

生物安全意外事件等級說明、通報規定及處理

95 學年度生物實驗安全委員會制訂 96.05.04
100 年度第一次生物實驗安全工作小組會議制訂 100.03.22
104 學年度第一次生物安全會議修正 104.09.09
105 學年度第三次生物安全會議修正 106.03.27
109 學年度第三次生物安全會議修正 110.03.29

危害等級	說明	通報	範例	處理
高度	感染性生物材料洩漏至實驗室、保存場所以外區域，致有感染或危害工作人員、其他部門或週遭社區民眾之虞。	- 當事人或發現者應立即向實驗室、保存場所主管報告，並留存書面紀錄備查。 - 實驗室、保存場所主管應立即向設置單位生安會（或生安專責人員）報告。 - 設置單位應於 24 小時內向所在地主管機關及中央主管機關通報。	- 地震、水災等災害造成感染性材料逸散出實驗室或保存場所以外區域。 - 工作人員因操作不當或防護不足，遭受感染卻不自知，將病原體帶出實驗室。	- 依設置單位之實驗室、保存場所生物安全緊急應變計畫處理。 - 對疑似遭受感染人員進行必要之處置，經檢驗或症狀觀察確認已遭受感染時，應對其進行醫學治療。 - 中央主管機關得統籌指揮相關機關配合處理。 - 設置單位應回報中央主管機關有關意外事件之處理及改善措施。
中度	感染性生物材料洩漏局限於實驗室、保存場所以內區域，致有感染或危害工作人員之虞。	- 當事人應立即向實驗室、保存場所主管報告，並留存書面紀錄備查。 - 實驗室、保存場所主管應向設置單位生安會（或生安專責人員）報告。 - 設置單位疑似有<u>工作人員</u>感染時，應向地方主管機關通報，並副知中央主管機關。	- 於生物安全櫃操作感染性材料過程中，因風機異常產生正壓，造成感染性材料逸散到實驗室區域。 - 操作感染性材料不慎噴濺至人員身上。 - 拿取感染性材料時，不慎掉落地板並濺灑出來。	- 依設置單位之實驗室、保存場所生物安全緊急應變計畫處理。 - 對疑似遭受感染人員進行必要之處置，經檢驗或症狀觀察確認已遭受感染時，應對其進行醫學治療。 - 主管機關得要求設置單位回報實驗室、保存場所感染事件之處理及改善措施。
低度	感染性生物材料洩漏局限於實驗室安全設備內，致有感染或危害工作人員之虞。	當事人應向實驗室主管報告，並留存書面紀錄備查。	- 於生物安全櫃內操作感染性材料之溢出或翻灑。 - 離心時，發生離心管破裂。	依設置單位之實驗室生物安全緊急應變計畫處理。

國立陽明交通大學陽明校區「生物有害物質洩漏」減災整備措施

95 學年度生物實驗安全委員會制訂 96.05.04
100 年度第一次生物實驗安全工作小組會議制訂 100.03.22
104 學年度第一次生物安全會議修正 104.09.09
105 學年度第三次生物安全會修正 106.03.27
109 學年度第三次生物安全會修正 110.03.29

致災源	BSL-2 實驗室所使用之第二級感染性生物材料
致災點	本校 BSL-2 實驗室
潛在災害分析	一、生物實驗未依標準操作流程，不慎導致洩漏，造成災害。 二、對於操作之生物材料危險等級認知錯誤，造成人員暴露在危險環境之中。 三、對於可能產生氣霧之操作過程不當等或其它因素引起，致發生外洩，危害人員安全。
預估災損	生物安全意外事件等級： 第一級：人員無傷害。 第二級：人員生命及實驗室內部環境有危害及汙染。
減災整備措施	一、定期舉辦實驗場所生物安全衛生教育訓練。 二、操作者接受操作訓練課程，以熟悉安全操作步驟。 三、實驗場所備有防護裝備。 四、定期舉行生物安全事故應變演練，強化危機處理能力。
物資需求	一、消毒劑(如：Virkon、75%酒精、5%漂白水等)，依各實驗室操作病原菌需求備置。 二、乾紙巾或抹布。 三、生物實驗防護具(實驗衣、安全眼鏡、手套、口罩)。 四、生物安全櫃。

國立陽明交通大學陽明校區「生物有害物質洩漏」應變復原措施

95 學年度生物實驗安全委員會制訂 96.05.04
100 年度第一次生物實驗安全工作小組會議制訂 100.03.22
104 學年度第一次生物安全會議修正 104.09.09
105 學年度第三次生物安全會議修正 106.03.27
109 學年度第三次生物安全會議修正 110.03.29

假定		生物有害物質洩漏，發生第二級以上之生物安全意外事件		
區分		指揮督導組	作業管制組	防災支援組
應變措施	執行	1. 立即召開會議。 2. 派遣適宜人員赴現場了解狀況。 3. 協助督導所屬實驗場所災害防救事宜。	1. 事故發生時，依本校緊急通報系統程序通報。 2. 進行人員疏散、清查有無人員留置。 3. 封鎖現場，人員撤離30分鐘以上。	1. 協助實驗場所進行除污，若洩漏過大危險已至實驗室無法自行清理，請維持此區域。 2. 協助評估感染風險。 3. 聯繫醫療單位支援，協助送醫隔離治療。
	支援協調	一、實驗場所現場人員立即向實驗場所負責人、科所主管報告。 二、通知環安中心、生物安全會，密切協調聯繫掌握狀況，隨時提供資訊予實驗場所及各組救災單位。 三、通知衛生署疾病管制局協助災害支援與調查		
復原措施	執行	一、調查事故發生原因，檢討缺失據以防範。 二、儘速恢復實驗場所正常運作。 三、加強實驗場所生物安全衛生教育訓練 四、對遭隔離或遭感染康復同學施行心理輔導。		
	支援協調	一、購置、補充使用後缺少之生物災害防護具或設備。 二、與衛生及環保單位保持聯繫，進行現場環境消毒及廢棄物處理。		

國立陽明交通大學陽明校區「生物安全意外事件」處理程序

95 學年度生物實驗安全委員會制訂 96.05.04
100 年度第一次生物實驗安全工作小組會議制訂 100.03.22
104 學年度第一次生物安全會議修正 104.09.09
105 學年度第三次生物安全會修正 106.03.27
109 學年度第三次生物安全會修正 110.03.2

壹、本應變係為防止本校 BSL-2 實驗室感染性生物材料而發生外溢、針扎與直接接觸生物有害物質情事，特制訂相關處理原則。

貳、「生物有害物質洩漏溢出物」處理步驟：

- 一、處理人員戴上口罩及手套、穿著防護衣及眼部防護用具。
- 二、使用抹布(或紙巾)覆蓋並吸收溢出物。
- 三、朝抹布(或紙巾)倒入適量 5% 漂白水，並覆蓋溢出物周圍區域(從溢出區域之周圍開始，向溢出物中心傾倒消毒劑)，並豎立危險警告標誌。
- 四、俟 30 分鐘後，著雙層手套以夾子將溢出物及垃圾裝入感染性垃圾袋中綁妥運送。若含玻璃培養皿或試管破裂等尖銳物時，使用簡易清掃器具處理，將其置於防刺穿收集容器中。地板應以專用消毒水或 5% 漂白水溶液，確實清理乾淨。
- 五、對溢出區域再次進行清消。必要時，可重複第二至第四步驟。
- 六、將所有溢出物質置入防滲漏之廢棄物處理容器中；洩漏區之所有物品、器具、設備，均須以適當方式去除污染。
 - (一) 器具、設備以適當消毒劑擦拭。
 - (二) 重複使用之物品、器具可以消毒方式(例如高壓高溫滅菌)處理。
 - (三) 依照適當的生物廢棄物處理程序處理被污染廢棄之物品或除污用紙。
 - (四) 清理時穿著之保護衣物，脫掉後，須置於生物有害容器中滅菌處理。
- 七、回報環安中心溢出物污染區域之除污工作已經完成。

參、因「針扎或直接接觸於生物有害物質」處理步驟：

- 一、如因針扎或除污操作過程中不慎受到割傷或穿刺時，應立即通知實驗室負責人與環安中心人員。
- 二、先盡量把接觸之血液、體液自傷口/污染部位排(擠)出。
- 三、將傷口/污染部位浸於碘酒或 70% 酒精溶液等消毒液中，做初步簡易消毒處理。
- 四、立即至台北榮民總醫院急診處掛號抽血(另請自行評估是否多抽一管自行備存)；數日後至台北榮民總醫院感染科或腸胃科指定醫師諮詢；傷者請主動監測自身身體狀況，並定期抽血檢測。
- 五、回報環安中心。

肆、實驗室負責人： 分機： 聯絡電話：

實驗室聯絡人： 分機： 聯絡電話：

國立陽明交通大學陽明校區「生物安全意外事件」緊急應變流程圖

95 學年度生物實驗安全委員會制訂 96.05.04
100 年度第一次生物實驗安全工作小組會議制訂 100.03.22
104 學年度第一次生物安全會議修正 104.09.09
105 學年度第三次生物安全會議修正 106.03.27
109 學年度第三次生物安全會議修正 110.03.29

