

嘉南藥理大學動物房 SOP		
標題：實驗動物止痛、麻醉、術前術後 照顧標準作業流程	編號：SOP-DVM-08	版次：1.0
生效日期：2022/4/1	頁次/總頁數： 1 / 2	

一、目的：

確保術後的齧齒類實驗動物得以順利恢復。同時讓動物使用者可於疼痛發生時採取適當的措施。

二、適用範圍：

所有實驗動物。

三、名詞解釋：

無

四、程序：

(一) 齧齒類物實驗動物次要存活手術：

1. 所有器械應於手術前完成消毒。
2. 手術操作區需以 70%酒精或四級胺類消毒劑進行消毒。
3. 動物必須沒有任何臨床症狀。
4. 手術區域的毛髮應於術前剃除乾淨，同時應清潔皮膚，並以 70% 酒精或手術專用碘液進行消毒。
5. 手術操作人員應穿戴無菌手套及手術口罩。若連續進行多項手術，應於不同手術間更換手套。

(二) 齧齒類實驗動物主要存活手術：

1. 動物準備：

- (1) 評估健康狀態。
- (2) 動物必須沒有任何臨床反應
- (3) 由於大鼠與小鼠無發生術間或術後嘔吐的危險，故無需禁食。但若是與消化有關的手術，禁食幾個小時方可進行手術。

2. 術前準備：

- (1) 進行齧齒類實驗動物手術時不一定需要獨立的空間，但至少應為一個整齊的，且不是很多人往來經過的區域，以利無菌操作進行。
- (2) 手術桌面與器械必須徹底消毒
- (3) 手術操作人員應使用適當的麻醉以確實阻斷疼痛反射。動物必須秤重以估算正確的麻醉用量。
- (4) 麻醉期間，應維持動物正常體溫。大鼠與小鼠有較高的體表面積，因此散熱較快。手術期間動物發生死亡的主要原因，常為體溫過低所致，不在麻醉或手術本身。建議可使用循環式溫水毯或保溫燈以保持動物體溫。
- (5) 剃除手術區域周圍的毛髮，以避免毛髮造成污染。剃除過大範圍的毛髮會降低動物體溫調節的能力，應避免。

撰寫人：獸醫師 林清宮	核可人(主管)：召集人 張翊峰
-------------	-----------------

嘉南藥理大學動物房 SOP		
標題：實驗動物止痛、麻醉、術前術後 照顧標準作業流程	編號：SOP-DVM-08	版次：1.0
生效日期：2022/4/1	頁次/總頁數： 2 / 2	

- (6) 術區域的消毒至少有 2 個步驟。建議先以 70% 酒精擦拭，接著以碘液塗佈於手術區域皮膚表面。避免將動物的全身皮膚都弄濕，否則可能造物體溫過低、甚至死亡。
- (7) 術間建議塗抹無菌眼藥膏於動物雙眼，以避免手術過程中角膜乾燥受損。
- (8) 執行手術的人員應於術前用抗菌劑刷手。術者與相關助手，均應穿戴無菌手套與口罩，並務必穿著乾淨的實驗衣或刷手服。

3. 手術：

- (1) 術間動物應維持在適合手術的麻醉狀態，並隨時監控麻醉深度，例如可定期觀察呼吸、黏膜顏色、及捏動物腳趾反射。
- (2) 手術過程中所有用到的器械及材料均應滅菌。
- (3) 為了避免創口及手術器械受到污染，應在動物體表覆蓋創巾。創巾應覆蓋動物的所有暴露區域，包括尾巴及四肢。
- (4) 每 10 分鐘監控與評估動物的生命表徵。
- (5) 選擇適用的方法與材料縫合創口。用於皮膚的縫線應使用無毛細現象、且為不可吸收性的材質，以降低術後感染的風險。

4. 術後照顧：

- (1) 將動物移到溫暖、乾燥的場所，並持續觀察動物恢復時的生命表徵（例如呼吸與黏膜顏色）。
- (2) 可由皮下提供輸液，並提供保暖以利術後動物的恢復，也可在鼠籠內放置微濕的飼料。
- (3) 將術後觀察的結果記錄於術後觀察記錄表。手術記錄表與術後觀察記錄表可自行設計，但內容至少應包括：IACUC No.、手術日期、動物體重、麻醉劑使用、止痛劑使用、動物呼吸、活動力、傷口之觀察。
- (4) **依據實驗計畫書投予止痛藥，並記錄於術後觀察記錄表。**建議術前投與止痛劑。
- (5) 在動物完全由麻醉狀態恢復後，才可以將動物送回原飼育房舍。該動物的鼠籠應明顯標示，以利獸醫師在術後追蹤動物的健康狀況。
- (6) 術後 3 天內，應至少每天檢查一次動物，檢查的項目包括縫合的創口紅腫的狀況，或是創口有無分泌物，動物的飲食、泌尿、排便狀況等。
- (7) 若於術前或術後預使用廣效性的注射型抗生素藥物。
- (8) 術後 10-14 天，拆除皮膚的縫線或皮釘。
- (9) 當發現術後併發症（如感染或恢復期拖長），應立即通知管理人與獸醫師聯繫。

五、附錄：

撰寫人：獸醫師 林清宮	核可人(主管)：召集人 張翊峰
-------------	-----------------