體來源，有助於癌症領域的學研開發、新藥開發精準標的族群以提高臨床試驗的成功率。【左圖：邱仲峯院長（左2）代表團隊接受獎座】

■醫學院施崇鴻教授團隊獲新創精進獎

胸腔內科施崇鴻醫師（教授）所屬研究團隊則以「新一代智慧電子人工呼吸器—可早期偵測及同步診斷使用人工呼吸器病患的肺炎菌種」通過本屆國家新創獎續獎「新創精進獎」，這也是繼 2012 年、2014 年後第 3 度獲得國家新創獎的肯定。施教授表示，此次續獎為獎勵多年來同樣專注於電子鼻的臨床研究與發展，不論技術層面精進簡化，穩定性更高，應用價值更貼近實用化，偵測範圍更為寬廣。



本技術先在臨床觀察方面，抽取病患的痰液以進行細菌培養，以建立呼出氣體與不同菌種的對應關係；進而設計、開發、並整合一個低電壓、低功耗、具辨識功能的電子鼻系統晶片，並與呼吸器的吐氣端管路結合，目標達到連續性並即時性的偵測；最後將系統應用於實際臨床實驗，目前已可分辨病人是否感染肺炎，並進一步將感染菌種分為幾個群組，可協助臨床醫師與護理人員早期發現病徵並提供可能的

肺炎菌種資訊。【右圖：北醫附醫施崇鴻醫師（右）與研究團隊夥伴清華大學電機工程學系鄭桂忠教授合影】

■藥學院劉景平院長團隊獲學研新創獎

藥學院劉景平院長團隊以「創新抗癌標靶藥物 MPT0E028 之新藥開發」，榮獲學生技製藥與精準醫療類的學研新創獎，MPT0E028 為 pan-HDAC 抑制劑，同時為國內第一個由大學自行研發，並通過美國食品藥物管理局（FDA）及臺灣衛生福利部食品藥物管理署（TFDA）人體臨床試驗許可（IND），並已完成第一期臨床試驗的本土潛力新藥，從一期臨床中諸多數據就已顯示、證明 MPT0E028 是「me-better」優勢藥物，深獲多家藥廠的關注。【右圖：謝達斌次長（右 3）頒發獎座予林建煌校長（左 3）及劉景平院長劉景平院長（左 2）團隊】



■藥學院莊國祥副教授團隊獲學研新創獎



生藥學研究所莊國祥副教授團隊以「武裝型 T 細胞之創新癌症療法技術」榮獲生技製藥與精準醫療類的學研新創獎，團隊開發出一套創新的雙功能抗體（BsAb）培育腫瘤專一性 T 細胞的技術平臺：利用特殊構型之 BsAb 與人類周邊血液單核球共培養，即可於 10 天內，以一個步驟大量增殖各式腫瘤專一性 T 細胞（武裝型 T 細胞 / BsAb-armed T，純度>90%）；是一套快速

培育、非病毒基因轉殖、高純度且成本合宜的腫瘤專一性 T 細胞建置平臺。

目前實驗均證實 BsAb-armed T 可高效率標靶毒殺腫瘤，且於活體內不會產生過度細胞激素釋放或顯著毒性，可解決現行 CAR-T 技術經病毒感染導致的細胞變異問題，若能成功推行，將可造福病人。【左圖：謝次長（左 3）頒發獎座予莊國祥副教授（左 2）團隊】

■醫學工程學院彭志維教授獲學研新創獎

生物醫學工程學系彭志維教授以「具特效波形之經顱直流電刺激系統應用於臨床復健治療之研發」榮獲創新醫材與診斷技術類的學研新創獎，團隊為造福中風病人，研發出可控式「具特效波形之直流電刺激系統」裝置，易於搭配運動治療，刺激中風及其他腦部相關疾病之病人神經學習功能，具市場潛力，團隊已有成立公司的初



步規劃。（文/事業發展處，圖/財團法人生技醫療科技政策研究中心）【右圖：左為本校彭志維教授】

■北醫附醫陳瑞杰院長團隊獲學研新創獎



臺北醫學大學附設醫院陳瑞杰院長（教授）與羅友聲院長室特助（助理教授）率領的團隊以「遠距重症照護人工智慧平臺」榮獲智慧醫療與健康科技類的學研新創獎。該團隊應用人工智慧（AI）與區塊鏈（Blockchain）等創新性技術，經由臨床實證，能加速重症照護效率（e.g. ICU 周轉率提升 10%，住院人日提升 5.62%）、提升醫療品質（e.g. 非計劃性氣管內管滑脫率由

1.48%降至 0.70%、中心導管相關血流感染率由 9.91%降至 2.29%、留置導尿管相關尿路感染率由 3.88%降至 1.53%，及呼吸器相關肺炎感染率由 1.30%降至 0.94%），並有效地降低整體重症照護成本，展現臨床經驗與學術研究結合的優秀實力。【左圖：科技部產學司司長邱求慧（右 2）頒發獎座予陳瑞杰院長（左 2）與羅友聲助理教授（左 1）團隊】（文/北醫附醫，圖/財團法人生技醫療科技政策研究中心）

■萬芳醫院血液腫瘤科賴基銘教授團隊獲學研新創獎

萬芳醫院血液腫瘤科賴基銘醫師（教授）團隊，以「癌症整合治療新策略—酵母硒與魚油消除癌幹細胞之加乘效用」獲農業與食品類學研新創獎。癌幹細胞為各種癌症治療失敗的主因，酵母硒（selenium yeast）與魚油經由活化 AMPK 對 GRP78、CHOP、 β -catenin、COX-2 與 AXL 等蛋白的加乘調控作用，可拮抗癌幹細胞的抗凋亡、抗藥性、侵襲性、免疫逃脫以及熱抗性等癌幹細胞表徵。



結合酵母硒與魚油之癌症整合治療新策略，將有潛力可增強標靶、免疫、溫熱等現有癌症療法的效用，防止癌幹細胞引起的再發及轉移，為晚期病患提供新的生存契機。該團隊酵母硒與魚油組合產品之配方與製程皆已有專利，具製程專利的酵母硒之安全性優於其他硒化物，加上併用魚油的加乘作用，將可降低濃度而避免治療副作用的疑慮。【右圖：賴基銘醫師（左 2）代表團隊接受獎座】

■萬芳醫院皮膚科主任李友專教授團隊獲臨床新創獎



本校醫學科技學院李友專院長，也是萬芳醫院皮膚科主任，他帶領團隊以「痣能達人—皮膚痣人工智能風險辨識系統」獲得創新醫護服務類的臨床新創獎。根據衛生福利部 2018 年所發表的統計資料，皮膚癌在臺灣 10 大死因中排名第 9 名。在皮膚癌中，又以黑色素細胞瘤最為致命。

研究指出有三成至五成的黑色素細胞瘤是由身上的痣轉變而來，雖然有廣被接受的痣風險判斷原則，但一般民眾仍常因身上的痣是否需要就診皮膚科而糾結。該研究團隊以新型深度卷積類神經網路框架為基礎，開發出符合民眾需求的病灶風險判斷工具「痣能達人」，透過手機的便利性，在上線之後已經完成上萬次的風險判斷，其中被判斷風險較高的病人，部分於皮膚科專業院所進行皮膚鏡和切片檢查後，證實其痣已經出現黑色素細胞瘤的早期變化。除顯示痣能達人具有協助民眾早期偵測黑色素細胞瘤的潛力，同時具備未來商業化應用的可能性。（文/萬芳醫院，圖/財團法人生技醫療科技政策研究中心）

【左圖：生策會董事長王金平（右）頒獎予（左）頒獎予李友專院長團隊（中）】

■雙和醫院賴政鴻副院長獲新創精進獎

雙和醫院婦產部由賴政鴻副院長帶領的團隊研發之「子宮內膜癌之甲基化基因生物標記」，獲得新創醫材與診斷技術類的新創精進獎。該項研究不僅刊登在國際期刊《臨床研症研究》（Clinical Cancer Research），且於 2016 年獲得國家新創獎。更於 2018 年 8 月創設衍生新創「酷氏基因生物科技股份有限公司」，除持續讓試劑最佳化與多中心臨床試驗外，在國內外創業競賽中表現亮眼，並完成階段性募資。



「安蓓基因檢測」銷售通路即將完成，預計於 2020 年 3 月於雙和醫院試營運，同年 5 月正式提供醫療史上第一個子宮內膜癌檢測服務，可望大幅降低侵入式檢查的必要性，提升病人醫療品質與就醫意願。未來待產品上市推廣，透過定期子宮頸抹片成為規律健檢的一環後，期望讓 90%罹患子宮內膜癌的患者，在第一期就能及早發現、及早治療。（文/雙和醫院，圖/財團法人生技醫療科技政策研究中心）【下圖：賴鴻政副院長（左 3）與其他新創精進獎獲獎團隊合影】