

順式-與逆式-肉桂酸在給予高膽固醇飲食老鼠中的脂質組成和抗氧化蛋白質含量的影響

賀智瑤 孫芳明\*

嘉南藥理科技大學營養與保健科技研究所

宗旨：本實驗目的是探討體內補充順式- (*cis*-cinnamic acid) 與逆式-肉桂酸 (*trans*-cinnamic acid) 在給予高膽固醇飲食大鼠的脂質代謝和抗氧化系統的影響。

方法：順式-肉桂酸是孫芳明等人於 2003 年發表的方法來製備與純化。28 隻大鼠平均分配於四組中，控制組給予每公斤含 1 公克的膽固醇的飼料連續 5 星期；其餘三組則分別給予含逆式-肉桂酸 (*t*-CA)、維生素 C (Vit C) 或順式肉桂酸 (*c*-CA) (0.1 g/100 g) 的高膽固醇飼料 5 星期。動物於犧牲後，我們測量血漿或肝臟樣品中之總膽固醇 (Total-C)、高密度脂蛋白膽固醇 (HDL-C)、三酸甘油酯 (TG)、動脈硬化指數、脂質過氧化物指標 (TBARS) 以用來測試 *c*-CA 對於大鼠脂質代謝之影響。另外其大鼠肝臟的抗氧化系統 (catalase, and superoxide dismutase) 之影響則由西方墨點法 (Western blot analysis) 來評估。

結果：在 Vit C 組與 *c*-CA 組的大鼠之血漿 Total-C 濃度顯著低於控制組。在 Vit C 組的大鼠之血漿 HDL-C/Total-C 之比例顯著高於 *t*-CA；所以動脈硬化指數於此 2 組之間是顯著相反的。然而在血漿 HDL-C 與 TG 濃度在四組之間沒有明顯地差異。根據實驗結果顯示，在 *t*-CA 與 *c*-CA 組的大鼠之肝臟 TBARS 顯著低於 Vit C 組。不過在肝臟之 Total-C、TG 以及抗氧化蛋白質含量 (catalase, and superoxide dismutase) 於四組之間卻沒有差異性。

討論：結果指出 *c*-CA 在降低血漿 Total-C 濃度與肝臟 TBARS 含量比 *t*-CA 或 Vit C 組更有影響。

關鍵字：順式肉桂酸、高膽固醇飲食、脂質組成、抗氧化酵素、西方墨點法