



國家衛生研究院核心儀器設施中心

National Health Research Institutes

國衛院核心儀器設施中心成立於2009年11月，為提升全院的研究水準，負責統籌管理及整合全院之貴重儀器資源，提高其使用效率，避免重複採購及有效維護儀器之功能。目前本中心共設有公用儀器室、核酸定序核心實驗室、光學生物核心實驗室、流式細胞儀核心實驗室、基因微陣列核心實驗室、活細胞顯微影像系統核心實驗室及蛋白質化學核心實驗室。

服務項目

Next Generation Sequencing(次世代基因體定序分析)

- ✓ 採用Illumina NovaSeq 6000 進行定序服務，提供Whole Genome Sequencing、Whole Exome Sequencing、RNA QC、RNA Sequencing、RNA Exome Sequencing...等服務。
- ✓ 採用PacBio Sequel II 進行定序服務。提供16S Metagenomic Sequencing、Human structure variation sequencing、De Novo Assembly(human)、RNA Iso-seq、SMRTCell sequencing run等服務。
- ✓ 提供完整的三種RNA Sequencing方式，分別為polyA-RNA Seq、RNA Exome Capture Sequencing及rRNA depletion RNASeq。另也提供單細胞定序(scRNA Seq)服務平台，並可透過冷凍小管送件方式，排除了單細胞定序實驗時間及地域因素上的限制性。

Micro-Array(微陣列分析)

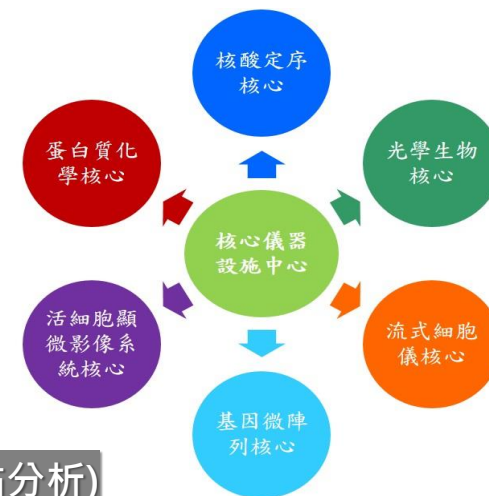
- ✓ 採用ThermoFisher GeneChip system，主要服務有核酸樣本品質檢定及定量相關服務、Gene expression與miRNA、CNV等之分析，收樣也包含FFPE sample。

網站連結

<http://core.nhri.edu.tw/webcore/index.jsp>

聯絡人

核心儀器設施中心
游美淑主任 youms@nhri.edu.tw



Micro-Western Array(高通量西方墨點分析)

- ✓ Micro-Western Array技術是以Protein arrayer將50 nl的樣品，點在SDS-PAGE 膠上，接著以電泳對不同分子量的蛋白質進行分離，並以0.4 μ l的抗體進行western blotting。一次實驗最多可測試192種抗體。即是用極少量的檢體和抗體分析大量不同蛋白質的變化，可用來研究各種信息傳導之網絡及蛋白質後轉譯修飾。目前有約700多個抗體可供使用。micro western array 適用篩選大量表現的protein，提供一次print15個樣品，screen 48個抗體的操作。

Metabolomics (代謝體分析)

- ✓ 使用傅立葉轉換電場軌四級柱質譜儀系統(Q Exactive™ Plus hybrid quadrupole-Orbitrap mass spectrometer)提供定性與定量服務。用LC-MS/MS收集圖譜，經由軟體分析以及使用統計分析出具有差異性的代謝產物，並與資料庫做搜尋比對，找出可能的標誌物。利用標準品，針對有興趣的差異表現代謝產物進行LC-MS-MRM之定量分析。目前可以檢測項目包括Amino acid metabolites、Urea Cycle、TCA Cycle、Glycolysis與Tryptophan metabolism等。另外也正逐步建構lipidomics analysis與藥物代謝等相關分析平台與檢測服務項目。

Proteomics(蛋白質體分析)

- ✓ 使用分子分析質譜儀系統(Waters NanoAcquity UPLC-Synapt G2 HDMS)提供蛋白質體定性與定量服務。利用酵素將蛋白水解成較小片段的胜肽，將控制組及對照組分別進行輕、重的穩定同位素化學標定，並經由適當的分離降低樣品複雜度，再利用LC-MS/MS分析所得到的原始圖譜檔案，並由Mascot Distiller分析，而得到蛋白質體相對定量分析報告。