

## 國立清華大學 107 學年第 1 學期課程大綱

科號		組別		學分	3	人數限制	15
修課年級	V 大學部 4 年級以上 V 碩士班一年級以上(含博士班) V 碩士班二年級以上(含博士班)						
上課時間	星期二下午			教室			
科目中文名稱	蛋白質體學原理與應用						
科目英文名稱	Principle and application of Proteomics						
任課教師	詹鴻霖						
擋修科目				擋修分數			

※下列各欄由任課教師提供※

一、課程說明	讓學生明瞭何謂蛋白質體學並了解其在生物醫學上之應用
二、指定用書	Principle of Proteomics
三、參考書籍	2D-Proteome analysis Protocols
四、教學方式	講解、討論、學生專題報告、測驗
五、教學進度	講解 (前三分之二學期) 、學生專題報告(後三分之一學期)  蛋白質體學 (Proteomics)  A. 學習目標 希望學生了解 (1) 蛋白質體學的發展與重要性、(2) 蛋白質體學所需之工具、(3) 蛋白質體學在各生物醫學領域之應用。  B. 課程綱要 —— 分三大部分 i. 蛋白質體學的發展： 1. 蛋白質體學與基因體學的關係 2. 蛋白質體學發展之歷史 ii. 蛋白質體學所需之工具及方法介紹：

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 樣品之準備與條件需求</li> <li>2. 各式二維電泳蛋白分析</li> <li>3. 二維電泳蛋白偵測與定量分析軟體介紹</li> <li>4. 蛋白分解與 peptides 萃取</li> <li>5. 生物質譜儀作用原理</li> <li>6. MALDI-TOF 質譜儀分析 peptide fingerprinting</li> <li>7. 二維層析串聯式質譜儀進行 peptide 序列分析及轉錄後修飾之研究</li> <li>8. on-line 資料庫蒐尋</li> <li>9. 定量化蛋白質體學(Quantitative Proteomics)及方法原理介紹</li> <li>10. 螢光標記與放射線同位素於蛋白質體學上之應用</li> </ol> <p>iii. 蛋白質體學在生物醫學領域之應用：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藥物發展及毒性分析</li> <li>2. 細胞訊號傳遞分析</li> <li>3. 轉錄後修飾分析</li> </ol>
六、成績考核	學生專題報告(40%)、測驗 (40%)、出席(20%)
七、講義位址 http://	