

微生物天然物實驗

一、招生班別：中醫學系天然藥物碩士學分班

二、課程簡介：

課程簡介	1.介紹有關微生物之分類與演化、生理與代謝、形態及生態等基礎知識。 2.介紹有關病原菌及其致病因子、抗生素種類與作用機制等基礎知識。 3.介紹有關微生物天然物在生物科技及工業上的應用。 4.介紹體學相關技術應用於微生物學之研究。
教學目標	微生物來源的天然物具有多樣的結構歧異度及生物活性。本課程旨在讓學生實際操作與微生物天然物之相關之技術，包括微生物之培養、活性物質之萃取與分離。課程內容亦涉及以細胞或酵素為催化劑的生物轉換(biotransformation)之相關實驗，包括DNA的萃取與純化，以及胞內及胞外試驗之操作技巧。
教學方法	■演講 ■問答 □團體討論 □分組討論 □個案研討 ■示範 □研習會 □角色扮演 □視聽教學 □腦力激盪 □活動教學 □其他
成績考核	實驗結果整理與討論、考試、論文選讀、出席狀況及平時表現
教科書	Brock Biology of microorganisms, Madigan and Martinko (eds.), 2006, 11th edition, Pearson Prentice Hall
參考書(講義)	微生物學實驗手冊
教師簡介	陳金銓教授／長庚大學中醫學系天然藥物碩士班

三、收費標準：每學分每人 6000 元，報名費每人 500 元。

(報名本所一門以上推廣學分班課程者只需繳交一次報名費)

四、上課時間：113 年 09 月 02 日起，每星期一 15：10 至 18：00，每次上課 3 小時。

五、上課地點／教室：第二醫學大樓三樓天然藥物碩士班教室。

六、授課大綱：如下

週次	上課日期	開始/結束時間	時數	授課大綱	授課教師
1	113/09/02	15:10-18:00	3hr	Introduction of basic	陳金銓教授（長庚

				laboratory techniques: the usage of microscope and laminar flow hood, and aseptic techniques	大學中醫學系天然藥物碩士班)
2	113/09/09	15:10-18:00	3hr	Staining techniques: Simple stain, Negative stain, and Gram stain	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
3	113/09/16	15:10-18:00	3hr	Preparation of culture media and techniques for the isolation of pure cultures	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
4	113/09/23	15:10-18:00	3hr	Isolation of genomic DNA	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
5	113/09/30	15:10-18:00	3hr	PCR reaction and applications	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
6	113/10/07	15:10-18:00	3hr	Yeast transformation and applications	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
7	113/10/14	15:10-18:00	3hr	Introduction of yeast and E .Coli	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
8	113/10/14	18:10-21:00	3hr	Mid Exam	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
9	113/10/21	15:10-18:00	3hr	The examples of studying natural products in microorganisms (I)	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
10	113/10/28	15:10-18:00	3hr	The examples of studying natural products in microorganisms (II)	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)
11	113/11/04	15:10-18:00	3hr	The examples of studying natural products in microorganisms (III)	陳金銓教授 (長庚大學中醫學系天然藥物碩士班)

12	113/11/11	15:10-18:00	2hr	The examples of studying natural products in microorganisms (IV)	陳金銓教授（長庚大學中醫學系天然藥物碩士班）
13	113/11/18	15:10-18:00	3hr	校運會補假 Holiday	陳金銓教授（長庚大學中醫學系天然藥物碩士班）
14	113/11/25	15:10-18:00	3hr	Microbial growth control: antibiotics and drop out media	陳金銓教授（長庚大學中醫學系天然藥物碩士班）
15	113/12/02	15:10-18:00	3hr	DNA repair assay in yeast: Repair at MAT	陳金銓教授（長庚大學中醫學系天然藥物碩士班）
16	113/12/09	15:10-18:00	3hr	DNA repair assay in yeast: Repair in SSA strain	陳金銓教授（長庚大學中醫學系天然藥物碩士班）
17	113/12/09	18:10-21:00	3hr	Paper discussion	陳金銓教授（長庚大學中醫學系天然藥物碩士班）
18	113/12/16	15:10-18:00	3hr	Final Exam.	陳金銓教授（長庚大學中醫學系天然藥物碩士班）

※以上師資與課程內容時間場地等僅供參考，若有異動以各系所公告為主。