



負壓生物安全二級動物試驗設施

獸醫基因改造產品動物舍簡介



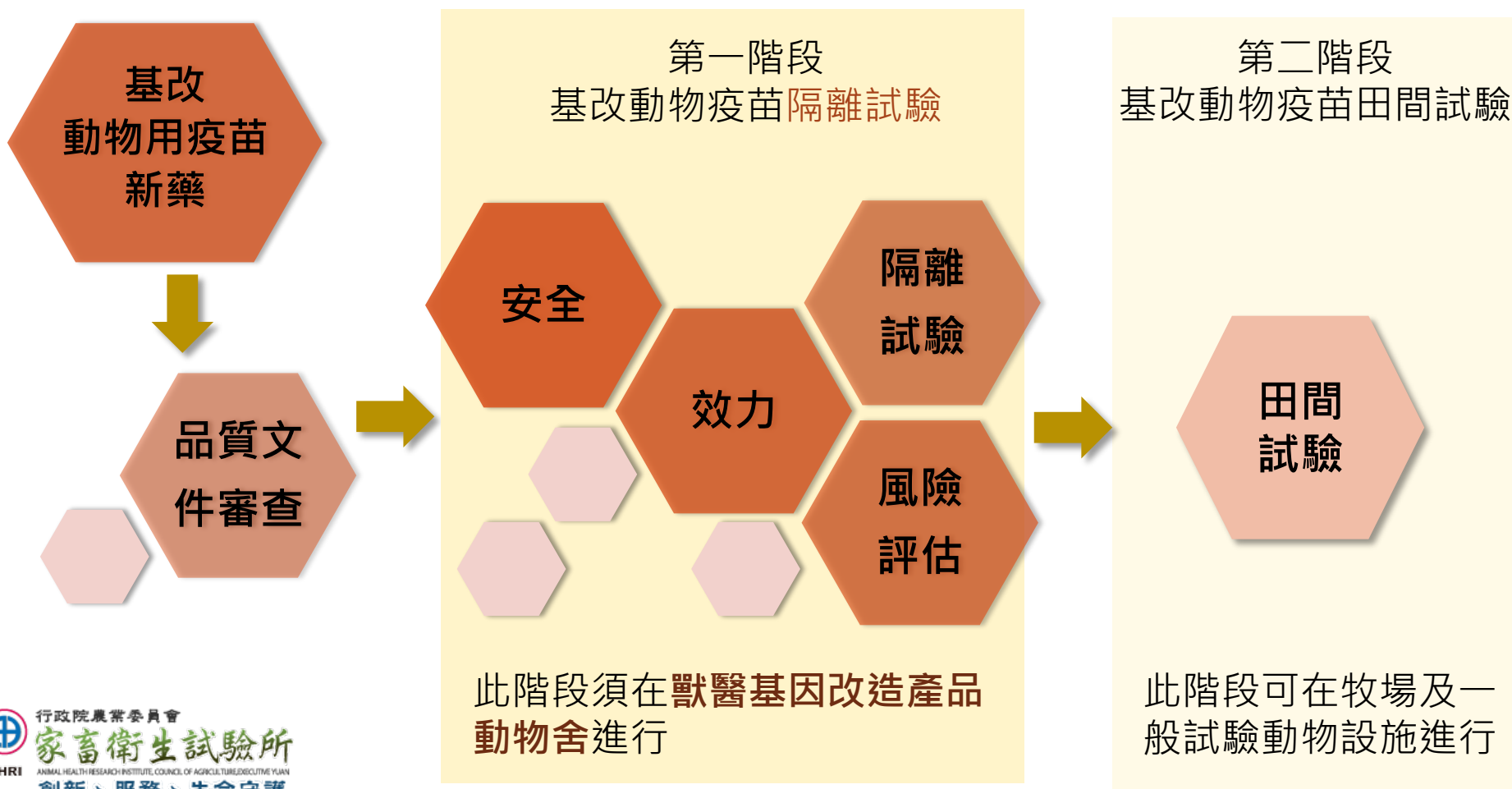
行政院農業委員會
家畜衛生試驗所
ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN
創新、服務、生命守護

背景說明--因應國內獸醫基改產品研發而建置之動物試驗設施

第二類基改生物藥品：將基因剔除之活菌(毒)疫苗產品。

第三類基改生物藥品：帶有外源基因插入載體之活菌(毒)疫苗產品。

以上兩種動物疫苗新藥試驗均應進行**基改生物藥品試驗**



獸醫基因改造產品動物舍 可操作之病原及疫苗種類

動物傳染病分級	使用病原名稱
甲類	豬瘟、羊痘、新城病
乙類	豬生殖與呼吸綜合症、豬環狀病毒感染症、家禽黴漿菌病、傳染性華氏囊病、豬放線桿菌胸膜肺炎、馬立克病
人畜共通	狂犬病、禽大腸桿菌、沙門氏菌感染症、豬丹毒
第三類基因改造 生物藥品*	基因缺損活毒疫苗、基因重組活毒疫苗

- 本動物舍為負壓生物安全二級(ABSL-2+)動物試驗設施，亦為國內唯一可執行基因改造動物用生物藥品新藥試驗機構。
- 本設施97年起開始對外服務至今，提供國內外藥廠及研發單位進行高風險病原動物試驗所需空間。

獸醫基因改造產品動物舍

對外服務動物試驗各階段之作業流程

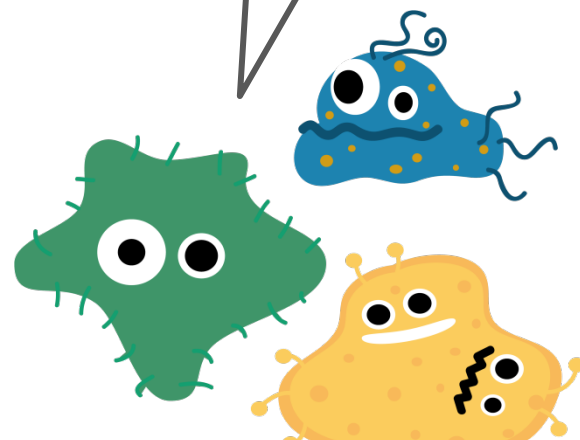


生物安全管控原則

生物安全管制目的：
確保實驗所使用之感染性生物材料不會藉由任何管道外洩



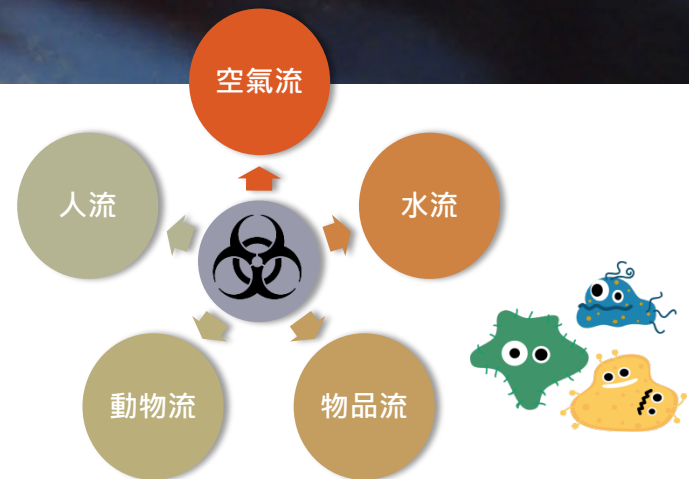
噢喔，
密室逃脫
失敗... ><





獸醫基因改造產品動物舍

生物安全管控原則



生物安全管控—空氣流



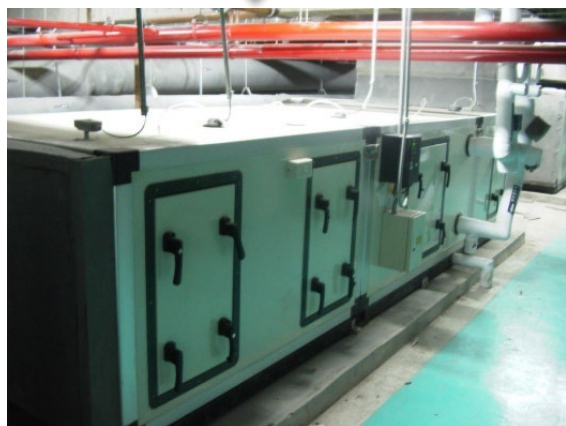
室外進風管

- 100%全外氣供應



動物飼育室

- 維持負壓-30 pa
- 全換氣12次/hr以上
- 落塵數及落菌數定期監控



預冷空調箱

- 內含HEPA，確保空氣潔淨度
- 控制進氣溫濕度



排風機及袋進袋出箱

- 含HEPA，過濾汙染物
- 定期煙燻消毒更換濾網
- 定期保養風機、風門
- 含備援系統，確保故障時負壓不中斷

室外排風管

- 以垂直方向將氣體排出室外
- 排氣口排氣速度應達15m/s
- 避免廢氣蓄積迴流



行政院農業委員會
家畜衛生試驗所

ANIMAL HEALTH RESEARCH INSTITUTE, COUNCIL OF AGRICULTURE, GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF CHINA

創新、服務、生命守護

生物安全管控—水流



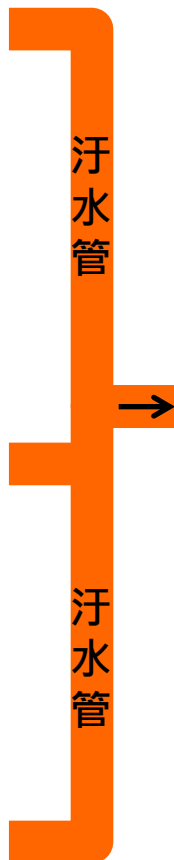
飼育室清洗廢水



人員進出淋浴廢水



負壓區陰井廢水



污水滅菌槽

- 6噸 × 2座
- 130 °C · 60 分鐘
- 每週操作3~5次
- 滅菌後採樣 · 監測菌量



蒸汽管



貫流式鍋爐

- 供應蒸汽至滅菌槽



暫存池

- 滅菌後廢水暫存冷卻後才排放至污水廠



污水處理廠

- 處理後符合排放標準始可排放

生物安全管控—人流

➤人員進出為病原污染一大風險，管控原則為嚴格更衣與淋浴程序



進入負壓區之
工作人員



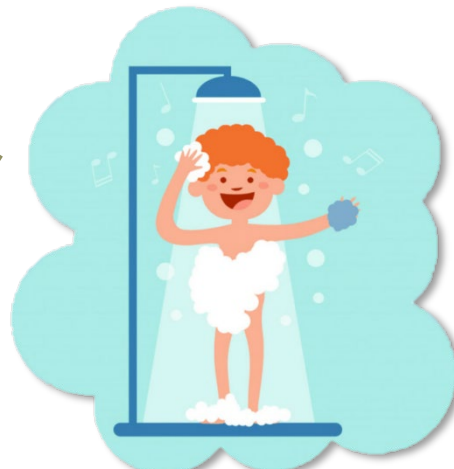
更換區域工作
服、工作鞋



進入飼育室前：
更換拋棄式防護衣、
手套、雨鞋



進入飼育室內進行飼養、
試驗操作、採樣



離開飼育室前：全身淋浴



生物安全管控—物品流



動物飼料

或



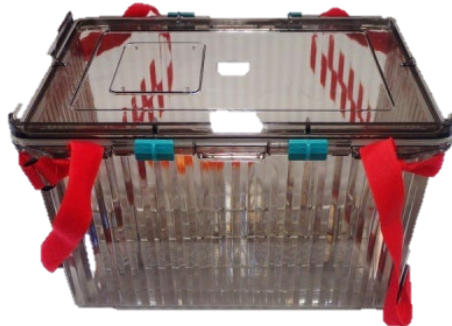
試驗所需用品



經由傳遞箱進入動物舍



動物舍內進行飼養、試驗操作、採樣



完整包裝後攜出動物舍



於傳遞箱照射紫外燈



於設施內負壓實驗室處理動物檢體



高溫高壓
滅菌

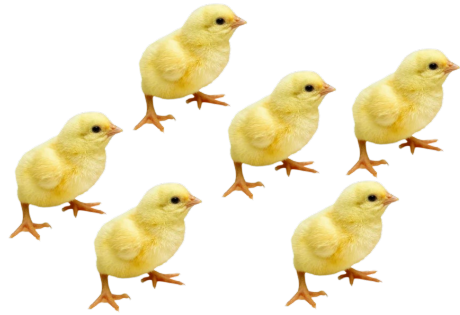


生物醫療廢棄物



清運

生物安全管控—動物流



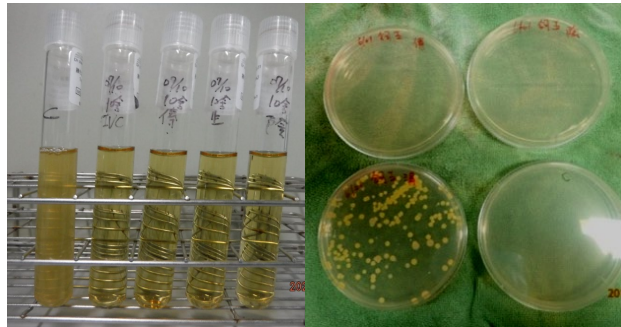
動物入室



動物舍內進行飼養及試驗操作



試驗結束人道犧牲、採樣、分析



飼育室消毒確效



飼育室清洗+煙燻消毒



試驗材料高溫高壓滅菌

➤ 實驗動物管控原則為統進統出，試驗結束後一律人道犧牲，滅菌後才運出設施；飼育室完整清洗、消毒並確效後才可進下一批實驗動物。



焚化爐
焚化