



《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: 四動畜三A

授課老師: 沈朋志

學分數: 2

課程大綱:

本課程目的在介紹動物基因轉殖相關之技術，包含受精卵收集處理與培養、標的基因之構築、原核DNA顯微注射方法、胚胎培養、胚移置、標的基因之鑑定、轉殖基因品系之評估、生產基因轉殖動物與人類醫藥用蛋白質。

outline:

This course is to introduce the technique for the animal transgenics. The contents include: the collecting and culture of zygote, construction of target gene, pronuclear DNA microinjection, embryo culture, embryo transfer, identification of target gene, evaluation of transgenic lines, production of transgenic animal and medicine protein for human.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:20%

期中考:40%

期末考:40%

其它:%

本科目教學目標:

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	9.12~9.19	動物基因轉殖概論 基因轉殖動物之研究與應用概論	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	9.19~9.26	家畜胚之發育 配子之形成、受精與胚發育	
第3週	9.26~10.03	家畜胚之體外生產 卵母細胞之體外成熟、體外受精與體外培養	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.03~10.10	質體DNA之起源 質體DNA與宿主細胞之關係	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.10~10.17	載體之構築-1 限制酶之應用與載體之構築	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.17~10.24	載體之構築-2 載體構築策略對基因轉殖效率之影響	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	10.24~10.31	基因轉殖方法-1 胚顯微注射之原理與應用	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	10.31~11.07	基因轉殖方法-2 反轉錄病毒載體法及精子載體法之原理與應用	30日校課程委員會
第9週	11.07~11.14	期中考	3~9日期中考試
第10週	11.14~11.21	基因轉殖方法-3 胚幹細胞法之原理與應用	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.21~11.28	基因轉殖方法-4 體細胞核轉置法之原理與應用	
第12週	11.28~12.05	體細胞複製動物之再程序化作用 體細胞複製動物之產製原理及所面臨的問題	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	12.05~12.12	基因剔除動物之產製 基因標的與剔除技術之原理與應用	
第14週	12.12~12.19	基因轉殖技術與RNAi效應 RNAi之原理及其於基因轉殖上之應用	12日申請停修課程截止日
第15週	12.19~12.26	動物基因轉殖技術之應用 動物基因轉殖在農業及醫學之應用	
第16週	12.26~1.02	基因轉殖作物於畜牧業之應用 轉基因飼糧於家畜禽之應用	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.02~1.09	其他基因轉殖相關技術	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.09~1.16	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿