

國立清華大學 109 學年第 1 學期新開課程課程大綱

科號	10910DMS 445300	組別		學分	2	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	W5W6 (星期三 13:20~15:10)	教室	生科二館 217 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、李政昇						
擋修科目	NA	擋修分數	NA				

※下列各欄由任課教師提供※

一、課程說明	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、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)及非侵入式的產前遺傳檢測 (NIPT)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。
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. Ansgorge
四、教學方式	1. 業界、臨床醫師及學校老師以演講及互動討論授課 2. 基因檢測實作 (Qsep100 DNA analyzer)
五、教學主題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物標記的開發及應用 2. 伴隨式診斷及精準醫療 3. 液態切片 (liquid biopsy)於癌症的精準醫療之應用 4. 非侵入式產前遺傳檢測 (NIPT)的開發及應用 5. 次世代定序於生物標記的開發及精準醫療之應用 6. 新穎檢測平台的建立及生醫的應用
六、成績考核	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出缺席 & 參與討論 2. 學習報告
七、講義位址 http://	iLMS

演講者 Speaker	題目 Title	備註
周裕珽、李政昇	課程介紹	清大生科院
周裕珽	癌症分子診斷之簡介	清大生科院
陳彥宇博士	醫療器材產業國際發展趨勢	安盛生科共同創辦人暨技術長
林彥儒研究員	Crispr-Cas 基因編輯 於分子診斷之應用	工研院研究員
柯政昌醫師	肺癌分子診斷及精準醫療	台大新竹分院醫研部主任
劉韻如主任	Monitoring Cancer Progression and Treatment Efficiency with Cell Free DNA	北醫人體資料庫主任
林佳怡經理	抗體於精準醫療之應用	億康行銷部技術經理
劉朝輝總經理	Applications of mdPCR platform in NIPT and cancer liquid biopsy	萊弗斯基因總經理
陳淑貞技術長	精準醫療在台灣以及國際上的現況與進展	行動基因創辦人暨技術長
郭永斌技術長	分子診斷晶片平台在生醫檢測的應用	華聯生物科技技術長
蔡守冠董事長	跨領域學習與整合：最大的結構到最小分子間的差距	光鼎生物科技董事長
郭育倫技術長	微生物體與精準醫療	圖爾思生物科技技術長
周裕珽	論文探討(liquid biopsy)	清大生科院
鍾尊智執行長	光纖式粒子電漿共振生物感測儀於精準醫療之應用	奈捷生物科技執行長
周裕珽、李政昇	基因檢測實作 (Qsep100 DNA analyzer)	清大生科院
楊博鈞副總經理	Business Insights to Direct-to-Consumer Molecular Diagnostic Platforms: The Bad, The Good and The Future	奎克生技光電副總經理
林志鵬副總經理	The Past, Current, Future Of Genetic Testing And Precision Medicine	有勁生物科技副總經理