

112 學年第一學期 分子生物學實驗課程

任課老師	E-mail	Office	分機
藍忠昱	<a href="mailto:cylan@life.nthu.edu.tw">cylan@life.nthu.edu.tw</a>	生科一館 405 室	42473
李政昇	<a href="mailto:cslee@life.nthu.edu.tw">cslee@life.nthu.edu.tw</a>	生科一館 427 室	42755
任課助教			
黃詩婷	<a href="mailto:sthuang@life.nthu.edu.tw">sthuang@life.nthu.edu.tw</a>	LSII R328C	35859
		LSII R328C	35859
上課地點	生科二館 321 室		
上課時間	每周四 13:20~17:20		

Week	Date	Syllabus	Professor
01	9/14	Check in and equipment introduction Introduction of bacteria culture	藍忠昱 李政昇
02	9/21	Small scale preparation of bacterial plasmid DNA	藍忠昱
03	10/5	Isolation of yeast genomic DNA Spectroscopic analysis of bacterial plasmid DNA and yeast genomic DNA	藍忠昱
04	10/12	Restriction digestion of bacterial plasmid DNA and yeast genomic DNA Agarose gel electrophoresis	藍忠昱
05	10/19	Isolation of yeast total RNA Spectroscopic analysis of RNA (Nano-Drop)	藍忠昱
06	10/26	DNase treatment of yeast RNAs	藍忠昱
07	11/2	Agarose gel electrophoresis: yeast total RNA (with or without DNase treatment) Reverse transcription (first strand cDNA synthesis)	李政昇
08	11/9	Polymerase Chain Reaction (using plasmid DNA/cDNA and genomic DNA as a template) & Agarose gel electrophoresis: PCR product	李政昇
09	11/16	Restriction digestion of cloning vector (plasmid DNA) and insert (PCR product) Agarose gel electrophoresis (Gel extraction of cloning vector and insert) Spectroscopic analysis and construction of recombinant DNA (ligation)	李政昇
10	11/23	Preparation of competent <i>E. coli</i> host cells Transformation - Calcium chloride method & electroporation	李政昇
11	11/30	Colony PCR & Agarose gel electrophoresis & Preparation of sodium dodecyl sulfate-polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-PAGE)	李政昇
12	12/7	Verification of recombinant DNA and Protein expression SDS-polyacrylamide gel electrophoresis	李政昇
13	12/14	Transfer membrane and immunoblotting Western blotting analysis	李政昇
14	12/21	Final exam and check out	藍忠昱 李政昇

## 評分標準

平常成績(預習報告、遲到缺席、上課態度及穿著等): 30%

成果報告(兩份): 30%

期末考: 20%

操作考: 10%

課堂小考:10%

## 備註

基於透明與負責任的原則，本課程鼓勵學生利用 AI 進行協作或互學，以提升本門課產出品質。根據本校公布之佈的「大學教育場域 AI 協作、共學與素養培養指引」，本門課程採取有條件開放，

請註明如何使用生成式 AI 於作業或報告，說明如下

學生可於課堂作業或報告中的「標題頁註腳」或「引用文獻後」簡要說明如何使用生成式 AI 進行議題發想、文句潤飾或結構參考等使用方式。然而，在本課程的「個人反思報告」、

「小組採訪作業」中，學生不得使用生成式 AI 工具撰寫作業。若經查核使用卻無在作業或報告中標明，教師、學校或相關單位有權重新針對作業或報告重新評分或不予計分。

本門課授課教材或學習資料若有引用自生成式 AI，教師也將在投影片或口頭標注。修讀本課程之學生於選課時視為同意以上倫理聲明。