

理學院

107 學年度第一學期模組化課程

蛋白質之質譜分析與應用

Analysis and Applications of Protein mass spectrometry

授課教師：

陳淑慧

國立成功大學化學系

課程類別	學分數	選必修	開課人數	開課日期及上課時間	上課地點
講義+演習	1	選修	15	2018/08/27(一)-2018/08/31(五) 下午 14:00-17:30 ※學生自備筆電 ※化學系學生修習本課程不計入畢業學分	成功校區

先修課程或先備能力：

無

建議修課年級：

大三、大四、碩士班

建議修課學生背景：

理學院、工學院、生科院、電資學院、醫學院

教學方法：

講授 80 %、實作(電腦模擬.實驗) 20 %

評量方式：

問題考試 45%、作業 45%、出席率 10%

學習規範：

無

課程概述：

蛋白質是主宰生物功能的主要巨分子，蛋白主要由 20 個胺基酸組成，不同序列組合衍生具不同功能的蛋白，偵測複雜樣品中的微量且眾多蛋白(蛋白質體學)可以幫助了解生理機轉。此外，蛋白高階結構多元且異質性高。除內生合成外，愈來愈多的藥物或材料是以蛋白透過綠色合成法來製造，無論內生或合成，蛋白功能都與其結構息息相關，傳統 X 光繞射或核磁共振儀已經無法解析愈趨複雜的蛋白結構。高解析質譜儀是蛋白質體學以及解析蛋白結構的主要高階分析儀器，本課程將介紹質譜原理及其在蛋白結構與蛋白質體學的應用，並教授基本圖譜解析方法。

~接續下頁~

理 學 院

107 學 年 度 第 一 學 期 模 組 化 課 程

課程進度：

堂次	時數	進度說明
1	3.5	蛋白生合成、結構及功能
2	3.5	準確質量與高解質譜原理(如果人數不多規劃在儀設質譜室上課)
3	3.5	質譜於蛋白定序及結構解析(含演習)
4	3.5	質譜於蛋白質體學的應用(含演習)
5	4.5	圖譜解析(含演習)及問題考試以申論題為主

課程學習目標：

1. 蛋白生合成、結構及功能
2. 準確質量與高解質譜原理
3. 質譜於蛋白定序及結構解析的應用
4. 質譜於蛋白質體學的應用
5. 圖譜解析

課程的重要性、跨域性與時代性：

課程包含蛋白組成及結構，質譜原理及其於蛋白分子之偵測及結構解析，本課程可廣泛應用於生醫農研究，製藥產業，生物資訊，以及相關材料科學。

其他備註：