

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	質譜定量蛋白質體學-實驗				
	英文	Mass spectrometry-based quantitative proteomics-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	20	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，選擇適當的蛋白質體定量策略及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質體定量分析的實驗規劃及操作流程之注意事項。使學員具備將本技術運用於其研究主題的能力。</p> <p>二、課程內容：</p> <p>上課時間：113 年 07 月 18 日~113 年 07 月 25 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)	
2023-7-18 8:10~15:00	免疫沉澱與水解蛋白 Immunoprecipitation and protein digestion			6	簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授)	
2023-7-19 8:10~12:00	胜肽標定與樣品淨化 Peptide labeling and sample clean-up			4	簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授)	
2023-7-22 8:10~15:00	質譜數據取得 Data acquisition- operation of LC-MS/MS			6	簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授)	
2023-7-24 8:10~12:00	質譜定量軟體操作 Operation of quantification software			4	簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授)	
2023-7-24 13:10~17:00	生物資訊軟體操作 Data mining using Bioinformatics tools			4	簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授)	
2023-7-25 8:10~12:00	質譜定量數據之整合分析 Integration of quantification results			4	簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授)	

2023-7-25 13:10~17:00	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)
上課日每日 17:10-18:00)	胜肽標定與樣品淨化(彈性教學/蛋白質體核心 實驗室操作/見習) Peptide labeling and sample clean-up	4	簡昆鎰(長庚大學 生醫所副教授)

三、教科書：Quantitative Proteomics: New Developments in Mass Spectrometry (Royal Society of Chemistry, London, UK, 2014)

四、教學方法：本課程將利用特定蛋白質的專一性抗體，針對細胞萃取液進行免疫沉澱，再以穩定同位素標定結合質譜技術(液相層析質譜學)的蛋白質定量方法，找尋特定蛋白質之交互作用蛋白。學員如有特別感興趣的目標蛋白，亦可自行準備抗體，作為實作課程的材料。主要實驗規劃為實地進行樣品製備及蛋白質鑑定與定量流程之操作，使學員充分了解樣品製備在質譜數據取得的重要性，以期使各學員能將本技術靈活運用於各自的研究領域中。

五、評量方法：口頭與書面報告

六、修課限制與需求：具備蛋白質體學/質譜學基礎

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)