• 計畫中文名稱	魚油對敗血症小鼠其粒線體功能及發炎反應之影響		
• 計畫英文名稱	Effect of Fish Oil on Mitochondrial Function and Inflammatory Response in Septic Mice		
• 系統編號	PC9607-0588	• 研究性質	基礎研究
• 計畫編號	NSC96-2320-B038-033	• 研究方式	學術補助
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 研究期間	9608 ~ 9707
• 執行機構	臺北醫學大學保健營養學系		
• 年度	96 年	• 研究經費	749 千元
• 研究領域	基礎醫學類		
• 研究人員	邱琬淳,謝榮鴻		
• 中文關鍵字	--		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	敗血症（sepsis）爲臨床上常見因感染所引發之病症，加護病房中患有敗血症之 病人常有呼吸窘迫與多重器官衰竭的現象，其死亡率高達 30-60% 。敗血症會使動物或 是人體的組織氧化壓力增加，進而導致粒線體功能異常，這可能是造成敗血症後引發多 重器官損傷的主要原因。粒線體膜電位與電子傳遞鏈的酵素活性下降會導致粒線體功能 異常，敗血症引起粒線體的功能異常可能是透過增加 mitochondrial nitric oxides synthase(mtNOS)使粒線體中的 NO 含量增加而降低了電子傳遞鏈的酵素活性，而粒 線體中 heme oxygenase-1（HO-1）表現增加可以降低 mtNOS 蛋白質的表現，故誘導 HO-1 可減少粒線體功能之異常。有研究顯示，粒線體中的 NO 含量增加會使粒線體釋放 出 cytochrome c 至細胞質液（cytosol）中、促使 caspase 3 活化導致粒線體無法供應 能量而使細胞凋亡。所以如果能降低敗血症所造成的粒線體功能損傷將可減少多重器官 的功能異常。有研究指出敗血症會促進 NF-κB 的活化，進而促使細胞激素表現與細胞 增生，peroxisome proliferators-activated receptor（PPAR）-γ 的活化扮演著抗發炎作 用的角色，目前在臨床上會利用 PPAR-γ 的作用劑來治療一些與發炎反應相關的疾病 （如糖尿病）。魚油爲一富含 n-3 多元不飽和脂肪酸（polyunsaturated fatty acids； PUFAs）的油脂，n-3 PUFAs 可以降低淋巴球的增生、單核球與白血球的化學趨化作用 以及降低促發炎反應細胞激素 interleukin（IL）-6 和 TNF-α 之產生，魚油的抗發炎作用 主要是透過減少 cyclooxygenase（COX）-2 與 inducible NOS（iNOS）的表現，另外在 體外實驗也發現 n-3 PUFAs 可以活化 PPAR-γ 降低 NF-κB，可能與其抗發炎反應之機制 有關。目前並無文獻探討關於魚油對於敗血症的粒線體功能與 PPAR-γ 表現之影響。因 此本研究將以兩年的時間分別探討不同劑量魚油添加對腹膜炎引致敗血症時粒線體功 能及其影響機制，第一年主要探討魚油是		

	否可藉由影響 iNOS 的表現進而預防因敗血症 所導致的粒線體功能異常;第二年探討魚油是否可藉由活化 PPAR-γ 降低 NF-κB 來達 到降低因敗血症而產生的發炎反應。本實驗結果將可作爲臨床上對敗血症營養支持的重 要參考依據。
• 英文摘要	查無英文摘要