

嘉南藥理科技大學

99 年度教師專題研究計畫成果報告書



計劃主持人:李國榮

計畫名稱:黃酮素、異黃酮素治療骨質疏鬆之評估

計畫編號: CN9914

計畫類型:個人型研究

執行期限: 99 年 1 月 1 日至 99 年 12 月 31 日

中華民國 九十九年 二月 二十八日

(一)摘要

骨質疏鬆 (Osteoporosis) 主要的成因是成骨細胞 (Osteoblast) 及破骨細胞 (Osteoclast) 生長不平衡所致。現行可以引誘形成骨質疏鬆之方法有二一是利用通往骨頭之血管進行結紮使其局部區域產生缺血之狀態。另一則是透過局部注射相關藥品等，製作複雜度比較高。且與真實病患罹患骨質疏鬆方式不同。因此本時驗不採用外科手術為主，而以高劑量類固醇誘發骨質疏鬆以供作為日後進行治療之動物模式。

(二)方法：

此本實驗設計以：小鼠第 8~11 週時將其納入，在第 8~11 週之兩週內，每週 1 次 × 類固醇注射，共三次之類固醇注射。

(三)結果：

小鼠在類固醇引發骨質疏鬆比率約為 10~ 20%，且在類固醇引發骨質疏鬆的小鼠比率達 75%，本實驗發現利用類固醇及可達到兩隻腳之動物如人類所引發之骨質疏鬆之症狀。一般行為觀察：在代養中心之觀察，發現在類固醇注射後小鼠之活動力明顯下降。

X 光觀察：經由類固醇所引發之骨質疏鬆小鼠，可由 X 光觀察初步判定股骨質疏鬆之狀況。本實驗計用 20 隻小鼠，並分 A、B 兩組 (A group 12 隻；B group 8 隻)，A 組之小鼠中注射類固醇，B 組之小鼠中注射 normal saline 以為控制組，完成類固醇注射之 SD rats 有 12 隻小鼠。由 X 光分析發現在 A 組中有 9 隻 (75%) 小鼠出現骨質疏鬆之症狀，而 B 組小鼠則無骨質疏鬆之症

狀出現。此研究成果顯示本實驗室能成功的以類固醇誘發小鼠產生骨質疏鬆。



圖中 group A 是經過 3 週注射之小鼠有明顯的骨質疏鬆現象。而 group B 只經過 3 持續注射之小鼠沒有明顯的骨質疏鬆現象。

