

佛教慈濟醫療財團法人台中慈濟醫院  
「二年期醫事檢驗師分子診斷檢驗聯合訓練計畫」



製作醫院	台中慈濟醫院	製作日期	修訂日期	
製作單位	檢驗醫學科	102 年 6 月	1	102 年 06 月
審核單位	檢驗醫學科		2	104 年 06 月
	檢驗醫學科		3	113 年 07 月
	檢驗醫學科		4	115 年 01 月
			5	
			6	

## 目錄

一、訓練計畫目標.....	3
二、教學師資及教學資源.....	3
2.1 計畫主持人	
2.2 教學負責人	
2.3 臨床教師資格及教師名單	
2.4 教學空間及教學設備	
三、訓練課程及訓練方式安排與多元評估機制.....	5
3.1.訓練對象	
3.2.訓練地點	
3.3 訓練時間	
3.4 訓練項目及訓練方式	
3.5 學習課程表	
四、雙向回饋及反映管道機制.....	18
4.1 教師與學員的雙向回饋機制	
4.2 學員反映問題的管道	
五、補強機制.....	19
5.1 受訓人員訓練成果不佳定義	
六、外部對口單位及聯絡方式	

## 一、訓練計畫目標

因各教學醫院之教學設備、能進行之檢驗服務項目的不同，可能無法提供兩年期醫事檢驗師完整的教育訓練。台中慈濟醫院以資源共享、互相學習為宗旨，故擬定「兩年期醫檢師分生檢驗聯合訓練計劃」接受各教學醫院兩年期醫事檢驗師在分生檢驗專業教育訓練的學習。本聯合訓練計畫必須遵循本院所制定的「代訓院外醫事人員管理辦法」來執行。

## 二、教學師資及教學資源

### 2.1 計畫主持人

姓名	職稱	資歷及職責
林凱翔	副主任	<ul style="list-style-type: none"><li>1. 具碩士學位資格</li><li>2. 具醫事檢驗師證書檢字</li><li>3. 具&gt;10 年教學醫院之執業經歷</li><li>4. 是否具教育部部定教職資格？■是 <input type="checkbox"/> 否</li><li>5. 教學訓練計畫主持人訓練課程完訓證明</li><li>6. 醫策會教師認證完訓證明</li><li>7. 負責監督計劃的執行及評估</li><li>8. 參與相關教學會議；每月品管暨教學會議、年度管理審查會議、計畫書討論會議、跨領域討論會議、臨床能力委員會 CCC。</li></ul>

### 2.2 教學負責人：

- (1)具醫策會教師認證完訓證明，並持續維持其資格。
- (2)負責統籌安排新進學員教學事項。
- (3)協助訓練計畫修訂。

### 2.3 臨床教師資格及教師名單

- (1)資格：具有 4 年以上教學醫院工作經歷及具有醫策會臨床教師證書之醫檢師。
- (2)臨床教師 19 位，歷年師生比均高於 1：3，符合條文規定。(依規定教師與受訓人員人數比例不得低於 1:3(即每 1 位教師於同一時期至多指導 3 名受訓人員))
- (3) 臨床教師名單及教學任務，如下表所列：

姓名	職稱	臨床專業與教學任務
王俊民	行政主任	實驗室管理
楊欽堯	副主任	實驗室管理(鏡檢/生化/ 血液/血庫)
林凱翔	副主任 計畫主持人	實驗室管理(微生物/分 生/血清免疫) 感染管制作業 實驗室生物安全作業
賴鈺婷	鏡檢股長 臨床教師	鏡檢檢驗課程規劃及授 課
劉卉雯	代理組長 臨床教師	血清免疫、分生檢驗課 程規劃及授課
曾文萱	血庫股長 臨床教師	血庫檢驗課程規劃及授 課
陳惠婷	微生物股長 臨床教師	微生物檢驗課程規劃及 授課
洪靖婷	教學股長 臨床教師	生理、微生物、分生檢 驗課程規劃及生理、授 課
吳哲瑋	生化股長 臨床教師	生化檢驗課程規劃及授 課
潘逸姍	血液股長 臨床教師	血液檢驗課程規劃及授 課
劉惠芬	血清免疫臨床教師	血清免疫
王紹怡	血清免疫臨床教師	血清免疫
游珮瑛	微生物臨床教師	微生物
林孟玲	微生物臨床教師	微生物
劉瑞杰	血液臨床教師	血液
詹庭蘄	分生臨床教師	分生
何嘉程	鏡檢臨床教師	鏡檢
鄭力瑜	鏡檢臨床教師	鏡檢
朱名頊	生化臨床教師	生化

## 2.4 教學空間及教學設備:

2.4.1 教學空間:1.教學負責人有專用辦公空間。

2.學術討論用會議室:可容納 15~20 人，可供簡報教學及學員學習使用。

2.4.2 教學設備:各組電腦、單槍投影機、教學部臨床技能中心(抽血訓練假手臂、心肺復甦安妮)、各組檢驗機器相關設備

2.4.3 教學資源:檢驗書籍、圖譜、機台及臨床作業操作手冊、慈濟醫療志業學習網

2.4.4 教學部提供教學影片教材製作之協助。

### 三、訓練課程及訓練方式安排與多元評估機制

**3.1.訓練對象:** 取得執照四年內且未完成 PGY 訓練計畫之新進醫事檢驗師。

**3.2.訓練地點:** 檢驗醫學科分子診斷實驗室。

**3.3 訓練時間:** 為期 4 週。

每週星期一至星期五，8:30~17:30，中午休息時間為 12:00~13:30。為兼顧學員安全考量，請假需事先報備。

#### 3.4 訓練項目及訓練方式

達成目標	1.熟悉臨床分子學訓練、臨床分子學品質管制實務。 2.臨床分子學檢驗技術。
訓練內容	1.分子檢驗原理、臨床運用與環境介紹。 2.聚合酶連鎖反應 (PCR) 原理與操作。 3.電泳膠片製作、電泳 (Electrophoresis) 原理與操作。 4.去氧核醣核酸(DNA)抽取與測 OD 值。 5..非利用電泳膠片判讀之特殊檢驗項。 6.委託定序(DNA sequencing)流程。 7.移植相關項目 (HLA typing 及 cross match)。 8.流式細胞儀原理與操作。 9.分子檢驗品質管制作業。
訓練時間	4 週
訓練方式	1.課程講授及 sop 導讀 2.臨床實作訓練 3.示範教學 4.因應新興傳染病可能限制實體教學，使用數位線上學習教案或視訊示範。相關學習評量及回饋依據評核標準(方法)第 6 點方式進行。
評核方式及標準	1. 筆試(至少 1 次)。 2.DOPS 檢驗醫學科操作技能直接觀察評量(至少 1 次)。 3.手工核酸萃取作業 Ad-hoc EPA-based 即時評估表(至少 2 次) 4.實務操作(盲測)。 5.評核標準: (1)筆試成績須 $\geq$ 70 分。 (2)檢驗醫學科操作技能直接觀察評量 $\geq$ 4 分。 (3)Ad-hoc EPA-based 即時評估表:信賴等級達 Level 4 可獨立執行任務。 (4)實務操作經教師評核結果為:合格

	6.訓練完成後，依據數位學習手冊訂定之考核檢查表(包含 DOPS、筆試、線上測驗、mini-cex 但不限以上四種方式)，由指導之醫事檢驗師簽章確認達成學習目標。並於數位學習手冊中進行學習成效評估及教師學員之雙向回饋。
--	---

### 3.5 課程表：

時間	訓練項目
第一週	1.導讀 SOP 與 SIP 。 2.分子診斷檢體收集與保存。 3.實驗室安全規範與環境介紹。 4.週邊血去氧核醣核酸(DNA)萃取。 5.傳統 PCR 操作與判讀。 6.電泳膠片製作、電泳 (Electrophoresis) 原理與操作。
第二週	1.分子診斷相關機台原理介紹及操作與保養。 2.非利用電泳膠片判讀之特殊檢驗項介紹。 3.HLA-B27 等項目實作與報告判讀。 4.流式細胞儀原理與操作。
第三週	1.移植相關項目 HLA typing 操作及報告判讀。 2.移植相關項目 cross match 實作與報告判讀。 3.腫瘤基因檢測項目介紹及操作 (EGFR、JAK2 等)。
第四週	1. 筆試。 2. 實務操作測試。 3. 綜合討論。

### 四、教學評估與雙向回饋及反映管道機制：

4.1 教師與學員的雙向回饋機制:包含現場回饋、表單回饋

4.2 學員反映問題的管道:

4.2.1 反映管道包含:(1)隨時向臨床教師、教學計劃主持人、教學負責人、單位主管以口說方式反映或學習護照表單文字反映。(2)教學部連絡窗口

### 五、補強機制

**5.1 受訓人員訓練成果不佳定義:**如未符合 3.4 標準即為受訓人員訓練成果不佳，安排受訓人員再教育並依檢驗醫學科人員補強訓練紀錄表(GTA00B017-06)紀錄。如未改善者將提報至教學部依不適任學員之輔導及提報作業辦法(GAI00B020)進行後續流程。

## 六、外部對口單位及聯絡方式

1. 計畫主持人:林凱翔副主任。連絡電話(04)36060666#3305
2. 教學負責人:洪靖婷教學醫檢師/代理組長。連絡電話(04)36060666#3309
3. 於預定訓練開始前一個月由委託醫療院所備函，向本院教學部提出申請。
4. 教學部收到他院委託本部代訓之外來公文時，會將公文會簽本科之教學醫檢師。經計畫主持人、單位主管同意，以確認受訓之相關事宜，確認後由教學部擬發函通知來文單位。
5. 報到當日，學員持本院同意受理代訓之公文先至教學部報到，再到檢驗醫學科受訓。
6. 學員於受訓期間之出勤、請假作業，需依訓練醫院之相關規定辦理：代訓學員因故無法到院接受訓練時，需完成請假手續。學員受訓期滿後需至教學部辦理離院手續。
7. 相關受訓費用(住宿、教材…等)之收費以雙方溝通同意後，於本院回函公文中載明。