

# 國立高雄師範大學職業衛生風險評估表

系所：生科系

實驗室名稱：分子生物室

負責人：2027

填報日期：102.10.25.

實驗室作業流程概要內容：

(含實驗方法、程序、儀器設備機具、材料等)

## 一、配置實驗相關培養基

1. 秤藥：戴實驗用乳膠手套避免接觸藥品，穿著實驗衣 藥粉投入適量二次水中，待溶解後再補滿水。

配製好的溶液，需標示內容物並蓋上鋁箔紙，放入滅菌鍋中。

2. 消毒：使用高壓滅菌釜滅菌

(1) 開閘門，加入蒸餾水或是 RO 水至鍋內底面積約八分滿。

(2) 放入待滅物(勿放置過滿)，關上閘門。

(3) 檢查排氣閘、排水閘在關閉位置，轉動計時器，選定所需滅菌時間。

(4) 滅菌釜由轉動計時器起就開始加熱，在溫度、壓力達到設定值時，便開始計時滅菌。

(5) 當滅菌完成時，滅菌釜會自行關閉電源，並發出結束響聲。

(6) 待壓力降至零時，即可開閘門取出滅菌物。

注意事項：

(1.) 經常保持鍋內清潔，以防止鍋內管路阻塞，降低故障發生。

(2) 滅菌後，若滅菌物外洩（如培養基成份），請務必清除，恢復原本狀態。

(將鍋內水排出，加入水後，再排除一次，觀察是否有阻塞)

(3.) 使用完畢，請補充水源，並將鍋門推回殺菌釜上方。(可防止灰塵飛入釜內)

### 3. 無菌操作：

(1) 用吹風式無菌操作台前，先噴 75%酒精並保持乾淨並開紫外光照射及無菌吹風 10 分鐘後進行操作。

(2) 進入無菌操作台內之物品必須以 75%酒精完全噴灑滅菌後，再放入以確保無菌台內的無菌狀態。

(3) 操作前先把紫外光關掉，以免傷害眼睛。

(4) 使用完再噴 75%酒精並開紫外光照射及無菌吹風 10~20 分鐘後再關閉操作台。

4. 使用過之細菌、真菌培養皿再以高壓滅菌釜滅菌後集中，等待環安中心清運處理。

## 二、離心機的使用：純化病毒、沉降分離物質等。

### 使用方法：

1. 將欲離心之樣品放入適當的離心管中，使用前一定要先秤重平衡，誤差務必小於 0.1 克。
2. 將離心管以對稱的方式放入轉子(rotor)中，注意平衡再蓋上轉子之上蓋。
3. 關上離心機之門，調整欲離心之轉速與時間，並注意所用轉速 絕對不能超過轉子的限定。
4. 確定上述步驟與參數無誤後，按下 Start，此時離心機漸漸加速，若發現聲音不對，或產生大震動，請立刻按 Stop。
5. 等到離心達到所要的轉速後，確定一切正常才可離去。
6. 完成離心時，要等轉子完全靜止後，才能打開門；請儘快取出離心管，並觀察離心是否完全。

注意事項：

1. 離心機中成對的離心管必需保持等重並且以對角線位置放置。
2. 如果離心機有外加蓋子，離心時需將蓋子蓋妥，才可以啟動電源開關。
3. 離心結束需待離心機完全停止轉動，才可將蓋子打開，不可以用手阻擋、強制其停止。
4. 離心過程中若有雜音或震動等異常狀況出現，必須馬上將轉速調至零，關閉電源。
5. 離心時必須隨時注意離心機是否有異常現象。
6. 定期檢查保養。

- 三、廢液與廢棄物：
1. 實鹽過程中所使用之酸、鹼溶液如：鹽酸、冰醋酸、氫氧化鈉等，用廢液瓶分類收集。
  2. 含真菌、細菌之培養皿確實高溫、高壓滅菌後再丟棄。
  3. EtBr 先光化處理曝曬至無毒再放入廢棄物袋中，等待總務處環安組清運處理。

### 危害鑑別與風險評估表

附表	(附表一)						(附表二)				(附表三)			
	(第1項)	(第2項)	(第3項)			(第4項)	(第5項)	(第6項)		風險評估				
	區域/設備/作業	作業步驟	狀況			安全衛生危害因子說明	災害類型	現有風險控制方法		嚴重度 S	危害發生 機率 P	風險 控制 成效 C	風險 R=S×P×C	風險等級
例行			非 例行	緊急	軟體			硬體						
1.	實驗室暫存之廢液	蓋緊放置安全地點	✓			若沒蓋緊翻倒會	侵蝕皮膚	操作標準、實驗室安全教育	置於防溢盤中	4	2	0.6	4.8	D
2.	烘箱	烘乾實驗器材	✓			操作不當可導致燙傷	燒燙傷	操作標準、定期保養維護	隔熱護具	8	1	0.4	3.2	E
3.	藥品櫃	藥品分類存放	✓			使用不當洩漏	化學品洩漏	操作標準、實驗室安全教育	放置藥品藍防傾倒	8	1	0.4	3.2	E
4.	高壓滅菌釜	滅菌	✓			使用不當可導致燙傷	燙傷	操作標準、實驗室安全教育	標示操作方法、操作人員使用防熱手套	8	2	0.4	6.4	D
5.	離心機	純化病毒、沉降分離物質		✓		使用不當損壞儀器	儀器損壞	有經驗者確實指導	標示清使用法與注意事項	4	3	0.4	4.8	D