

## 中央研究院流感病毒研究生物實驗安全注意事項

目前針對一般人類流感病毒都有藥物或疫苗以作為預防或治療之用，且國科會及美國 NIH/CDC 都將流感（非禽流感）病毒列為 Risk Group 2，自有其安全之考量，故此計劃可於 P2 等級安全防護下操作，不宜由本院生物安全委員會片面提高其防護層級，但人員之安全防護，精良之訓練與確實之操作確為減少人員感染與環境污染等意外發生之法則。為加強操作人員自身及其他非操作人員之安全，操作病毒與細胞培養時操作人員務必確實遵守 P2 之安全操作規範及實施要項，並加強下列之防護措施：

- 1、穿戴個人所需之防護裝置，如實驗衣，手套（建議帶雙層手套，離開生物安全操作台前先脫掉外層手套再戴上乾淨的手套），口罩，護目鏡/護面罩，帽套或鞋套。
- 2、實驗操作過程中儘量減少 aerosol 之產生及避免液體之濺灑與外洩。
- 3、使用離心機時應使用具有緊密蓋子之 bucket 以避免離心時 aerosol 之外洩，離心後應於生物安全操作台內打開蓋子。
- 4、使用 Eppendorf microcentrifuge 時應將 microcentrifuge 搬入生物安全操作台內使用。
- 5、超高速離心機宜加裝 HEPA filter，或其他防止氣霧(aerosol)外洩之裝置。
- 6、液體混合，試管 vortex，sonication 等會產生 aerosol 之動作應於生物安全操作台內進行。
- 7、避免使用針頭，刀片及尖銳等物品，若需使用，需小心操作。
- 8、使用過後之 pipette，pipette tip，flask，petri dish 及 flask 等需於生物安全操作台內先以漂白水 rinse 其內部，並進行高溫高壓滅菌後方可丟棄。
- 9、實驗過程中所產生之廢液需先收集於含漂白水之容器內，經高溫高壓滅菌後方可丟棄。
- 10、離開實驗室前需以清潔劑洗雙手。
- 11、實驗衣保留於實驗室內，不要穿出實驗室。
- 12、病毒/細胞培養液於生物安全操作台內噴灑，濺出或外洩時應立即以漂白水清除污染。若發生於生物安全操作台外，立即通知實驗室內其他人員撤

離，等待 30 分鐘 aerosol 沉降後，穿戴好個人防護裝置及準備除污所需之物品進入實驗室。除污時先以吸水紙巾覆蓋污染地區，倒上漂白水進行除污，並通報實驗室主持人作相關之處理。

13、若於操作過程中造成傷口，先以優碘處理十分鐘，並通報實驗室主持人作相關之處理。

另外，因流感病毒「易變」之特性，世界衛生組織（WHO）對動物流感病毒之規範（WHO Manual on Animal Influenza Diagnosis and Surveillance）如下，敬請加入此領域之研究人員，確實遵守此二項「黃金規定」：

1. 不可同時處理臨床檢體分離病毒株及實驗室所馴化的流感病毒株（GOLDEN RULE 1: NEVER PROCESS CLINICAL SPECIMENS FOR VIRUS ISOLATION AND LABORATORY-ADAPTED INFLUENZA STRAINS AT THE SAME TIME.）

2. 不可於同一實驗室中處理源自人類、豬或鳥類之臨床檢體。（GOLDEN RULE 2: NEVER PROCESS CLINICAL SPECIMENS FROM HUMANS AND FROM SWINE OR BIRDS IN THE SAME LABORATORY.）