

紅麴粉末對倉鼠體內CoQ10、維生素E及低密度脂蛋白脂肪酸的影響

黃士懿

Abstract

本實驗之目的是探討飲食中添加紅麴粉末對倉鼠肝臟coenzyme Q10 (CoQ10)、維生素E及血漿低密度脂蛋白脂肪酸的影響。四週大雄性倉鼠 (Syrian hamsters) 72 隻，預養四週，使其適應環境且體重達 110g，隨機分為 6 組，飼料以AIN-76 為主添加黃豆油、膽固醇使其最終組成比例分別為 8%和 0.1%，並以此為基本飼料組 (控制組，C組)，基本飼料再分別單獨添加紅麴粉末低劑量組 (0.5%；L組) 和高劑量 (4%；H組)；其餘三組其飼料組成除添加不同劑量紅麴粉末外，再分別添加 0.3%維生素E (α -tocopherol) 視為CE、LE、HE組。四週後犧牲，分析血漿膽固醇、三酸甘油酯、血漿脂質過氧化物 (malondialdehyde；MDA)、維生素E和肝臟脂質、CoQ10 及維生素E。結果顯示，紅麴粉末能有效降低倉鼠血漿膽固醇、低/高密度脂蛋白膽固醇比值、三酸甘油酯、肝臟總膽固醇及三酸甘油酯濃度。紅麴粉末也明顯降低，低密度脂蛋白中亞麻油酸/花生四烯酸及PUFA/MUFA之比值。紅麴粉末雖然明顯降低血中維生素E的含量，但維生素E/LDL-C比值及肝臟中維生素E濃度卻增加，但紅麴粉末並沒有明顯降低血中MDA的含量。紅麴粉末明顯降低倉鼠肝臟泛醌之濃度，但CoQ10/膽固醇比值升高。綜合上述，紅麴粉末對生物體內抗氧化能力影響是多方面的，紅麴粉末雖然減少體內CoQ10、維生素E含量，但能於同時降低體內膽固醇含量，間接影響個體血漿氧化壓力。