

## 1、課程基本資料

課程名稱	醫學分子檢驗新技術		暑期課碼	106S005
學分數	1		上課人數	16
任課教師	林亮音、胡忠怡、蘇剛毅等		授課方式	中文
課程性質	實驗			
上課時間	106/08/07~106/08/11 週一至週五 09:00~18:00			
資格限制	不限	報名繳交資料	無	
報名方式	線上報名經審核後，確定錄取再進行繳費			
上課教室	台大醫院西址檢驗大樓三樓第一實驗室(北市常德街1號)			
本校課號	CliLab 5113			
課程大綱	<p>醫學分子檢驗分析技術已經是 21 世紀生醫領域不可或缺的檢驗工具；先前大家提到的「個人化醫療」與現今提到的「精準醫療」都是以「醫學分子檢驗技術」為基礎。「醫學分子檢驗技術」的基本功包括：檢測基因的選擇、檢驗試劑的開發、檢測方法的建立與評估、檢測標準品及品管液的準備以及分析軟體之運用的各方面學習。本課程「醫學分子檢驗新技術」主要包括遺傳基因以及腫瘤基因的檢測：遺傳基因的部分將安排學員親自以自己的檢體操作與藥物免疫反應及代謝相關的 HLA-B 基因的檢測與運用軟體分析判讀；腫瘤基因的部分，包括肺癌之融合基因的鑑定、p53 基因突變的檢測、慢性骨髓性白血病之 BCR-ABL 基因量的測定、慢性淋巴性白血病之 IGHV 基因變異的鑑定、p16 基因甲基化的分析以及 RNA-seq 相關之分析軟體的運用。實驗內容包括：Primer design, Bisulfite conversion, Direct sequencing、pyrosequencing、real-time PCR 及 genescan analysis。除了實驗的操作外，還安排相關的特別演講讓學員們有更寬的視野；另外還包括實驗結果判讀與問題解析、相關品質管制的認識。</p>			
評量方式	出席、實驗與分析數據、報告			
講義材料費	本校學生	\$1,000	校外學生	\$2,000
	本校人員 (教師/助理/技術人員)	\$2,000	校外人士	\$4,500

## 2、時間表

日期	時間	主題	授課老師
8/7	9:00-9:30	課程簡介	林亮音 教授
	9:30-10:00	實驗流程講解	胡忠怡 助理教授
	10:00-12:00	抽血、週邊血液 DNA 製備(Exp. A)、HLA-B locus 分析實驗 (Exp. C)	胡忠怡 助理教授
	13:00-14:30	演講：肺癌之融合基因的鑑定：從引子設計到分析判讀	蘇剛毅 助理教授
	14:30-18:00	實驗：細胞 RNA 製備 (Exp. B)、HLA-B locus 分析實驗 (Exp. C)	胡忠怡 助理教授

日期	時間	主題	授課老師
8/8	9:00-9:30	實驗流程講解	林亮音 教授
	9:30-12:00	實驗：p53 mutation detection: pyrosequencing (Exp. D)、基因甲基化的分析前處理 (Exp. E)	林亮音 教授
	13:00-14:30	特別演講 (一)：Recent Development in SNP Detection and Application with pyrosequencer	凱杰生物科技股份有限公司
	14:30-18:00	實驗：p53 mutation detection: pyrosequencing (Exp. D)、基因甲基化的分析- direct sequencing (Exp. F)	林亮音 教授
8/9	9:00-9:30	實驗流程講解	林亮音 教授
	9:30-12:00	基因甲基化的分析- direct sequencing (Exp. F) FLT3-ITD detection: fluorescent multiplex PCR coupled with genescan analysis (Exp. G)	林亮音 教授
	13:00-14:30	特別演講 (二): real-time PCR 平台在分子檢驗之臨床應用	萊富生命科技股份有限公司
	14:30-18:00	BCR-ABL real time PCR (Exp. H) FLT3-ITD detection: fluorescent multiplex PCR coupled with genescan analysis (Exp. G)	胡忠怡 助理教授 林亮音 教授
8/10	9:00-9:30	實驗流程講解	蘇剛毅 助理教授
	9:30-12:00	實驗：肺癌之融合基因的鑑定 (Exp. I)	蘇剛毅 助理教授
	13:00-14:30	特別演講 (三)：HLA-B DNA sequence-based typing	許明聰 博士(基亞生物科技股份有限公司)
	14:30-18:00	HLA-B locus analysis: analysis with software (Exp. C)	胡忠怡 助理教授
8/11	9:00-9:30	實驗流程講解	蘇剛毅 助理教授
	9:30-12:00	肺癌之融合基因的鑑定 (Exp. I)	蘇剛毅 助理教授
		慢性淋巴性白血病之 IGHV 基因變異的鑑定 -dry lab, data analysis (Exp. J)	林亮音 教授
	13:00-14:30	特別演講 (四): RNA-seq 相關之分析軟體的運用	江謝逸帆(基龍米克斯生物科技股份有限公司)
14:30-18:00	實驗結果判讀、討論與問題解析、學習評量	全體教師	

## 臺大醫院位置圖

數字為交通資訊，  
詳見下頁

台大醫學院  
醫技系所在位置



台大醫學院 醫學檢驗暨生物技術學系 **第一實驗室** 地圖：

(台北市中正區常德街一號 台大醫院檢驗大樓3樓)

請沿圖示紅色路徑方向行進至台大醫院檢驗大樓一樓電梯(旁邊為影像醫學部)，搭乘至三樓醫學檢驗暨生物技術學系空間，出電梯右側玻璃門進入即為學生實習室。



## 公車搭乘路線說明

1 台北車站(青島)	2, 37, 222, 295, 5, 604, 648, 藍 1, 信義幹線, 烏來-台北, 坪林-台北
2 台北車站(青島)	5
3 台北車站(公園)	37, 淡水客運, 皇家客運, 新店客運
4 捷運台大醫院站	651, 263, 222, 621, 5, 37, 20, 604, 2, 249, 648, 295, 信義幹線, 信義新幹線, 18, 0 東, 251, 236, 烏來-台北, 坪林-台北
5 台大醫院站	227, 中山幹線, 2, 216, 222, 224, 30, 615, 64, 648, 37, 18, 261
6 台北車站(忠孝)	49, 527, 257, 605, 276, 659, 15, 22, 220, 247, 274, 539, 14, 39, 652, 藍 1, 260, 299, 221, 232 副, 218, 246, 202, 307, 310, 604, 212, 212 直, 205, 262, 232, 253, 265, 忠孝新幹線
7 行政院站	307, 310, 615, 652, 274, 299, 539, 604, 659, 三芝-台北車站, 中山幹線, 14, 39, 218, 220, 247, 261, 2, 5, 40, 218, 221, 227
8 台北車站(忠孝)	262, 307, 0 東, 246, 652, 671, 藍 1
9 台北車站(忠孝)	232, 232 副, 605, 257, 205, 276, 247, 287, 202, 忠孝新幹線
10 博物館站	270, 243, 20, 222, 信義新幹線, 241, 656, 657, 640, 706, 513
11 博物館站	236, 251, 644, 245, 835, 651, 263
12 捷運台大醫院站	656, 835, 657, 5, 640, 513, 706, 651, 241, 243, 245, 263, 670, 621, 644, 236, 251, 20, 0 東

## 捷運路線

淡水-新店	台大醫院站, 常德街及公園路交叉口 (二號出口)
北投-南勢角	台大醫院站, 常德街及公園路交叉口 (二號出口)
文湖線	在忠孝復興站轉塔南港-永寧線, 再台北車站轉塔淡水-新店線或北投-南勢角線至台大醫院站(二號出口)
南港-永寧線	在台北車站轉塔淡水-新店線或北投-南勢角線至台大醫院站(二號出口)