高分子水溶性幾丁聚對高脂血症倉鼠降血脂質之影響

劉佩姝[1], 文心怡[2], 張昶志[2], 謝榮鴻[1], 黃士懿[1]

[1]台北醫學大學 保健營養學研究所 [2]中華生物科技公司

本實驗旨在探討高分子水溶性幾丁聚醣 (HFP-chitosan) 降血脂質功能。本實驗所使用的高分子水溶性幾丁聚醣是經由多層膜分離步驟所製作，平均分子量為 300 KDa，去乙醯度大於 80%，且溶於水中呈透明澄清狀。實驗以倉鼠為實驗模式，誘發成為高血脂症後隨機分為五組，分別為 A 組為正常飲食，B 組餵食高油脂飲食，C、D、E 組餵食高油脂飲食及 0.2%、0.4%、1.0% 不同劑量的高分子水溶性幾丁聚醣，實驗期為四週，犧牲後，分析血液生化值。結果發現 B 組總膽固醇濃度顯著高於 A、C、D、E 組 (p<0.05)，而 C、D、E 組與 A 組則無顯著差異，此結果顯示高分子水溶性幾丁聚醣添加增加，可降低總膽固醇濃度；三酸甘油酯濃度在各組之間均無顯著之差異；B 組 VLDL-C 濃度顯著高於 C 及 E 組 (p<0.05)，A 與 C、D 組均無顯著差異，與 E 組呈顯著差異 (p<0.05)，顯示投與高劑量的高分子水溶性幾丁聚醣可顯著的下降血漿中 VLDL-C 濃度；LDL-C 方面，與 A 組相比，所有組別均比 A 組高，而 C 組顯著高於 B 組 (p<0.05)，D、E 及 B 均無統計上差異；HDL-C 方面，添加高分子水溶性幾丁聚醣與 A 及 B 組比較，均無顯著差異。綜合以上結果發現，高分子水溶性幾丁聚醣具有降低血液中總膽固醇及 VLDL-C 濃度，其中以添加 1.0% 劑量的高分子水溶性幾丁聚醣效果最佳。

關鍵字：Hamster, HFP-chitosan, total cholesterol, VLDL-C, LDL-C