

輔仁大學附設醫院共同實驗室 (BSL-1) 生物安全事故緊急應變計畫

一、實驗室基本資料

實驗室地點：倬章樓 6 樓 DG619 室

實驗室等級：BSL-1

實驗室負責人：盧建霖 0905-301882

實驗室管理人：邱威喬 02-29056255

二、各項生物安全事故緊急應變措施

(一) 個人傷害或暴露

1. 含感染性病原體之刺傷、割傷及擦傷：

(1) 受傷人員應脫除防護衣，將血液自受傷部位排(擠)出再立即清洗雙手及傷口，並使用適當的皮膚消毒劑或75%酒精進行消毒。

(2) 如為高度感染性物質，必要時應尋求醫療照護(洽附設醫院急診篩檢櫃台：02-85128888-23016或23017)，告知受傷原因及可能感染之病原體種類，並保存完整之醫療紀錄。

2. 感染性物質飛濺到眼睛、黏膜或皮膚傷口部位：

(1) 眼睛：以乾淨清水、生理食鹽水沖洗液清洗15分鐘。

(2) 黏膜(口鼻)或皮膚傷口：以乾淨清水清洗15分鐘。

(二) 感染性物質潑灑於生物安全櫃內

1. 生物安全櫃應持續保持運轉，避免污染擴散至櫃外。

2. 確認已做好個人防護(著手套、口罩、實驗衣等)後，立即以擦手紙覆蓋污染區域(吸收液體)，再小心使用消毒殺菌劑(或1:10稀釋之漂白水溶液)由污染區域外側向內浸濕擦手紙，打開紫外線燈(UV)，作用至少15~30分鐘。

3. 避免直接將消毒殺菌劑倒入污染區域致產生氣泡、飛沫或再次噴濺，並請勿使用大量酒精擦拭。

4. 吸收溢出物之擦手紙必須放入滅菌袋中，再以75%酒精擦拭安全櫃側面、工作區、儀器設備及可能遭污染之區域，最後打開紫外線燈(UV)約30分鐘。

5. 因處理洩漏污染所產生之廢棄物，均以高溫高壓滅菌處理，無法以高溫高壓滅菌之物品，則必須以消毒殺菌劑(或1:10稀釋之漂白水溶液)處理。

(三) 感染性物質潑灑於生物安全櫃外

1. 操作人員應立即撤離污染區域，將門關上後，張貼警示標語提醒其他人員以避免誤入遭受感染。
2. 於乾淨區域適當移除受污染之個人防護裝備，並徹底洗手與可能接觸污染之部位。
3. 等待至少30分鐘以待飛沫沉降。
4. 穿著乾淨適當的防護裝備再進入（必要時可戴N95口罩），先以擦手紙覆蓋污染區域（吸收液體），再小心使用消毒殺菌劑（或1：10稀釋之漂白水溶液）由污染區域外側向內浸濕擦手紙，作用至少15~30分鐘。
5. 以擦手紙（搭配夾子）將污染物移入滅菌袋（減少手部接觸），再以75%酒精處理可能遭受污染之區域。
6. 因處理洩漏污染所產生之廢棄物，均以高溫高壓滅菌處理，無法以高溫高壓滅菌之物品，則必須以消毒殺菌劑（或1：10稀釋之漂白水溶液）處理。

(四) 生物安全櫃於實驗進行中失效

1. 應立即暫停實驗，將生物安全櫃之拉門拉下並關閉電源。
2. 確認已做好個人防護（著手套、口罩、實驗衣等）後妥善收拾實驗用品，張貼故障標示並立即通知生物安全櫃廠商維修。

(五) 離心機操作不良

1. 使用離心機時應確實遵守操作注意事項（如檢體勿盛裝過量、離心管重量與位置應保持平衡對稱、離心管蓋子應鎖緊等等），以降低發生感染性物質洩漏的機率。
2. 如離心機在運轉時發生離心管破裂或疑似發生破裂，立刻關閉電源使離心機完全停止轉動，將蓋子蓋上使離心機保持密閉至少30分鐘以待飛沫沉降。
3. 確認已做好個人防護（著手套、口罩、實驗衣等）再進行處理，如疑似有玻璃碎片，可再穿戴厚手套（如厚橡膠手套），使用鑷子或以鑷子夾取棉花來清理玻璃碎片。

如在封閉式離心桶內之離心管發生破裂

4. 將封閉式離心桶移至生物安全櫃內拆卸，原離心管維持放在離心桶內，可將欲保留的檢體先移至新的離心管，再將離心桶內盛滿消毒殺菌劑（或1：10稀釋之漂白水溶液），靜置數分鐘進行消毒，倒出廢液及破裂離心管，再倒入75%酒精進行消毒，其餘可能接觸感染性物質之蓋口、

容器周圍可用消毒殺菌劑（或1：10稀釋之漂白水溶液）及75%酒精擦拭消毒。

如在未封閉式離心桶之離心機內

5. 將轉子、離心桶等零件拆卸浸泡在消毒殺菌劑（或1：10稀釋之漂白水溶液）內或依離心機原廠使用說明進行消毒，其餘離心機內部應擦拭消毒至少兩次，再使用75%酒精或清水擦拭並乾燥。
6. 因處理洩漏污染所產生之廢棄物，均以高溫高壓滅菌處理，無法以高溫高壓滅菌之物品，則必須以消毒殺菌劑（或1：10稀釋之漂白水溶液）處理。

(六) 火災（參照輔仁大學醫學院之火災應變指引）

1. 當發生火警，應立即暫停實驗（如為培養作業，應儘速將樣本放回培養箱。）離開實驗室，使生物安全櫃持續保持運轉，避免污染擴散至櫃外。
2. 如火災發生於實驗室內，立即通知（大聲喊叫）同一區域內之人員，並打電話通報警衛室（02-2905-2999）、學校環安衛中心（上班：02-2905-3021）、消防隊（02-2903-2199）及醫研部辦公室（02-2905-6260）。
3. 按壓距離最近之消防警鈴，並嘗試初期滅火，如火勢無法控制，立即招呼其他人儘快疏散至相對安全區域，集結並清點人數。
4. 待確定火災事故已平息且該區域安全後，方可回到實驗室。

(七) 地震

1. 當發生地震，應立即暫停實驗，關閉使用中之火源（如為培養作業，應儘速將樣本放回培養箱），使生物安全櫃持續保持運轉，避免污染擴散至櫃外。
2. 迅速蹲在桌子下或倚靠在堅固牆角、樑柱邊避難（請避開生物安全櫃），同時以背包、坐墊等物品保護頭部，必要時應立即往空曠處疏散避難。
3. 確定地震停止後應立即檢查是否有任何感染性物質之噴濺發生，如有感染性物質潑灑溢出，請依前述清理原則處理。

三、緊急通報程序及通報內容範例

(一) 緊急通報程序

發生感染性物質洩漏溢出之事故時，應立即通知實驗室負責人或管理員，準備清理前應評估該感染性物質之特性及污染程度再做處理；如污染程度過大、過於危險以致於無法自行清理，應通報警衛室（02-2905-2999）、學校環安衛中心（上班：02-2905-3021）、消防隊（02-2903-2199）及醫研部辦公室（02-2905-6260）尋求協助。

通報內容請簡單扼要說明：

1. 所屬單位、姓名、職稱
2. 事故發生時間、地點及目前狀況
3. 是否有人員受傷或受困
4. 已進行的處理措施及所需支援

(二) 通報內容範例

警衛室嗎?我是XX (系所、單位) XXX, 大約XX點XX分左右, 在倬章樓6樓DG619實驗室發生了XXX洩漏意外, 已經進行XXX 處理, 目前無人傷亡, 請求XXX支援!

四、災後處理措施及調查報告

事故平息後, 實驗室人員請再確認可能受污染區域是否已清潔消毒完畢, 如評估污染的程度過於嚴重, 應聯絡廠商進行燻蒸消毒; 另須填寫「實驗場所事故災害通報表」, 簡述意外發生之經過、處理方式及檢討改善的辦法, 向實驗場所負責人及單位主管報告後, 將「實驗場所事故災害通報表」送至職安室, 於救災程序完成後48小時內, 由事故單位及所屬主管召開事故原因調查會議。以俾研擬事故檢討之改善對策, 以期防範類似事件發生, 提高實驗室人員之緊急應變能力。

五、本計畫公告於實驗室, 各相關人員 (含醫師、醫事人員、博士後研究、研究生、研究助理等) 應詳閱後簽署。

