



炸油飲食對大鼠肝臟維生素 E 代謝機制之影響

黃玫綺 蕭慧美

嘉南藥理科技大學保健營養系

研究目的：探討炸油飲食影響維生素 E 營養狀況的可能機制。方法：採用 24 隻離乳 Wistar 雄鼠，依飼料不同分成三組：控制組 (CO 組，新鮮油) 和兩組炸油組 (FO 組和 FOE 組)；已知維生素 E 吸收率會因炸油飲食下降，因此在炸油飼料中多添加 50 ppm 維生素 E (即 FOE 組)。大鼠飼養六週後於犧牲前收 24 小時尿液以供 α -CEHC (2,5,7,8-tetramethyl-2-(2'-carboxyethyl)-6-hydroxyl chroman) 之分析，犧牲當天採血與肝臟供 α -生育醇和 Thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) 分析；肝臟抗氧化酵素 Catalase (CAT)、 α -生育醇轉移蛋白 (α -TTP)、細胞色素 P-450 3A1 (CYP 3A1) 與 Multi-Drug Resistance (MDR) 蛋白質則以 Western Blot 分析。結果：FO 組血漿 α -生育醇濃度顯著低於其餘兩組 ($P < 0.05$)，但肝臟 α -生育醇濃度則以 FO 組顯著最低，FOE 組次之 ($P < 0.05$)。而肝臟 TBARS 與 CAT 蛋白質含量以炸油組顯著高於控制組。尿液中 α -CEHC 含量以 FO 組顯著低於其餘兩組 ($P < 0.05$)。肝臟中 α -TTP、CYP3A1 及 MDR 蛋白質的表現於三組間並無顯著差異。結論：炸油會促進大鼠肝臟脂質過氧化並誘導抗氧化酵素 CAT 蛋白質表現量，但不影響其他代謝相關蛋白質含量，表示炸油主要是透過增加維生素 E 消耗量而降低血漿與肝臟 α -生育醇含量，與肝臟其他維生素 E 代謝機制未見有直接的影響。

關鍵字：炸油、大鼠、維生素 E、 α -CEHC