**大葉大學實驗動物照護及使用委員會**

**實驗動物早期終止與安樂死規範**

**一、法源依據：**

動物保護法第三章第十七條規定：「科學應用後，應立即檢視實驗動物之狀況，如其已失去部份肢體器官或仍持續承受痛苦而足以影響其生存品質者，應立即以產生最少痛苦之方式宰殺之。」

**二、執行安樂死的時機：**

除了實驗動物照護及使用委員會（IACUC）已審查同意之情形（如：實驗引起之預期症狀且能使動物痛苦程度減至最低）所有實驗中或未實驗的動物只要符合下 列任一項情況時，即需早期終止實驗或將動物安樂死。

1.體重下降：失去原體重的20%（包括成長期動物停止增重），或於實驗處

理後72小時內下降原體重之15%，或呈現惡病質（cachexia）或消耗性

症候時。非生長期動物體重減輕可依據動物剛進動物房之 體重或平均年

齡體重為依據；生長期之動物體重或許不

會下降，但若無法正常 增重，仍應判為體重減輕。

2.食慾不振：小型囓齒類動物24小時完全不進食，中大型動物5天完全不

進食；小型囓齒動物3天食慾減退（攝取量低於正常量的50%），中大型

動物7天食慾減退。

3.虛弱/垂死狀態：動物在沒有麻醉或鎮靜的狀態下明顯虛弱，長達24小時

無法站立或極度勉強才可站立時，或對外界刺激幾乎沒有反應，體溫下

降。

4.感染：無論是明顯可知或因體溫升高白血球數目增加而判斷為感染所致，

且在抗生素治療無效並伴隨動物全身性不適症候出現時。

5.出現器官嚴重喪失功能的臨床症候且治療無效或經獸醫師判斷預後不佳時：

5.1.呼吸系統：呼吸困難、發紺。

5.2.心血管系統：大失血、已給予一次輸液治療後仍貧血（PCV低於20

％）。

5.3.消化系統：嚴重嘔吐或下痢，消化道阻塞，套疊，腹膜炎，內臟摘除

手術。

5.4.泌尿道系統：腎衰竭（BUN, creatinine, uroperitoneum 的提升）。

5.5.神經系統：中樞神經抑制、震顫、癱瘓（其中任一四肢）、對止痛劑治

療無效之疼痛。

5.6.肌肉骨骼系統：肌肉受損或骨折使肢體喪失功能（實驗預期發生並通

過 IACUC審核除外）。

5.7.皮膚：無法治癒之傷口、重複性自殘或二級以上之保溫墊燙傷。

6.腫瘤：生長超過動物原體重的10%平均腫瘤直徑在小鼠超過20 mm，在大

鼠超過40 mm者。腫瘤轉移或快速增長致潰爛造成感染或壞死時。囓齒類動物固著之腫瘤超過10%體重(1 cm= 1 gm)，或腫瘤生長阻礙動物的攝 食、飲水與四處走動的能力。

7.無法控制之疼痛與痛苦：動物呈現出疼痛與痛苦並對止痛劑無反應，或

經專業評估不適合繼續進行實驗。

三、參考資料：

1.實驗動物管理與使用指南第三版(擴充版)：第十八章實驗動物的安樂死考量

http://animal.coa.gov.tw/download/labaratory/110524/20\_download.pdf

2.慈濟大學實驗動物中心:安樂死的時機

http://www.lac.tcu.edu.tw/Userdata/File/SOP/SOP\_I2.pdf

3. Body Condition Scoring: A Rapid and Accurate Method for Assessing Health

Status in Mice. Lab Animal Science, Vol 49, No.3, 319-323.

四、附錄：

附錄一 腫瘤早期終止標準與臨床症狀評估

附錄二 小型囓齒類身體狀況評估(Body Condition Soring)表

附錄三 小型實驗動物與嚙齒類使用二氧化碳安樂死方式說明

附錄四 不同物種可選用的安樂死物質與方法

附錄五 不可做為安樂死之主要方式的物質與方法









