

實驗微免學開授課程

對象：碩一新生

學生姓名：_____

方式：新生進入微免所後，需選擇至少 5 項重要實驗微免學技術的課程，通過實作合格之後，才取得必修課實驗微免學 1 學分。

	老 師	課程與相關要求	通過認證老師簽名
1	劉校生	<p>課程：Transient and stable transfection techniques</p> <p>選擇本實驗者須於無菌操作下，將β-galactosidase 報導基因，以轉殖方式 (calcium phosphate) 送入 293 細胞中，並有 1% 以上之基因表達者時，才算完成此技術認證。</p>	
2	張志鵬	<p>課程：流式細胞技術 (Flow Cytometry)</p> <p>選擇流式細胞技術課者，須先接受必帝公司流式細胞儀一天的講習課程之後，於張志鵬老師實驗室安排的時間，根據下列的實驗流程，親自做小鼠脾臟細胞或人週邊血液，分析 T-淋巴細胞及 B-淋巴細胞的比例，其結果在範圍之內，才算完成此技術的認證。</p>	
3	林以行	<p>課程：共軛焦顯微鏡 (Confocal Microscopy)</p> <p>選擇共軛焦顯微鏡技術課程者，必須先參加由醫技系黃暉升老師主持之成大醫學院核心實驗室之共軛焦顯微鏡使用說明會，並接受實機操作觀摩 (共計約 2 小時，另加自行練習時間)。參加實機認證考試前，可選由本實驗室成員 (已通過認證者包括一名 super user 及四名 individual user) 之協助下進行實機指導以便熟悉實驗操作後，可直接由 super user 進行技術認證，包括染色方法、共軛焦顯微鏡操作、標的影像擷取與分析等技術，認證合格者除成為 individual user 之權限，亦完成本部分課程之學分取得。(可詢問指導教授是否願意提供修課費用 1,500 元；否則學生需自付費用修課)</p>	
4	何漣漪	<p>課程：Gene cloning</p> <p>選擇本課程者，須將β-gal 基因以 PCR 增幅後，插入質體載體，將重組質體送入大腸桿菌，得到轉型成功的菌株，並抽取其中重組質體，檢查其限制酶切割圖譜無誤，方得此技術的認證。</p>	
5	蕭瓊莉	<p>課程：聚合酵素連鎖反應 (PCR) 及反轉錄聚合酵素連鎖反應 (RT-PCR)</p> <p>選擇 PCR 及 RT-PCR 技術課程者，將抽取組織細胞樣本之染色體 DNA 及 RNA，並利用 reverse transcriptase 將 RNA 其中的 mRNA 反轉錄，得到 cDNA 模板。接著將學習設計針對特定基因啟動子及 mRNA 之兩端引子，並利用 PCR 增幅此基因啟動子及 cDNA 片段。實驗結果其產物訊號強度及片段大小必須符合要求，即可完成此技術認證。</p>	

	老 師	課程與相關要求	通過認證老師簽名
6	陳舜華	1. Cell culture : Students should be able to maintain and subculture a cell line without contamination for two weeks. 2. Plaque assay : Students should be able to determine viral titers in samples by plaque assay on appropriate cell monolayers.	
7	凌 斌	課程 : Innate Immune Recognition of Virus Infection (Experimental Immunology in Pin Ling Lab) 1. Learn 293 cell culture and transfection 2. Learn viral infection or PRR stimulation by synthetic ligands 3. Learn the luciferase reporter assay	
8	王淑鶯	課程 : Protein expression and purification Students will learn how to express recombinant proteins in <i>E. coli</i> system and how to purify proteins using immobilized metal affinity chromatography (IMAC). Students should be able to obtain protein with high purity.	
9	黃一修	課程 : SDS-PAGE and Western blotting Students will first learn how to prepare and run polyacrylamide gels containing protein samples. Next, students will learn how to manipulate gels for Western blot transfer and detection. All detection will be non-radioactive. Students should be able to obtain a blot showing the presence of an immunoreactive band with the proper molecular weight.	
10	彭貴春	課程 : Immunohistochemistry (IHC) Staining technique 1. Students will learn how to prepare samples for the IHC. 2. Student will learn how to block and reduce the background in IHC staining. 3. Student will learn how to set up a proper control for the IHC staining 4. Student will be able to show what the positive results and capture publication quality images	

	老 師	課程與相關要求	通過認證老師簽名
11	辛致煒	<p>課程：全景掃描數位切片</p> <p>選擇全景掃描數位切片技術課程者將學習在所需的倍率下自動對焦掃描整張切片，並進行自動無縫式拼圖，以進行診斷、分析、存檔和新藥研製、病理毒理學研究等多種應用。</p>	
12	林威辰	<p>課程：Living Cell Time Lapse Observation technique</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Students will learn how to take several images per second or just one image every couple of minutes. 2. Students will be able to image and distinguish different sub-cellular structures simultaneously within one experiment through the use of multiple staining. 	