• 系統編號	RN9311-0096
• 計畫中文名稱	巨噬細胞中調控油酸所誘導的脂肪滴形成之訊息路線研究
• 計畫英文名稱	Studies on the Signaling Pathways Regulating Lipid Droplet Formation Induced by Oleic Acid in RAW 264.7 Macrophages
• 主管機關	行政院國家科學委員會
• 計畫編號	NSC91-2314-B038-045
• 執行機構	台北醫學大學解剖學科
• 本期期間	9108 ~ 9207
• 報告頁數	8 頁
• 使用語言	中文
• 研究人員	陳金山 Chen, Jin-Shan
• 中文關鍵字	巨噬細胞; 油酸
• 英文關鍵字	Macrophage; Oleic acid; Adipophilin; Mitogen-activated protein kinase
• 中文摘要	我們之前的結果顯示，PMA 可以使經由油酸處理後的 RAW 264.7 巨噬細胞堆積更多的脂肪滴。在此，我想進一步探討的是 PMA 這種效應是否乃經由活化 mitogen-activated protein kinase (MAPK)而達成。以 0.1 M PMA 處理巨噬細胞可使 ERKs(p44 及 p42 MAPK) 在 10 分鐘內迅速磷酸化，但隨即在大約 3 小時時回到原來的程度。免疫轉漬的結果顯示以 PMA 處理 4 時可使 adipophilin 的表現量增加，但以 100 M PD 98059 這種 MEK 的抑制劑共同處理卻無法抑制 PMA 所引起的 adipophilin 增加之效果。除了不會影響脂質生成外，PD 98059 亦不會促進脂質分解。綜合以上的結果，我假設 ERK 這種 MAPK 的活性跟巨噬細胞內油酸所引起的脂質代謝作用無關。
• 英文摘要	Our previously result showed that PMA increased lipid droplet accumulation induced by oleic acid in RAW 264.7 macrophages. In this report, I further studied whether this effect is mediated via activation of mitogen-activated protein kinase (MAPK). Treatment of macrophages with 0.1 M PMA induced rapid phosphorylation of ERKs (p44 and p42 MAPK) within 10 min, followed by returning to basal level at about 3 h. Results from immunoblot showed that PMA increased adipophilin expression at 4 h; however, cotreatment with 100 M PD 98059, a MEK inhibitor, did not inhibit adipophilin protein level enhanced by PMA. In addition to have no effect on lipogenesis, PD 98059 did not stimulate lipolysis. Taken together, these results suggest that activity of ERK is not involved in lipid metabolism induced by oleic acid in RAW 264.7 macrophages.