109.9.1本委員會109年度第3次會議通過

|  |
| --- |
| 中國文化大學PCCU-IACUC實驗動物照護及使用委員會31-c1實驗動物飼養管理**規範** |
| 修編人：張春梵執行秘書(依循農委會專案製作範例) | 發行日期：109年9月1日 |
| 核可人(主管)：羅玲玲召集人 | 頁次/總頁數： P.1/6 |

參照：動物房設施標準操作程序：實驗動物飼養管理規範(範例) pccu-iacuc編號SOP31-c1

行政院農業委員會專案計畫 中華實驗動物學會製作

**一、**目的：

1. 提供動物一個潔淨、舒適、人道的飼養環境
2. 避免動物遭受非實驗因素之感染或污染
3. 對研究人員提供健康的動物，並以完整的動物照料程序支持科學研究。

**二、**適用範圍：

實驗動物設施內工作之動物飼養人員。

**三**、程序：

1. **動物依品種或來源或實驗訂定適當的區隔**

1. 不同品種的動物分別飼養於不同的房間。若因空間不許可，則準備適當的設備或區隔方式，予以有效的區隔。

2. 接收或購進新動物時，先隔離檢疫二周，檢疫通過後再移入飼養房。若因空間不許可則準備適當的設備或區隔方式，予以有效的區隔。

3. 保存新進動物的資料，包括來源、接收日、品種、品系、性別、數量、出生日等。

4. 不同實驗性質的動物分別飼養於不同的房間，例如感染性實驗與一般性實驗。

1. **動物飼養區域與辦公室及人員休息進食區訂定適當的區隔**
	1. 動物房需管制進出，非工作或實驗人員不得擅自進入。
	2. 進入動物房，人員須穿著隔離衣物，離開時將隔離衣物脫下。
	3. 凡進入動物房的人員，應簽名於紀錄表，並登錄進出的時間。
	4. 動物房中禁止進食、抽煙、飲水、使用化妝品。
	5. 進入人員休息室時，人員應脫下手套、口罩等個人防護用具，清洗雙手後進入。
2. **動物飼養密度或籠舍大小應訂定適當的標準**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表一 嚙齒類動物之建議飼養空間

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 動物 | 體重(公克) | 地板面積/動物(平方公分) | 高度(公分a) |
| 小鼠 | <10 | 38.71 | 12.70 |
| 10-15 | 51.62 | 12.70 |
| 16-25 | 77.42 | 12.70 |
| >25(b) | 96.78 | 12.70 |
| 大鼠 | <100 | 109.68 | 17.78 |
| 100-200 | 148.40 | 17.78 |
| 201-300 | 187.11 | 17.78 |
| 301-400 | 258.08 | 17.78 |
| 401-500 | 387.12 | 17.78 |
| >500(b) | 451.64 | 17.78 |
| 倉鼠 | <60 | 64.52 | 15.24 |
| 61-80 | 83.88 | 15.24 |
| 81-100 | 103.23 | 15.24 |
| >100(b) | 122.59 | 15.24 |
| 天竺鼠 | ≦350 | 387.12 | 17.78 |
| >350(b) | ≧651.65 | 17.78 |
| 註：a. 自籠底至籠頂b. 高度較大的動物其空間需求會增加 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表二 兔、貓、靈長類及鳥類之建議飼養空間

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 動物 | 體重(公斤) | 地板面積/動物(平方公尺) | 高度(公分a) |
| 兔 | <2 | 0.14 | 35.56 |
| 2-4 | 0.28 | 35.56 |
| 4.1-5.4 | 0.37 | 35.56 |
| >5.4(b) | ≧0.46 | 35.56 |
| 貓 |  |  |  |
| ≦4 | 0.28 | 60.96 |
| >4(b) | ≧0.37 | 60.96 |
| 狗(c) |  |  |  |
| <15 | 0.74 | － |
| 16-30 | 1.12 | － |
| >30(b) | ≧2.23 | － |
| 猿猴(d,e)(包括狒狒) | ≦1 | 0.15 | 50.80 |
| 1.1-3 | 0.28 | 76.20 |
| 3.1-10 | 0.40 | 76.20 |
| 10.1-15 | 0.56 | 81.28 |
| 15.1-25 | 0.74 | 91.44 |
| 25.1-30 | 0.90 | 116.84 |
| >30(b) | 1.35 | 116.84 |
| 無尾猿(黑猩猩)(e) | ≦20 | 0.90 | 139.7 |
| 21-35 | 1.35 | 152.4 |
| >35 | 2.25(f) | 213.4 |
| 鴿(g) | － | 0.074 | － |
| 鵪鶉(g) | － | 0.023 | － |
| 雞(g) | <0.25 | 0.023 | － |
| 0.25-0.5 | 0.046 | － |
| 0.51-1.5 | 0.093 | － |
| 註：1. 自籠底至籠頂高度。
2. 較大的動物其空間需求會增加。
3. 狗的空間需求需依其體型及品種來做調整。籠子的高度需足以使狗隻站立，其最少地板面積(平方英呎)可由狗的身長(由鼻頭至尾根部之長度)(英吋)加6英吋和的平方，再除以144計算出來。
4. 猴類包括Callitrichidae、Cebidae、Cercopithecidae、Papio，狒狒需要高度比一般猴類為高。
5. 有些品系的猴類，如Brachyteles、Hylobates、Sympha、Langus、Pongo、Pan，籠子的高度需高到足以使他們伸展手臂吊在天花板搖擺且足不碰地，天花板的設計需加強攀緣前進動作。
6. 無尾猿體重超過50公斤者，最好飼養於磚石、水泥、鐵絲嵌皮的建築物內。
7. 籠高需足以讓動物站立。
 |

 |

1. **蟲害防治應訂定適當的執行程序**

1. 飼料儲藏室和垃圾間周邊放置捕鼠籠、蟑螂餌或蟑螂屋，並每月更新。

2. 設施進出口安裝補蚊燈。

1. 動物房內外的蟲害防制，無論自行進行或委外處理，皆須保留相關紀錄及所使用除蟲劑的資料以備查。
2. **飼養環境的溫度、濕度、通風、照明、噪音控制**

表三 實驗動物飼養的適當溫度範圍

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 動 物 | 溫　度（℃） | 溼度（％） |
| 小鼠、大鼠、沙鼠、倉鼠、天竺鼠 | 18-26 | 30-70 |
| 兔 | 16-22 | 30-70 |
| 貓、狗、靈長類 | 18-29 | 30-70 |
| 農場動物、禽類 | 16-27 | 30-70 |

* 1. 每日檢查飼養動物的房間的溫度和溼度是否在適宜範圍內，空調的送風和排風是否正常。若發現異常則通知修繕人員前來修正。
	2. 每日檢查燈具的量度是否在適宜範圍內，是否按規定時間開啟與關閉，若使用定時器設定時間，須注意時間設定是否正常（12小時光亮/12小時黑暗）。若發現異常則通知修繕人員前來修正。
	3. 定期測量動物飼養房噪音值。若發現異常則評估噪音來源並修正。
1. **飼養環境的清潔衛生**
	1. 整理及清潔動物飼養室、準備室及走廊的地板和門扇、擦拭飼育架台車等，每週至少二次。
	2. 整理及清潔動物飼養室的牆壁、天花板和燈具等，每月至少一次。
	3. 更換或清理動物飼養籠污穢的墊料，每週至少二次。
	4. 更換吊籠或籠架台車等，每月至少一次。
	5. 清潔工作中使用的所有清潔劑、消毒劑或化學藥劑，須遵守使用方法，最後以清水洗淨，並保留該物品的資料及購買紀錄備查。
2. **進行特殊實驗(放射性或感染性實驗等)的動物及場所管理**
	1. 動物房中從事危險性實驗或工作時，對於相關人員須提供適合且足夠的教育及訓練。
	2. 使用危險物質前，須事先做危險性評估，並採取適當的防範措施。若有必要，應安排人員接受健康檢查或預防之醫療 (如接種疫苗)。
	3. 依據不同危險等級的需要，動物設施須提供適合且足夠的防護衣物，如隔離衣、褲、口罩、手套、頭套、安全眼鏡、鞋子、鞋套等，以及清潔衛生設備。
	4. 動物房中若有任何危險物品 (如化學性或生物性毒物及放射性物質)時，皆須加以清楚標示。
	5. 所有進行特殊實驗的動物，應依據實驗性質另訂人員、物品和動物進出規定，並由相關委員會審核通過後執行。
3. **動物飼料、飲用水、墊料的供給或更換**
	1. 每日檢查是否每個動物籠都有足夠的飼料和飲水，除非實驗的特殊限制，不足時應適量添加。水瓶的更換頻率：小鼠為每週至少1次，大鼠和倉鼠為每週至少2次，天竺鼠和兔子為每週至少3次，其他大型實驗動物為每日1-2次。
	2. 使用自動給水裝置時，每日檢查飲水頭是否有漏水或堵塞情形。
	3. 每日檢查動物籠舍或墊料是否污髒，需要時加以清理或更換。動物墊料(糞盤)更換頻率：每週至少2次。
4. **動物排洩物或廢棄物清理**
	1. 動物房產生的無害性廢棄墊料應收集在加蓋可密封的垃圾桶內，由清運車送往掩埋場所衛生掩埋。
	2. 感染性廢棄墊料應經蒸氣高壓滅菌送出後，即可依無害性廢棄墊料以上述方式處理。
	3. 動物房產生的其他廢棄物，如手套、針筒等，則依據相關法規分類後聯絡合法廠商予以搬運及焚化處理。
5. **動物屍體處理**
	1. 經解剖檢查或自然死亡的動物屍體，得暫存在-20℃以下冷凍櫃內至一定數量，再聯絡合法廠商予以搬運及焚化處理。
	2. 放置動物屍體時，應記錄相關資料 (如時間、動物品種、數量及使用人等) 於動物屍體紀錄表中。
	3. 感染性動物屍體經高溫高壓滅菌後，可依無害性動物屍體以上述方式焚化處理。

**（十一）週末及例假日照料動物**

1. 動物房如有飼養動物，週末例假日應安排值班人員前來照顧。若人力實在不許可，或颱風等特殊情況，應於假日前做好準備工作，確保假日期間能滿足動物的基本需求。

2. 值班人員檢查房間及動物的情形至少一次，並將檢查結果寫於紀錄表。

**（十二）進行動物的識別**

1. 動物到達第一天，須加以辨識。

2. 所有動物分龍放置，每籠皆須製作標示卡片，記載籠內動物的資料，包括動物品種、品系、來源(或供應商)、性別、數量、出生日期、接收日期及實驗人員姓名、飼養需求或實驗摘要等。

3. 齧齒類辨識法，可用苦味酸染黃毛髮、剪耳洞、尾巴記號。

4. 大型動物，可用耳朵內側刺青記號。

**（十三）動物資料的紀錄及檔案管理**

動物設施內使用的所有實驗動物的資料、健康監測、檢疫資料、環境監測、疾病診治、死亡紀錄等，皆須完整保存至少5年。

**（十四）繁殖生產的遺傳紀錄或監測**

1. 重要繁殖動物的遺傳監測，定期委託國家動物中心執行。

2. 所有資料皆須完整保存至少5年。

**（十五）各種不同品種動物的活動力或習性等評估**

1. 每日進行動物的數目清點，是否有逃脫動物，並記錄於動物進出紀錄表上。

2. 每日檢查動物的糞便和尿液是否正常、動物的外觀和行為是否正常。如發現有瀕死或已出現嚴重臨床症狀的動物，或懷疑動物有人為或實驗因素所導致之不正常的情形，皆應通知相關人員或獸醫師，必要時可將動物先加以隔離，或採取緊急處置措施。

3. 如發現死亡動物時，應將動物屍體移出籠外，並儘速通知相關人員或獸醫師，不可任意丟棄。

四、附錄：

（一）動物房每日例行工作紀錄表(pccu-iacuc編號SOP31-2c)

五、參考資料：

實驗動物管理與使用指南，107年版，中華實驗動物學會出版，民國107年6月。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 中國文化大學PCCU-IACUC實驗動物照護及使用委員會 | 修編人：張春梵執行秘書(依循農委會專案製作範例) | 發行日期：109年9月1日 |
| 31-c2**動物房每日例行工作紀錄表**  | 核可人(主管)：羅玲玲召集人 | 頁次/總頁數： P.1/1 |

參照：動物房設施標準操作程序：**動物房每日例行工作紀錄表**(範例) pccu-iacuc編號SOP22-c2

行政院農業委員會專案計畫 中華實驗動物學會製作 **年 月 房舍號碼： 負責人： .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 例 行 項 目  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 溫 度  | 上午 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 下午 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 濕 度  | 上午 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 下午 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 動 物觀 察 | 上午 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 下午 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 異常.死亡動物 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 分娩動物 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 換PC盒 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 換鐵蓋 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 換過濾蓋 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 消毒籠架 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L.F.消毒 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 平台推車 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 無菌推車 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 地面 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 水槽 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 門扇 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 調定時器 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 清點動物隻數 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 房內備品補充 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 牆壁天花燈具出風口 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 走廊牆壁天花燈具出風口 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 走廊門扇 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 消毒藥水 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 換IVC/NuAire預濾片 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 更換L.F.預濾片 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |