

國立清華大學 107 學年第 1 學期新開課程課程大綱

科號		組別		學分	3	人數限制	
修課年級	<ul style="list-style-type: none"> ■ 大學部 三 年級以上 ■ 碩士班一年級以上(含博士班) ■ 碩士班二年級以上(含博士班) 						
上課時間	R6R7R8 (星期四 14:20~17:20)		教室				
科目中文名稱	分子診斷						
科目英文名稱	Molecular Diagnostics						
任課教師	周裕珽、陳令儀、高茂傑						
擋修科目				擋修分數			

※下列各欄由任課教師提供※

一、課程說明	<p>生物標記的開發及分子診斷技術的進展已改變現在的醫療行為及影響藥物開發的模式。本課程結合大學、醫院、法人及業界的師資，開設理論與實務並重的課程，探討以精準醫療為主軸的生物標記之開發及檢測平台之設計與應用，瞭解新穎生物標記及分子診斷技術用於癌症的篩檢如液態切片 (liquid biopsy)、非侵入式的產前遺傳檢測 (NIPT)、神經退化性疾病及代謝症候群疾病的篩檢。課程的設計使學生能瞭解原理、接觸產業的脈動，創造優勢。</p>
二、指定用書	NA
三、參考書籍	MOLECULAR DIAGNOSTICS, ELSEVIER, 3rd Edition, Editors G. P. Patrinos, P. B. Danielson and W. J. Ansorge
四、教學方式	<p>1. 業界、臨床醫師及學校老師以演講及互動討論授課</p> <p>2. 參訪公司及法人</p>
五、教學主題	<p>主題1.</p> <p>a. 血清蛋白生物標記的開發及精準醫療之應用</p> <p>b. DNA突變生物標記的開發與應用</p> <p>c. lncRNA及miRNA生物標記的開發與應用</p> <p>主題2</p> <p>a. 非侵入式產前遺傳檢測 (NIPT)的開發及應用</p> <p>b. 液態切片 (liquid biopsy)於癌症的早期診斷及精準醫療之應用</p> <p>c. 神經退化性疾病及代謝症候群疾病之生物標記的開發及應</p>

	用 主題3 a. 新穎性光學生物感測平台的建立及生醫檢測的應用 b. 次世代定序於生物標記的開發及精準醫療之應用 c. 蛋白質體學於生物標記的開發及生醫檢測的應用 (部分講者尚在邀請階段，課程將視實際情況調整)
六、成績考核	1. 出缺席 & 參與討論 2. 學習報告 2 篇
七、講義位址 http://	iLMS

日期 Date	演講者 Speaker	題目 Title	備註
9/13	周裕珽、陳令儀、高茂傑	課程介紹	
9/20	周裕珽教授	癌症分子標記之開發(暫定)	周裕珽:清大生物科技所教師
9/27	劉韻如主任 蕭世欣醫師	癌症分子診斷於臨床應用(暫定)	劉韻如:北醫聯合人體生物資料庫主任 蕭世欣:胸腔內科主治醫師暨北附醫研究部副主任
10/4	黃勤修副總	分子診斷(暫定)	黃勤修:博鍊生技副總經理暨技術長
10/11	張施恩博士	液態切片於癌症基因型鑑定及標靶治療的反應及腫瘤監測(暫定)	張施恩:合度生技 CellMax Life 資深經理
10/18		精準醫療腫瘤液態活檢與分子檢測(暫定)	邀請中
10/25	江佩馨博士	液態切片的開發及應用(暫定)	江佩馨:工研院生醫所經理
11/1	宋碧琳教授	婦產科相關分子診斷(暫定)	宋碧琳:榮總婦產部主治醫師
11/8	周裕珽、陳令儀、高茂傑	期中考周	
11/15		新穎檢測平台於神經退化性疾病及癌症之應用(暫定)	邀請中
11/22	詹鴻霖教授	蛋白質體學及代謝體學技術於分	詹鴻霖:清大生物資訊與結構生物研究所教師

		子診斷之應用(暫定)	
11/29	鄭文琦研發長	體外診斷產品設計開發與法規臨床需求(暫定)	鄭文琦:普生股份有限公司研發長
12/6	郭永斌博士	分子診斷晶片平台在生醫檢測的應用(暫定)	郭永斌:華聯生物科技新事業發展處副處長
12/13	陳淑貞技術長	精準醫療在台灣以及國際上的現況與進展(暫定)	陳淑貞:行動基因技術長
12/20	曾錙翎董事長	生物標記分子診斷技術之開發(暫定)	曾錙翎:新穎生醫董事長
12/27	周裕珽、陳令儀、高茂傑	習作討論	
1/4	周裕珽、陳令儀、高茂傑	參訪竹北生醫園區	
1/10	周裕珽、陳令儀、高茂傑	期末考周	