

## 國立中央大學實驗動物安樂死時機與人道終點準則

實驗中動物安樂死時機及準則 Criteria for Euthanasia of Animals Used in Research & Teaching		
1	體重減輕 Weight loss	體重減輕，或是動物出現惡病質或消耗性症候時。體重減輕達 15-20%。*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	喪失食慾 Inappetence	小型齧齒類動物完全喪失食慾達 24 小時或食慾不佳（低於正常量之 50%）達 3 天時。
3	虛弱（無法進食或飲水） Weakness/inability	動物在沒有麻醉或鎮靜的狀態下，長達 24 小時無法站立或極度勉強才可站立時。
4	垂死/瀕死 Moribund state	動物在沒有麻醉或鎮靜的狀態下，表現精神抑鬱伴隨體溫過低（低於 37°C）時。
5	感染 Infection	<p>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狀出現時。出現器官嚴重喪失功能的臨床症狀且治療無效，或經獸醫師判斷預後不佳時。如：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1). 呼吸系統：呼吸困難、發紺</li> <li>(2). 心血管系統：大失血、已給予一次輸液治療後仍貧血（低於 20%）</li> <li>(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</li> <li>(4). 泌尿道系統：腎衰竭（BUN, creatinine, uroperitoneum 的提升）</li> <li>(5). 神經系統：中樞神經抑制、震顫、癱瘓（其中任一肢或以上）、對止痛劑治療無效之疼痛</li> <li>(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）</li> <li>(7). 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</li> </ol>
腫瘤研究之人道終點 Humane Endpoint in Cancer Research		
<p>腫瘤生成終點評估 Tumorigenesis Endpoints Assessment 無論自發性或是實驗接種的腫瘤，均應進行實驗終點評估。當動物身上發現腫瘤，每週應至少檢查兩次腫瘤生長情形，兩次檢查的間隔不可超過四天。只要符合下列任一項情況即需將動物安樂死。</p>		
1	單一腫瘤的重量超過動物體重的 10%，或是成年小鼠腫瘤平均直徑超過 20mm，或腫瘤重量過重（小鼠腫瘤最大重量為 4000 毫克）。	
2	腫瘤已經造成動物移動困難或無法移動或導致動物身體功能障礙時。	
3	腫瘤已經造成身體狀況明顯的喪失(如肌肉群、皮膚彈性)，導致消瘦的動物。	
4	動物顯現出嗜睡且對輕微的刺激沒有反應或食慾喪失。	
5	體表腫瘤：腫瘤表面出現潰瘍、壞死或是感染。觸診腫瘤誘導的疼痛反應（動物發聲，退	

	縮不動，或縮回等反應)。
6	腹腔腫瘤：腹腔異常擴張、呼吸困難。
7	顱內腫瘤：神經症狀。
如果終點評估會干擾實驗主題時，PI 應該：	
1	計畫申請書上指出哪些評估會干擾研究。
2	評估判斷為了維持動物需處在腫瘤終點評估之上的情形下，需要如何做。
3	描述說明一個替代性的終點評估。
4	概述關於使動物承受最小疼痛和不舒服的照護計畫。
如果治療/試驗化合物注射以後會造成腫瘤壞死或潰瘍時，PI 應該：	
1	
2	