

# 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畫」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	1. 具碩士學位資格 2. 具醫事檢驗師證書檢字 3. 具>10 年教學醫院之執業經歷 4. 是否具教育部部定教職資格？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 5. 教學訓練計畫主持人訓練課程完訓證明 6. 醫策會教師認證完訓證明 7. 負責監督計劃的執行及評估 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。

### 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
詹庭蕓	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.去氧核糖核酸(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.週邊血去氧核糖核酸(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。