

研究中的偏見與負責任的利用實驗室動物

Stephanie J Bird, PhD

- I. 研究設計的基本目的和預期(expectation) :有效性(validity)和客觀性(objectivity) , 換言之, 不被觀察員/實驗員所污染、影響(contaminated)的研究結果
 - A. 誰的“預期”? 為何誰的預期和研究偏見有關?
 - B. 利益上的衝突(conflict of interest)
 1. 財務上的
 2. 其它, 例如教學, 相對於, 聲譽, 相對於, 指導學生(mentorship)
 3. 對客觀性的直接衝擊
 - C. 承諾上的衝突, 例如時間, 責任
 1. 專業上: 同時進行多項計劃、財源、教學、社區宣導研究成果等
 2. 個人上: 家庭、朋友、個人
 3. 會有間接影響
 - D. 偏見—直接或間接影響
 1. 知情的(conscious): 文獻中所提供的架構/framework)
 2. 不知情的假定(assumption): 例如天生腎上腺增生
 3. 半知情: 生化上的假定, 研究社團, 研究成果的可推論性(generalizeability)
 - a. 泛論超越了時間, 季節, 環境, 性別, 年齡
 - b. 泛論超越了生物種類, 例如動物模式中人類疾病與官能障礙
- II. 利用實驗室動物
 - A. 爭論性話題

HST 502 – 研究者的生存法則

1. 大家都有權參與討論
 2. 科學家有時感受到威脅
 3. 當討論到動物實驗時，將焦點集中在整體實驗，而不要著重在那些極端的例子上
 4. 從動物權利、動物福利到科學家的爭議中：優良的科學是和動物的狀況息息相關的（譯注：極端的一方是保護動物者，他們認為動物有動物的權利。極端的另一方是科學家，他們認為人類因實驗成果而減輕了病痛之苦，即使這些實驗動物吃了些苦頭，也是值得的。在中間的人認為如果一定要施行動物實驗，至少我們可以以人道的立場對待動物）
 5. 研究員必須認知：
 - a. 作為一個科學人，說話要有憑有據
 - b. 我們負有維持社會價值的責任，換言之，研究必須在負責任與人道的立場下執行
- B. 監督機構：動物實驗管理小組（Institutional Animal Care and Use Committee）
- C. 背景資料
1. 實驗動物都被用來做什麼？教學 5%，診斷 5%，
研發生化產品，例如疫苗，測試新化學製品（如洗髮精） 20%
研發測試成藥 30%，基礎與應用研究 40%
 2. 基礎研究與應用研究
 3. 實驗種類
 - a. 有介入與沒有介入的觀察（具侵略性與不具侵略性）
 - b. 一次性與長期性的
 - c. 心理上與行為上的
 - d. 有沒有痛苦；持續的痛苦，eg, 焦慮
 - e. 動物的照顧與居住是不安的潛在來源
- D. 科學上的理由（也就是藉口）：可推論性

HST 502 – 研究者的生存法則

1. 理想上：經由同樣的解剖學，生理學，生醫學和遺傳學上的機制，得到同樣的功能，行爲，疾病或官能障礙（譯注：就是說如果兔子吃了藥，病就好了，那麼是不是可以推論到人的身上呢？）
2. 模式可因不同科學係數而做不同的選擇。這些係數包括了行爲，導體系統，病狀與生理。而在實用性的考量因素有：成本，熟悉度，是否具有專門技術與是否能申請到計劃財源

E. 道德上的藉口

1. 支配主義者－人類天生具有優勢，比動物優秀
2. 實用主義者－動物實驗可增加知識庫的知識，而這些知識可幫助治療疾病，減輕痛苦
3. 基本假設是：
 - a. 實驗動物是不會有或只是有輕微的不適
 - b. 人類因實驗成果而減輕了病痛之苦，即使這些實驗動物吃了些苦頭，也是值得的
4. 注意：動物實驗中的動物與人類愈相似，這個模式就愈好，但是道德上的爭議也愈多

F. 動物實驗管理小組的監督

1. 管理研究的道德上的基本原則
 - a. 尊重生命，避免受無意義的痛苦
 - b. 在最少的傷害中，儘量求取最大的利益
 - c. 公平－使用獸醫
 - d. 計劃主持人的責任，應該做到比基本要求還要多
 - e. 重視動物在實驗中的關係－避免濫用權力
2. 動物實驗管理小組的政策反映在下面三個字：
 - a. 代替（replacement 儘量用替代品）
 - b. 減少（reduction 儘量用最少的數量）

- c. 改良 (refinement 儘量用最人道的方法)