

長庚大學新增課程簡介

| | | | | | | | |
|---|---|---|------------|----|---------------------|----------|------|
| 開課系所 | | 生物醫學研究所 | | 班級 | 博士 班 | | |
| 科目 名稱 | 中文 | 蛋白質體學與質譜分析-實驗 | | | | | |
| | 英文 | Proteomics and Mass spectrometry-laboratory | | | | | |
| 必/選 | 選修 | 學分 | 1 | | 總時數 | 36 | |
| 課程類別 | | <input type="checkbox"/> 一般課程：每週授課 1 小時滿一學期者為 1 學分。 <input checked="" type="checkbox"/> 實驗(實作)課程：每週授課 2~3 小時滿一學期者為 1 學分。 <input type="checkbox"/> 臨床實習課程：屬醫事類科考試所定之臨床實習科目，每週為 1 學分(每週至少 40 小時)；護理系、呼治系除外(1:3)。 <input type="checkbox"/> 專題討論： <input type="checkbox"/> 專題研究： <input type="checkbox"/> 校外實習：非屬醫事類科考試所定之校外實習，每 1 學分至多 80 小時。 | | | | | |
| 課程負責教師 | | 簡昆鎰 | 修課人 數上限 | 25 | | 修課 對象 | 碩博士生 |
| <p>課程簡介：請老師提供以下所列之開課相關資料。</p> <p>一、課程目標：質譜蛋白質體學近年來已成為研究生物醫學的一大利器，正確的樣品製備方法，與實驗的成功與否息息相關。本實驗課的目的在於配合講授課程，提供實務操作的機會，使學員進一步瞭解進行蛋白體鑑定之基礎流程。使學員了解本技術如何輔助其個別研究之進行。</p> <p>二、課程內容：</p> <p>上課時間：113 年 07 月 10 日~113 年 07 月 17 日 08:10~18:00</p> <p>上課地點：長庚大學第一醫學大樓 8F、9F 教室及相關實驗室</p> | | | | | | | |
| 授課進度表 | | | | | | | |
| 日期 | 講題 | | | 時數 | 授課師資(單位) | | |
| 2023-7-10 8:10~12:00 2023-7-11 8:10~10:00 | 膠體內蛋白水解-酵素切割 In-gel digestion-trypsinization | | | 6 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) | | |
| 2023-7-11 10:10~12:00 2023-7-12 8:10~9:00 | 膠體內蛋白水解-胜肽萃取 In-gel digestion-peptide extraction | | | 3 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) | | |
| 2023-7-12 9:10~12:00 | 蛋白質萃取 Protein extraction | | | 3 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) | | |
| 2023-7-15 8:10~10:00 | 蛋白質定量 Protein quantification | | | 2 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) | | |
| 2023-7-15 10:10~12:00 | 質譜上機樣品製備 | | | 2 | 簡昆鎰(長庚大學) | | |

| | | | |
|--|--|---|---------------------|
| | Sample preparation for MS analysis | | 生醫所副教授) |
| 2023-7-16 8:10~11:00 | MALDI-TOF 質譜儀操作示範 Operation and demonstration of MALDI-TOF MS | 3 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) |
| 2023-7-16 11:10~12:00 2023-7-16 13:10~15:00 | 質譜數據分析(MALDI-TOF MS)-資料庫比對 Data analysis-Mascot search | 3 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) |
| 2023-7-16 14:10~17:00 | LC-MS/MS 質譜儀操作示範 Operation and demonstration of LC-MS/MS | 3 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) |
| 2023-7-17 8:10~11:00 | 質譜數據分析(LC-MS/MS)-資料庫比對 Data analysis-Mascot search | 3 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) |
| 2023-7-17 11:10~16:00 | 數據整合分析 Integration of mass spectrometric results | 4 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) |
| 2023-7-17 16:10~20:00 彈性教學/線 上討論 | 口頭報告與討論 Oral presentation and discussion | 4 | 簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授) |

三、教科書："Introduction to Proteomics" (Humana Press, Totowa, New Jersey, 2002)

四、教學方法：本課程將利用侵入能力不同的乳癌細胞株為材料，以二維電泳法分離後，擷取差異表現蛋白，並以不同類型之質譜儀進行蛋白鑑定。過程中，學員將可了解樣品製備在質譜數據取得的重要性，以及不同類型質譜儀之特質，以期使學員瞭解本技術於其各自的研究領域中的可運用範圍。

五、評量方法：口頭與書面報告

六、修課限制與需求：具備生物化學基礎

七、系/所核心能力權重：

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 對應本所碩士班核心課程所占比例(總和為 1) | 對應本所博士班核心課程所占比例(總和為 1) |
| a. 具備生物醫學專業知識 (0.2) | a. 具備高階生物醫學專業知識與整合能力(0.2) |
| b. 熟稔實驗操作技巧與邏輯思考能力(0.4) | b. 前瞻性的實驗構思與解決問題能力(0.2) |
| c. 培養專業表達能力、溝通技巧與團隊合作能力(0.1) | c. 提升專業表達能力與溝通力和團隊領導力(0.2) |
| d. 英語溝通能力 (0.1) | d. 應用生醫技術於產業，鏈結社會福祉之發展(0.2) |
| e. 熟悉最新生技產業發展與應用(0.2) | e. 專業英語溝通能力與國際化的視野(0.1) |
| | f. 具備專業課程的教學能力與技巧(0.1) |

八、校核心能力權重：

| | | | | | | | | |
|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| a | b | c | d | e | f | g | h | i |
| 0.1 | 0 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |

(a.閱讀、書寫及語言表達能力；b.現代公民素養與理性思辨能力；c.跨領域的知識與整合能力；

d.團隊溝通能力；e.自主及終身學習能力；f.資訊分析與應用能力；g.創意、創新、創業能力；
h.解決問題的就業能力；i.國際觀及國際競爭力)