



1. 目的：

有效地使用動物進行感染性試驗，同時維護所有人員的安全性，並避免可能的感染物質污染大環境。

2. 適用對象：

使用本院實驗動物中心（本中心）感染區飼養房進行動物試驗之研究人員。本中心之感染區飼養房為 BSL-2 之設施，僅允許進行由生物安全委員會及動物實驗管理小組核准通過之感染性物質與感染性動物實驗。

3. 作業流程

- 3.1. 人員進入程序
- 3.2. 動物進入程序
- 3.3. 材料進入程序
- 3.4. 動物操作程序
- 3.5. 人員離開程序
- 3.6. 動物離開程序
- 3.7. 材料離開程序
- 3.8. 廢棄物處理程序
- 3.9. 其他注意事項

本人已閱讀本作業流程，並同意遵照執行。	
計畫主持人簽名：	日期：
研究人員 1 簽名：	日期：
研究人員 2 簽名：	日期：
研究人員 3 簽名：	日期：
研究人員 4 簽名：	日期：
研究人員 5 簽名：	日期：
研究人員 6 簽名：	日期：
研究人員 7 簽名：	日期：



3. 作業流程

3.1 人員進入程序

- 3.1.1 所有人員皆需於感染區入口更衣室穿戴個人防護裝備，雙手及腳底噴灑消毒劑，順序如現場圖示。
- 3.1.2 進入吹塵室，依現場指示吹塵後進入動物飼養房。
- 3.1.3 嚴格遵守由乾淨往髒污之單向動線進出感染區。感染區域圖參閱附件一。

3.2 動物進入程序

本作業程序由實驗動物中心工作人員執行。

- 3.2.1 將動物裝入乾淨飼育盒，盒外及推車噴灑消毒劑。
- 3.2.2 將動物安置於指定飼養房。
- 3.2.3 感染性實驗動物不得轉換房間，未經核准不得轉讓給其他研究人員使用。
- 3.2.4 如動物由小動物區移入感染區，經申請核准後同上述程序辦理。

3.3 材料進入程序

- 3.3.1 感染區飼養房內提供電腦以便研究人員下載與上傳資料，請勿攜帶紙張或筆記簿等物料進出。
- 3.3.2 儘可能使用飼養房內準備的共用耗材與設備，如筆、膠帶、氣瓶等。常用材料固定放置飼養房使用，以降低帶進帶出物料的頻率。
- 3.3.3 所有實驗材料需於實驗室完成滅菌或消毒程序，包括高溫高壓滅菌、化學藥劑殺菌（100倍稀釋漂白水、1% Virkon，75% 酒精等）、氣體殺菌（H₂O₂）、紫外燈照射等。試驗用材料一律置於可提式密閉容器後帶入（如附件二）。實驗室推車不得進入感染區。
- 3.3.4 可提式密閉容器需在感染區更衣室噴灑消毒劑後帶入。
- 3.3.5 其他未列入之項目或特殊材料如大型儀器設備，應事先通知本中心處理。

3.4 動物操作程序

- 3.4.1 研究人員須具備優良微生物操作與動物操作技巧。
- 3.4.2 所有動物操作，皆需在生物安全操作台內執行，嚴禁將動物暴露於操作台外。
- 3.4.3 使用生物安全操作台前，先關紫外燈、開啟風車馬達、消毒劑噴灑檯面和玻璃罩後使用。使用中儘量放低玻璃罩，以維護個人安全。
- 3.4.4 觸碰動物後再拿取乾淨材料時，雙手需噴灑消毒劑。
- 3.4.5 操作中如發現手套破損，立刻更換手套。



- 3.4.6 操作完畢，人員需噴灑消毒劑於操作台內所有物品表面（包括含有動物之飼育盒），再放回原位。最後以消毒劑噴灑操作台內部後關閉。
- 3.4.7 如動物逃脫，立刻通知工作人員，勿離開現場，直到工作人員到達現場協助處理。
- 3.4.8 如被動物咬傷或被針刺傷，立刻在水龍頭下沖洗並擠壓受傷部位約 30 秒，至出口更衣室處理傷口。實驗結束後至本中心辦公室填寫紀錄，同時通知環安衛室保留相關紀錄，以便日後追蹤（註：感染區入口及出口更衣室、本中心辦公室備有急救箱）。
- 3.5 人員離開程序
- 3.5.1 離開飼養房前，帶著手套清洗雙手、噴灑消毒劑。
- 3.5.2 人員進行動物解剖時，應穿著雙層手套，解剖後脫除外層手套並噴灑消毒劑後離開。
- 3.5.3 進入感染區出口更衣室，在吹塵馬達前噴灑消毒劑於雙手及防護衣袖，再解除個人防護裝備，解除順序如現場圖示。鞋套回收至專用回收桶，其他衣物丟入感染性廢棄物專用垃圾桶，噴灑消毒劑於回收桶與垃圾桶內，洗手後離開。
- 3.6 動物離開程序
- 3.6.1 嚴禁將活體動物帶離感染飼養房。
- 3.7 物料離開程序
- 3.7.1 任何於感染飼養房操作之實驗材料、動物組織或血液樣品，皆須放入可提式密封容器裡，噴灑消毒劑後帶離。
- 3.7.2 實驗後的感染性物料與廢棄物，依照下列 3.8 方法處理。
- 3.8 廢棄物處理程序
- 3.8.1 動物飼養相關廢棄物
- 3.8.1.1 研究人員自行分兩類處理。任何廢棄物於分類處理前、後皆需噴灑消毒劑。
- 3.8.1.2 固體物品，如飼育盒、鐵架、過濾蓋、掛牌、飼料...等，最上端蓋上過濾蓋後放入綠色布袋並綁口，放在門外污走道。注意勿使堆疊的飼育盒倒地。
- 3.8.1.3 液體物品，如動物飲水瓶，放入收集污水瓶專用 PC 盒裡並上蓋。
- 3.8.2 實驗操作相關廢棄物
- 3.8.2.1 病毒、細菌或操作中直接沾染病原菌的廢棄物，如第一層包裝試管、試管尖、針筒等，放入操作台內的專用收集桶內（內含 5% virkon 消毒劑），並



上蓋。

3.8.2.2 實驗操作後的其他低污染性廢棄物，如膠帶、擦拭紙、夾鏈袋…等，噴灑消毒劑後置入飼養房內的感染性廢棄物專用垃圾筒，再噴灑消毒劑餘垃圾桶內。

3.8.3 動物安樂死及屍體

3.8.3.1 動物於 1317A.B 後方污走道執行安樂死或解剖。將欲犧牲之動物移至污走道，在生物安全操作台內操作。死亡或解剖後的動物屍體，噴灑大量消毒劑後，以夾鍊帶雙層包裝，秤重登記後放入屍體冷凍櫃。髒飼育盒等物品則依照 3.8.1 方法處理。

3.8.3.2 如發現死亡動物，同上述 3.8.3.1 方式處理。

3.9 其他注意事項

3.9.1 進入感染區時，不得攜帶與動物操作不相干的物品，如行動電話或 MP3 等。

3.9.2 動物操作中，嚴禁解除個人保護裝備、不得用手觸碰眼睛、眼鏡、口鼻腔黏膜等。

3.9.3 動物操作及材料處理中，避免大動作或塵粒之產生。

3.9.4 使用二氧化碳或其他麻醉氣體後需隨手關閉歸零，並在使用前、後以消毒劑噴灑動物用壓克力箱。

3.9.5 研究人員不得觸碰或使用其他研究人員的動物。

3.9.6 感染性實驗鼠飼養於 IVC 飼養籠架內，抽取 IVC 盒後務必插入乾淨飼育盒，以維持完整的 IVC 負壓。

4. 參考文獻

4.1. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, CDC, USA. 5th edition. 2007。

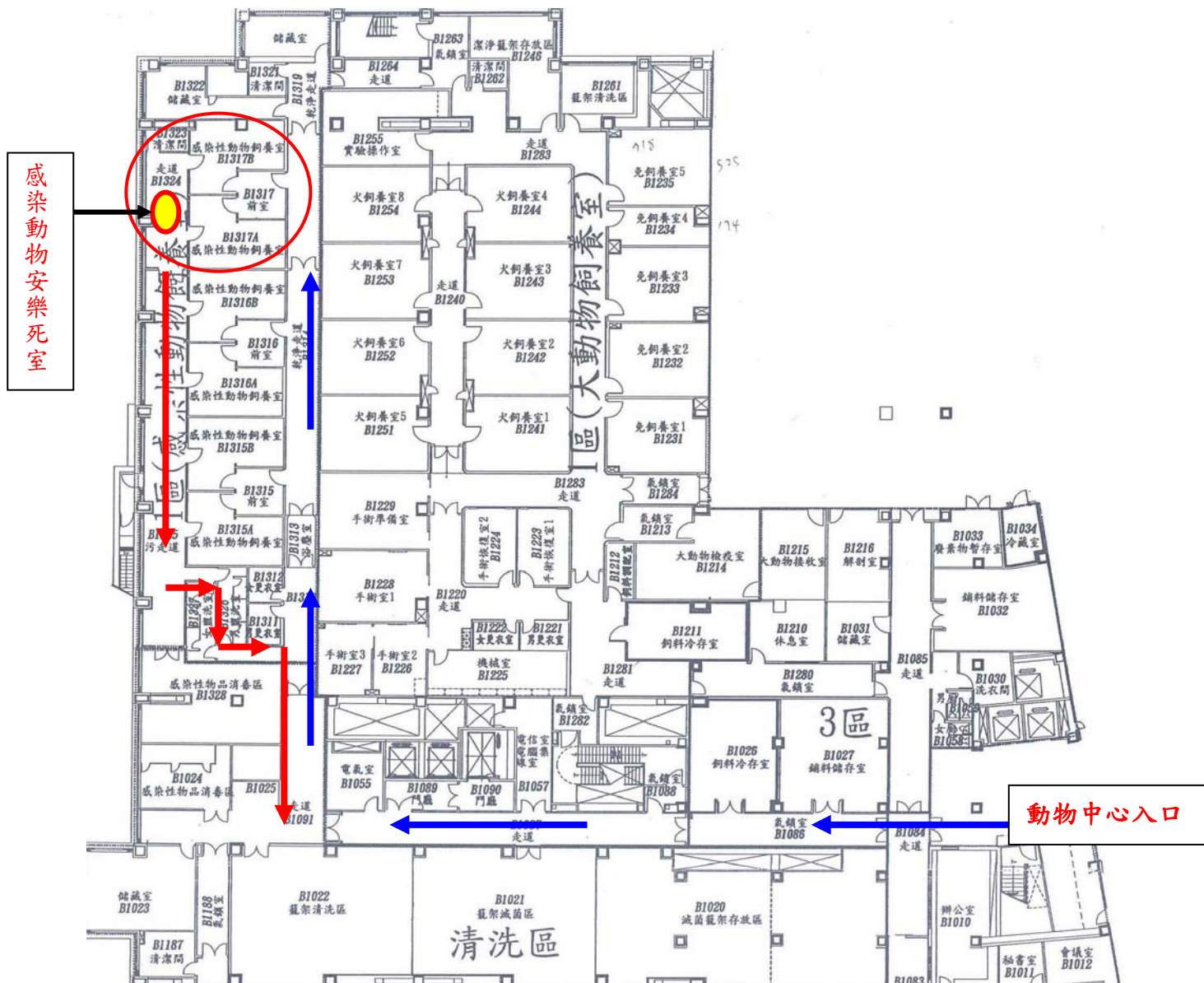
4.2. 感染性微生物檢體運送指引。疾病管制局。2007

5. Revision Record :

Written by	Document No.	Version	Title	Date of Revision
周京玉	SOP-LAC-10-004-01	01	感染動物房使用及注意事項 Regulations for Using the Infectious Animal Room	06/14/2010



附件一 實驗動物中心感染區平面圖





附件二 感染區材料包裝及攜帶方法 (圖片：採自參考文獻 4.2)

第一層：防滲漏之容器用來盛裝檢體。



第二層：防滲漏可封蓋之容器，用來保護第一層包裝容器，有吸收物質吸附意外滲漏液。



第三層：最外層：避免外力損害之外包裝容器。

