

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	訊息傳遞學	科目序號 / 代號	0388 / MBI4005
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	蔡孟峰	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(一)5 / J306 (三)34 / J305	授課語言別	中文

課程簡介

本課程主旨在使學生瞭解細胞內基因表現的調控機制，進而探討細胞間以及細胞內的訊息分子如何調節細胞功能。主要授課內容包括細胞內基因調控、酵素活性控制機制、蛋白質的磷酸化與去磷酸化、細胞外的訊號分子、細胞內的二次訊號、受體分子與訊號傳送、以及細胞內訊息傳遞機制等。

課程大綱




主要授課內容包括

- 1.細胞內基因調控
- 2.酵素活性控制機制
- 3.蛋白質的磷酸化與去磷酸化
- 4.細胞外的訊號分子
- 5.細胞內的二次訊號
- 6.受體分子與訊號傳送
7. EGF以及TGF生長因子細胞內訊息傳遞機制

基本能力或先修課程

- 1.生物學
- 2.細胞分子生物學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學知識與實驗操作之能力
-  具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
-  瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

具備生命科學知識與實驗操作之能力	30%	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	講述法 個案討論 專題報告	期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 20%	加總: 100	30
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	50%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	講述法 個案討論	期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 20%	加總: 100	50
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	20%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	講述法 個案討論 專題演講	期中考: 20% 期末考: 20% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 20%	加總: 100	20

成績稽核

期中考: 20%
 期末考: 20%
 上課筆記: 20%
 課堂討論: 20%
 課程參與度: 20%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
.Biochemistry of Signal Transduction and Regulation	Gerhard Krauss			0

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
Cell signalling	John T. Hancock			0

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introuction of cell signaling	100				
2	Extracellular signals	100				
3	Receptors	100				
4	Receptors	100				
5	Function and property of adaptor molecules	100				
6	Function and property of adaptor molecules	100				
7	Protein phoshorylation, kinases and phosphatases	100				
8	Protein phoshorylation, kinases and phosphatases	100				
9	Midterm exam					100
10	Insulin and the signal transduction cascades	100				
11	TGF -mediated signaling	100				
12	TGF -mediated signaling	100				
13	Intracellular calcium signal	100				
14	Intracellular calcium signal	100				
15	DNA repair pathway in response to damage	100				
16	DNA repair pathway in response to damage	100				
17	Virus-involved signal transduction	100				
18	Final exam	0				100