



經濟部技術處科專成果主題館展示技術補充資料

1.【生技中心】CHO-C 數位調控生產製程平台-蛋白藥物開發神隊友

生技中心自主研發 CHO-C 量產細胞株，成為亞太地區第一個自有品牌的 CHO 細胞量產平台，穩定度是業界普遍使用的 CHO-S 的 2 倍，產量方面更以連續式製程提高蛋白質藥物生產的品質與數量！不僅可以在短短 7 天內即獲得百毫克級以上的蛋白質藥物成分，協助藥物開發初期快速篩選標的序列與確認藥效，亦導入拉曼光譜即時監控系統，可即時監控 10 個以上的細胞培養代謝參數，同時建立全自動控制回饋系統，堪稱是蛋白藥物時代最佳的神隊友。

2.【工研院】前列腺癌蛋白質降解新療法！去勢抗性前列腺癌新剋星

工研院開發出「前列腺癌蛋白質降解新療法」是國內第一個具口服藥效的蛋白質降解藥物。對於更嚴重的「去勢抗性前列腺癌」，新穎的藥物結構就像追蹤器，能偵測辨認並結合致病蛋白，再將致病蛋白貼上標籤，有利於人體清除致病蛋白，具體提升了藥物打擊能力。而且適用大多數的去勢抗性前列腺癌病患，受惠人數更普及、有助於提高存活率。藥物設計源自於 ITRI-PROTAC 技術平台，因具備近百種的結構組合，尚可應用於其他蛋白質突變的癌症及罕病，目前正與多家業者洽談技轉中。

3.【工研院】創新眼科 CRDMO 產業化服務平台-眼藥製造商的火箭加速器

工研院打造的平台有兩大特色：第一，一次鎖定多種眼科疾病及其對應的部位，包含青光眼、葡萄膜炎、黃斑部病變、乾眼症、角膜血管新生等疾病，都能協助業者研發眼藥。第二，輔導廠商的範圍完整涵蓋所有製程，從藥物合成、配方設計、藥效、藥動、毒理、藥物試製、藥品優良製造作業規範(Good Manufacturing Practice ; GMP)生產與法規文件撰寫等，均可提供業者客製化研發眼科新型分子藥物、新劑型藥物及含藥複合醫材。目前工研院與超過十家以上的生技與醫材業者展開密切合作，扮演「產品加速器」的角色，期加快廠商藥物開發與上市速度，提高臺灣創新眼科藥物價值與國際競爭力。

4.【食品所】植物肉質地風味設計技術

全球植物肉市場預估 2025 年將成長至 279 億美元，臺灣之植物肉年產值約 232 億



DATE 112.07.27

臺幣，產品近八成以外銷為主。目前市面上植物肉製程多以素肉胚拆絲、乳化、重組成調理食品，大都僅在外型、顏色、風味及口感上的變化，難以維持國內產業在國際市場的競爭優勢。在經濟部技術處支持下，食品所從質地、風味及配料三方面著手，利用累積之三代植物蛋白肌理化成型技術，開發可模擬豬、雞、牛或魚等不同質地口感且少添加之植物肉素材，搭配藉由天然食材熱反應、微生物發酵及油脂膠體設計等技術，所開發之植物基肉類風味香料與油脂，在潔淨概念的前提下，提供三位一體解決方案，讓植物肉產品在口感、風味及色澤上更像真肉，增加產品質感及多元性，提升國際競爭優勢。

5.【工研院】細胞治療生產系統-全國最完整細胞治療製程解方

工研院開發出的「細胞治療生產系統」，是最完整的細胞量產解決方案。首先在原料端，工研院歷時 10 年打造出產量達數萬劑的「異體骨髓 MSC 原料庫」，可應用於急性心肌梗塞等疾病治療。其次在製造設備端，開發出兩套「細胞工廠」提供業者多元選擇。其一為「貼附型細胞」自動化生產系統，模組整合最完整，封閉式設計，產能是傳統的 10 倍，也能節省 3 至 4 成人力，可協助業者彈性優化製程，提升生產效率。其二是「免疫細胞封閉式生產系統」，從活化、轉導、擴增等生產階段都能單獨客製，再搭配創新型「仿生多突狀磁珠(iKNOBeads)」和無血清培養基，有效縮短整體製程至 7 天，減少逾 6 成磁珠用量，細胞擴增量是傳統的 1.5 倍，生產效率及產量均大幅提升，相關技術正積極尋求業者技術轉移中。

6.【生技中心】次世代核酸包覆傳輸系統-助攻藥物精準導航

生技中心積極投入次世代新穎 mRNA 藥物傳輸技術平台，加速厚植國內核酸藥物 CDMO 的能量。近年來，生技中心建立靶向性核酸包覆傳輸系統，具備低劑量與低副作用的優勢，可應用於多項治療藥物的開發。團隊不僅合成新穎靶向 LNP 技術，藉由新穎的關鍵脂質與配方調整，改變 LNP 的特性，讓核酸藥物可以更精準地傳遞到病灶處。且配方可依據靶向性需求彈性調整，同時藉由與腫瘤血管的內皮細胞相互作用，實現靶向腫瘤血管，提高藥物在腫瘤中的濃度，並對腫瘤血管進行治療，預計可帶動國內核酸藥物開發市場快速的發展與國際能見度。