



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：碩動疫科技一A

授課老師：楊忠達

學分數：2

課程大綱：

病原的結構基因經常可轉錄轉譯出重要的抗原決定位來引起強烈的免疫反應，因此本課程將針對這些病原的重要結構基因之功能及調控機制加以探討，同時也幫助學生學習利用不同的表現系統針對結構基因加以表現成蛋白質，並獲得大量的重組蛋白以提高抗原的製備技術。

outline:

Structural genes of infectious pathogens often transcribe and translate into important antigenic epitopes to induce strong immune responses. This curriculum will therefore explore the functions and regulation mechanisms of these pathogenic structural genes. Moreover, it will help students to use different expression systems to express these structural genes and to obtain the large-scale recombinant proteins for improving antigen preparation.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績:30%

期中考:35%

期末考:35%

其它:%

本科目教學目標：

本所教學著重於動物傳染病疫苗研發的相關課程。以疫苗學、佐劑學及疫苗工程學為必修課程，輔以傳染病致病機轉與傳染病免疫機轉等基礎課程以及其它實用課程。

培育具備敬業態度、社會責任、與國際觀之動物疫苗科技產業專業優秀人才，增進獨立研究的能力，落實動物疫苗科技在產業上的研發與應用。

參考書目：



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.14~9.21	抗原的定義 抗原的定義及基礎免疫學概念	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.21~9.28	T細胞之抗原辨識機制 (I)	
第3週	9.28~10.05	T細胞之抗原辨識機制 (II)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.05~10.12	MHC分子的呈現機制	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.12~10.19	B細胞之抗原辨識機制 (I)	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.19~10.26	B細胞之抗原辨識機制 (II)	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.26~11.02	蛋白質(抗原)結構及功能	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.02~11.09	抗原之篩選(I) 有效抗原之篩選：二維電泳技術	30日校課程委員會
第9週	11.09~11.16	期中考試	3~9日期中考試
第10週	11.16~11.23	抗原之篩選(II) 水溶性抗原決定位之選擇方法	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.23~11.30	抗原之篩選(III) 非水溶性抗原決定位之選擇方法 (I)	
第12週	11.30~12.07	抗原之篩選(IV) 非水溶性抗原決定位之選擇方法 (II)	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.07~12.14	核酸技術 Nucleic Acid Technology	
第14週	12.14~12.21	表現系統之應用 (I) Gene expression system (I): E. coli expression system	12日申請停修課程截止日
第15週	12.21~12.28	表現系統之應用 (II) Gene expression system (II): The idiotypic vaccine	
第16週	12.28~1.04	表現系統之應用 (III) Gene expression system (III): Plant virus expression system ;	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.04~1.11	應用於免疫分析的生物技術 Biotechnology for in vivo and in vitro immunoassay	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.11~1.18	期末考試	5~11日期末考試，10~11日學生退宿