

實驗動物運輸指導原則

一、目的

動物健康狀態會影響研究結果，因此需要審慎監控。由於處在運輸途中的動物會遭受較大的緊迫，因此須盡可能地讓動物免於不必要的緊迫與傷害；此外，運輸動物亦須顧及公共衛生，以避免運輸途中動物性的過敏原或人畜共通傳染病原散播至校園或社區。為預防動物緊迫及病原散播，訂定此標準程序。

二、適用範圍

實驗動物中心工作人員、使用者須運送動物者、運送人員。

三、法規依據

- (一)動物的運輸務必確保達到農委會實驗動物照護及使用指引(2018年版)、動物保護法、以及動物運輸管理辦法之要求。
- (二)雖然動物運輸管理辦法規範的動物主要是經濟動物，如豬、羊、及牛等動物，但是提供實驗動物之繁殖場亦需遵守此規範。研究人員若發現繁殖場人員以不當方式運輸實驗動物，違反動物福祉，應予以舉報。
- (三)雖然實驗小鼠和大鼠並未規範在動物運輸管理辦法內，但仍需遵守實驗動物照護及使用指引和動物保護法的要求。

四、程序

- (一)動物自其他機構輸入或輸出至其他機構，必須事先提出申請。
- (二)動物運輸一般原則：
 1. 動物運輸過程必須確保動物的健康和福祉。不可使用任何造成動物傷害的方式運輸。不可丟躑運輸容器、且須避免不必要的掉落或傾斜、或不安全地堆疊動物運輸容器。
 2. 運輸動物務必使用最直接的路徑、且最節省時間的方式運輸動物；但運輸動物之路徑務必避免經過人類食物存放區、準備區或用餐區。
 3. 運輸途中盡可能避免公共區域，例如使用貨梯運輸動物，避免使用一般電梯運輸動物。
 4. 運輸的過程必須降低人畜共通傳染性疾病與動物性過敏原散播至環境中的風險。
 5. 運輸過程必須保護動物免於任何不利之情況(例如極端的環境狀況或物理性傷害等情形)。當氣溫低於 10°C 或高於 29°C，則需取消動物運輸或採取額外的措施，如使用 insulated

secondary container (i.e. cooler)。

6. 動物運輸容器，務必使用適合該物種的運輸容器，並須有適當的空間讓動物活動或翻身。
7. 運輸動物的容器務必牢固、且被謹慎地處理。運輸過程務必確保運輸容器不會掉落或傾斜。
8. 運輸過程若會超過 2 小時，務必提供飼料及飲水。長途運輸可購買果凍飼料作為水分攝取來源，避免使用水瓶，以免因運輸過程震動造成水瓶漏水而導致動物死亡。
9. 運輸容器內的動物密度須與本中心動物飼養密度一致，不可讓容器內過度擁擠。
10. 運輸途中，若動物的體液、排泄物、廢棄物或髒墊料從運輸容器內灑出來，務必立即清潔並做適當的消毒處理。
11. 運輸過程務必採取適當措施以避免動物逃跑。
12. 不可使用大眾交通運輸工具運輸動物。

(三)運輸容器：

1. 運輸動物的容器不可為密閉式，需可提供適當透氣；可使用加蓋之鼠籠或動物專用運輸箱運送動物。嚴禁使用塑膠袋運輸活體陸生動物。
2. 運輸容器可以是可清潔消毒之重複使用容器，或一次性拋棄式容器。
3. 若使用可重複使用之容器，則在運輸不同批次動物之間務必對容器清潔消毒。
4. 若使用一次性拋棄式運輸容器，在丟棄該運輸容器前務必確認容器內無動物。
5. 務必確保運輸容器大小適當，容器內動物密度必須符合本中心動物飼養密度，務必避免籠內過度擁擠。
6. 來自不同籠的雄性動物不可置於同一運輸容器內。
7. 運輸過程必須避免過敏原、污染物、動物廢棄物、或其他有害物質於運輸途中散播出去。
8. 務必採取措施防止動物逃脫、或意外造成運輸容器打開，通常可藉由使用實驗用膠帶等措施將籠蓋和籠子固定。
9. 若運輸容器是透明，則務必使用不透明布巾覆蓋，或者將透明運輸容器裝在不透明容器內，如不透明的塑膠盒或紙箱，以減少實驗動物之緊迫及被社會大眾目睹。
10. 短程運輸請將水瓶取出，或將水瓶倒放(水瓶吸嘴朝上)，以避免運輸過程震動而漏水；超過 2 小時之長程運輸則可購買果

凍飼料作為飲水來源。

11. 若使用推車運輸裝在籠內的動物，務必確保籠具被固定於推車上，以避免籠具因意外而從推車上掉落，譬如使用帶子固定運輸籠與推車。
12. 若需向本中心借用籠具，必須事先提出申請；使用後的髒鼠籠務必盡快將其送回本中心，以利本中心進行消毒清潔作業。

(四)運輸車輛：

1. 雖然不禁止，但強烈不建議使用非動物運輸專用之交通工具（如私人汽車、出租車等）來運輸動物。
2. 嚴禁使用非動物運輸專用之交通工具運輸暴露於有害物質（如具感染性生物材料、有害化學物質、或輻射物質）的動物。
3. 使用車輛運輸動物亦須遵守前述各項規定。
4. 車內溫度必須是可調控的，如維持在 18-26 之間。若有需要，務必進行預熱或預冷以讓車內溫度達到動物最適溫度。運輸途中務必保護動物免於熱或冷緊迫。
5. 車子須清潔乾淨且處在良好狀況。
6. 切勿於運輸車內抽煙或製造噪。
7. 運輸不同批次動物之間務必清潔消毒。
8. 動物運輸容器需放在車內之地板，或者是以能避免運輸容器掉落之方式固定於車內。
9. 勿將動物置於不通風之車廂內。
10. 務必提供適當的遮蔽，讓動物免於直接暴露於太陽照射。
11. 短程的運輸，務必力求儘速將動物送達目的地；大於 4 小時的長程運輸，務必盡可能地頻繁監控動物的狀態。不論短程或長程運輸，皆應避免不必要的停留，例如停留於餐廳用餐或至超市購買物品等，且運輸途中切勿發生讓動物單獨遺留在車上的情況。
12. 若研究人員有需要動物運輸業者之資訊可洽本中心。

五、附錄

- (一)實驗動物攜出/接收確認單
- (二)國內實驗動物運輸資訊

六、參考資料

- (一)行政院農業委員會。2018。實驗動物照護及使用指引。
- (二)動物保護法。
- (三)動物運輸管理辦法。

附件(一) 實驗動物攜出/接收確認單

長庚大學實驗動物中心 實驗動物攜出/接收確認單

實驗動物攜出注意事項與說明：

- **申請資格**：實驗動物計畫內容列有將活體動物送至其他研究機構，或將動物送其他機構進行檢驗、保種等情形。
- **申請流程**：先行填寫本表申請資訊及檢附相關文件後送至本中心承辦人員→確認申請資格及資料內容，若文件不完備或資格不符者將予以退件→申請通過後，應主動聯繫獸醫師排定動物攜出期程→每批動物攜出前須經由獸醫師確認動物健康狀態後，才可攜出本中心。**動物攜出本實驗動物中心後，不得再返回本中心。**
- 動物應經由合法之運輸業者或專用運輸車輛進行搬運，運輸過程應提供動物舒適的運送品質，不可扔摔運輸籠或是使動物曝曬於高熱環境等危害動物健康與福利的狀況發生，相關運輸商資訊可洽本中心。若動物在運輸過程中逃逸，必須立即通知本中心人員。**【依據動物運送管理辦法之規定辦理】**
- **運輸距離**：請使用地圖軟體確認至接收機構運輸之距離是否超過 60 公里。
- **運輸過程說明**：運輸籠內應提供含水成分之物質(如水膠)及少許飼料，以避免動物於運輸過程中脫水或發生虛弱的狀況。
- 活體動物送達接收機構後，應確認動物之生理狀態並完成本表單簽收，且於三個工作日內繳回本中心。若有特殊情況無法於三個工作日內繳回本表單者，請先行與本中心聯繫告知，並請盡速繳交。

一、申請資訊：

計畫主持人(PI)		申請日期 (年/月/日)		
IACUC No.		聯絡人		聯絡電話
攜出目的		攜出機構	單位/地址	長庚大學實驗動物中心 SPF 動物中心/桃園市龜山區文化一路 259 號第一醫學大樓 1F
運輸距離 (至接收機構運輸)	<input type="checkbox"/> 運輸距離未達 60 公里	接收機構	單位/地址	
	<input type="checkbox"/> 運輸距離超過 60 公里		姓名/電話	
運輸說明	<input type="checkbox"/> 運輸過程提供飲水(或水膠)； <input type="checkbox"/> 運輸過程提供飼料			

二、檢附文件(確認檢附後請打√)：

動物接收機構之 IACUC 同意書/ 動物接收機構 AAALAC 認證通過證明文件；無 AAALAC 認證

三、動物運輸接收確認紀錄：

運輸日期 (年/月/日)				研究人員簽名/日期	
籠位編號	物種	動物品系	性別/數量	動物健康說明/獸醫師簽名	動物接收機構 單位狀況確認
			/		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 其他：_____
			/		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 其他：_____
			/		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 其他：_____
			/		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 其他：_____
長庚大學實驗動物中心機構章/日期				接收機構章	
				接收機構人員簽收/日期	

國內實驗動物運輸資訊

運輸方式			
運輸人		行動電話	
車牌號碼			
預估運輸時間			
運輸路程計畫	<p>範例：計畫於XX交流道上國一→於XX休息站暫停XX分鐘→○點○分繼續往目的地前進→於XX交流道下→行經XX路後於交叉口左轉..</p> <p>備案：若國道發生意外事故，於XX交流道下，改走省道XXX.....</p>		

運輸當日狀況紀錄	
動物包裝時間	民國 年 月 日(星期) _____ : _____ (AM/PM)
動物上車時間	民國 年 月 日(星期) _____ : _____ (AM/PM)
動物抵達時間	民國 年 月 日(星期) _____ : _____ (AM/PM)
車內溫濕度 (°C/%)	
運輸中有無任何異常狀況？	

註：國內動物運輸時，請自備溫濕度計。運輸中溫濕度計置於最下層動物箱外全程記錄。