

國立成功大學跨領域模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 1 學期

領域：生命科學與健康

細胞週期的調控與癌症的關係

Cell cycle regulation and cancer development

授課教師

任職單位

畢業學校

洪良宜

國立成功大學

國防醫學院

lyhung@mail.ncku.edu.tw

生物科技與產業科學系

類別

學分數

開課人數

其他注意事項

生命科學與健康

1

25

先修課程或先備能力

無

課程難易度

☐ 難 ☒ 中偏難 ☐ 中偏易 ☐ 易

建議修課學生背景

全校各院

教學方法

講授 70%，討論 20%，報告 10%

評量方式

問題考試 60%：第四天上課前，考試 100 分鐘；第五天上課前，考試 100 分鐘。

課堂表現 10%，討論與報告 20%，出席率 10%

學習規範

無

課程概述

本課程將傳授學生關於細胞的構造、細胞理論、細胞週期的進行以及調控的機制，細胞週期檢查點，最後學生將可了解細胞週期調控失調與癌症發生的關聯性。

關鍵字：細胞週期、癌症、訊息傳遞

課程概述(英文)

In this course, students can study the structure of cells, cell theory, the mechanism of cell cycle progression and regulation, cell cycle checkpoints, and the correlation between cell cycle deregulation and cancer formation.

Keywords：Cell cycle, cancer, signal transduction

課程進度

日期	時間	進度說明
2025/6/30(一)	9:00-12:10	細胞的構造、細胞理論，細胞週期進行過程中細胞型態的變化。
	12:10-12:40	進行分組討論、報告。
2025/7/1(二)	9:00-12:10	控制細胞週期的因子。
	12:10-12:40	進行分組討論、報告。

國立成功大學跨領域模組化課程

開課學年度/學期：114 學年度第 1 學期

領域：生命科學與健康

2025/7/2(三)	9:00-12:10	細胞外訊息如何調控細胞週期的進行。
	12:10-12:40	進行分組討論、報告
2025/7/3(四)	9:00-10:40	考試。
	12:10-12:40	調控細胞週期的檢查點。
	12:10-12:40	進行分組討論、報告。
2025/7/4(五)	9:00-10:40	考試
	12:10-12:40	細胞週期失調與癌症發生的關係。
	12:10-12:40	進行分組討論、報告。

課程學習目標

- 1.了解細胞的構造以及細胞理論
- 2.了解細胞週期調控機制之知識
- 3.了解細胞週期失調與癌症發生的關聯性

課程的重要性、跨域性與時代性

癌症連續 40 年蟬聯國人死因的第一名，癌症發生的原因很多，其中細胞週期調控以及細胞週期檢查點的失調是導致癌症發生的原因之一。2001 年諾貝爾生醫獎得主的作品正是【發現調控細胞週期的秘密】，同時也提出細胞週期檢查點的概念。這些發現對於生物醫學的研究有很重要的貢獻，對於現在癌症研究以及發展抗癌藥物都是相當重要的發現。

其他備註

本課程若因天災等不可抗力之因素或中央、地方政府公告停課，授課教師需依情況依建議補課方式調整課程進度與補課；若需使用假日、國定假日補課，則需與所有修課學生達成共識方能用例假日補課。

建議補課方式：

- 1.線上授課方式補課；
- 2.當預期可能會因天災(颱風、超大豪雨...等)宣佈停課時，建議老師先行調整加快課程進度或預先增加可能天氣預警之前幾次課程時數；
- 3.停課後隔天起延後下課，補足停課延誤的進度；若停課超過 1 天，則在開始上課後延後下課補課，或當週星期六、日補課；
- 4.更改課程授課方式，例如：DEMO 改以考試、報告、作業取代。