

北醫大引進個人化新一代定序系統「MiSeq 定序儀」，將由轉譯醫學研究中心提

供專業服務

為擴展本校轉譯醫學及基因體學研究，本校於 2012 年 10 月添購 MiSeq 新一代定序系統，於 11 月裝機完成，擬將成立定序設施實驗室提供定序服務，近期會對外公告開放試營運。



近年來，隨著相關技術的快速發展與成熟，新一代定序（Next Generation Sequencing, NGS）方法已被廣泛應用於各類型的生命科學研究工作上。利用 NGS 技術，研究人員可針對 DNA 與 RNA 進行高速定序，以進行基因序列變異、基因結構異常、基因表現量、基因體甲基化修飾等研究。NGS 所產出的高通量與高解析度的資料，加速了基因體學、生物醫學、環境科學等領域的發展。



ILLUMINA 新一代定序系統為目前市占率最高的定序平台。由 101 年度教育部獎補助款所補助購置的 MiSeq 定序儀是 Illumina 最新推出的個人化新一代定序系統。其優點在於可機動且有效率地進行定序工作。利用 CSMA（Clonal Single Molecule Array）與 Reversible Terminator 技術，MiSeq 可在 8~48 小時內完成一次包含了 DNA 增幅、定序以及基本數據分析的工作流程。搭配現有分子生物學的技術，此系統可進行多種類型的定序工作，如：特定區域再定序（target region resequencing）、放大子定序（amplicon sequencing）、癌症相關基因定序（cancer panel sequencing）、轉錄體定序（transcriptome sequencing）、微小核糖核酸定序（Small RNA sequencing）、菌相定序分析（16S metagenomics）、微生物基因體定序（small genome sequencing）等。【圖：MiSeq 定序儀】

為發揮系統最佳效能並維持定序品質之穩定性，MiSeq 定序儀目前由研發處共同儀器中心委託本校轉譯醫學研究中心成立諮詢團隊，由諮詢團隊協助進行人員操作訓練、儀器測試與管理。待測試完成後，將成立定序設施實驗室提供定序服務。此外，定序設施實驗室亦規劃成立生物資訊小組，提供後續分析上的諮詢與協助。



（文/研究發展處）【圖：MiSeq 定序儀目前委託轉譯醫學研究中心成立諮詢團隊，協助人員操作訓練、儀器測試與管理】