



魚油對於改善糖尿病缺血性傷害的機制探討

劉敏奇¹ 唐澤堯¹

¹中國醫藥大學醫藥所

血管內皮前驅幹細胞(endothelial progenitor cells; EPCs)是具有血管新生的作用，相關的研究顯示改善缺血性傷害，缺血性傷害發生於許多疾病當中，針對糖尿病來說，在高血糖的情況下會造成 EPCs 產生衰老現象，進而減少 EPCs 的數量和損害其功能，使得側枝血管減少最終造成缺血。魚油包含了 eicosapentaenoic acid (EPA; 20:5n-3) 和 docosahexaenoic acid (DHA; 22:6n-3)，魚油預防缺血性傷害的功能，所以本研究目的在探討魚油對於改善糖尿病缺血性傷害的機制。實驗在細胞實驗中，將 EPCs 給予高葡萄糖(800mg/dl)和 50μM EPA 或 50μM DHA 觀察其移動的物實驗中使用 db/db 小鼠分別管餵玉米油(6%飼料重)、低劑量魚油(4%飼料重)和高劑量魚油，進行左下肢肢動脈缺血手術後管餵十天時間，犧牲後分析血液與缺血組織樣本。結果顯示，管餵低劑量的魚油可能影響缺血組織 VE-cadherin 的蛋白質表現量(統計上均無顯著差異)，管餵高劑量的魚油可能影響 p-eNOS 的蛋白質表現量(統計上均無顯著差異)但不影響血中 VEGF 的濃度。VE-cadherin、eNOS 為影響 EPCs 增生的蛋白質而幫助血管生成。結論-適當的魚油攝取可能改善糖尿病缺血性傷害的機制。

字：血管內皮前驅幹細胞、糖尿病、魚油

仙草降血脂活性成分之研究

吳宜真¹ 黃慈琪² 莊鈞浩¹ 趙協敏¹

¹中國醫藥大學營養學系

²中國醫藥大學中國藥學暨中藥資源學系

因國人飲食習慣改變，高脂血症是常見的疾病，也是造成動脈硬化等原因之一，動脈粥狀變是造成心血管疾病的主因。仙草(*Mesona procumbens* Hemsl.)是台灣民間常見的藥食兩用植物，常以煎草湯或仙草凍方式食用。我們先前在動物實驗證實仙草水萃物有降血脂的功效，在 HepG2 細胞內 TG 堆積及分泌，但功能成分不明，本實驗旨在尋找與鑑定仙草水萃降血脂活性成分。管柱流洗及製備式 HPLC 將仙草水萃進行區分，搭配 HepG2 細胞株活性測試，尋找並純化出能力最佳的化合物。希望能夠純化出可能的活性成分進行化合物鑑定。結果顯示在無細胞毒性下，仙草水萃可顯著抑制細胞外(medium)TG 含量，但不影響細胞內 TG；細胞內 fatty acid synthesis 活性下降，medium 中 apoB 含量也下降，初步顯示仙草水萃確實可抑制內生性脂肪合成。依 TG 輸出。將仙草水萃區分為 8 fractions 測試抑制 HepG2 細胞 TG 輸出能力，其中 fractions 1 有抑制效果，合併 fractions 2-4 後進一步區分出 3 pure compounds，成分鑑定為咖啡酸(Caffeoyl)、山奈酚(Kaempferol)與新的酚類化合物。本研究結果有助仙草農產品發展為高經濟價值農產品。字：仙草、降血脂、咖啡酸、山奈酚