

功能性

蛋白質體研究中心

■ 前言

本校於九十二學年度成立一個新的校級研究中心—功能性蛋白質體研究中心（Functional Proteomic Research Center）。此中心的成立代表著本校與世界接軌的雄心，也意味著我們參與後基因體時代的科技競爭已正式展開。

本世紀最大也最具挑戰性之科學研究—人類基因體計劃（human genome project）完成後，我們所得到的是約三十億個核苷酸所排列組合而成的無字天書。這本書中隱含著決定人類生老病死約四萬個左右的基因，然而更令人驚訝的是，我們於人體所發現的蛋白質種類遠超過基因的數目，再加上轉譯後修飾作用（post-translational modification），其複雜性更是難以估計。在細胞中真正執行生物功能的是蛋白質，藉由蛋白質表現量的不同，細胞內存在位置的差異，以及蛋白質與蛋白質間的交互作用，才得以維持細胞與個體之生存與運作。所以蛋白質體（Proteome）與蛋白質體學（Proteomics）已成為生物醫學研究最重要的一環。

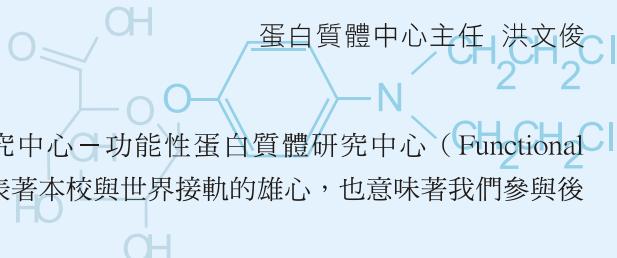
■ 中心籌設

有鑑於蛋白質體研究之重要性，本校生化所莊麗月所長積極向教育部申請補助購買蛋白質體分析之主力工具—LC/MS/MS。同時在校長與研發長之大力幫助下，提撥八百萬之配合款讓本校能購得最新型且功能最強之質譜儀。此外一些相關之設備，如：2D Electrophoresis System、Spot Picker、Protein Digestion System 與 Densitometer 亦陸續進行申請採購。同時積極培訓相關操作人員，期望在本年度建立研究中心軟硬體之設備，未來能進行蛋白質體的研究及人力的訓練。

■ 中心任務

- ◆ 建立功能性蛋白質體研究核心設施
- ◆ 配合基礎研究探討功能性蛋白質之生物活性與生理作用
- ◆ 促進蛋白質體之臨床醫學應用，發展診斷技術與試劑
- ◆ 研發醫用性蛋白質並評估其臨床應用性
- ◆ 蛋白質與藥物高速篩選系統的建立
- ◆ 定期舉辦產官業界校內發表說明會
- ◆ 宣傳本校研發成果，建立完整的產官學合作機制

本中心目前處草創階段，各項作業陸續進行中，在空間設置方面暫訂於第一教學大樓11樓，實驗室尚在規劃。人力方面擬聘數位組長及一位辦事員，未來希望有很多臨床或基礎研究人員加入本中心的行列。儀器設備方面，承蒙校長與研發長大力支持，各項重要設備正申請採購中。新單位之成立，期望本校同仁給予我們最大的鼓勵與關懷，並時時給予我們指導，讓本中心能發揮它最大之功能，協助本校提升研究能量，立足國際生物科技與醫學研究之舞台。



■ 中心目標

近程

- ◆ 設立LC/MS核心實驗室，建立各項蛋白質體分析的技術。
- ◆ 接受校內研究單位委託測試與分析並建立實驗室之標準作業流程。
- ◆ 建立蛋白質鑑定軟體或系統並協助本校研究人員使用。

中程

- ◆ 設立蛋白質表達實驗室，建立各項蛋白質表達的技術。
- ◆ 協助校內研究單位發展醫用或功能性蛋白質。

長程

- ◆ 發展新的診斷技術與試劑。
- ◆ 接受校內外研究單位委託測試與分析。
- ◆ 發展產學合作，使研究成果能應用於臨床診斷或治療。