• 計畫中文名稱	十字花科蔬菜衍生物對血管黏著相關因子的影響		
• 計畫英文名稱	Effects of Cruciferous Vegetable Derivatives on Vascular Adhesion-Related Molecules		
• 系統編號	PC9408-1238	• 研究性質	基礎研究
• 計畫編號	NSC94-2320-B038-038	• 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	9408 ~ 9507
• 執行機構	台北醫學院保健營養研究所		
• 年度	94 年	• 研究經費	743 千元
• 研究領域	基礎醫學類		
• 研究人員	陳玉華,葉松鈴,謝榮鴻		
• 中文關鍵字	血管黏著分子; 十字花科蔬菜; 硫代配醣體衍生物; 一氧化氮; NF-κB; AP-1		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	衛生署民國 92 年統計顯示，腦血管疾病、心臟疾病與高血壓性疾病分別位居國人十大 死亡原因第二、三與第十位，顯示這些與心臟血管相關的疾病對於國人健康的威脅性。心 臟血管相關疾病與動脈粥狀硬化以及與飲食之間有密切的相關性，因此藉由飲食來預防或 減緩動脈粥狀硬化以及心臟血管疾病之發生是許多研究努力的目標。於動脈粥狀硬化發生 的早期常伴隨著一些血管黏著分子的表現，包括 vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1)、intracellular cell adhesion molecule-1 (ICAM-1)以及 E-selectin 等，這些黏著 因子的表現可受與氧化壓力與發炎反應有關之轉錄因子 nuclear factor-κB (NF-κB)及 activating protein-1 (AP-1)的調控。此外，由 endothelial nitric oxide synthase, eNOS)所生 成的一氧化氮(nitric oxide, NO)，亦被認爲於動脈粥狀硬化發生的過程中扮演一保護的角 色。因此抑制黏著分子或這些轉錄因子的表現及促進 eNOS 的表現被認爲可預防或減緩動 脈粥狀硬化之形成。由於增加十字花科蔬菜的攝取可降低心臟血管疾病的發生，其萃取物 亦具有擴張血管的作用，同時至今尚未有十字花科蔬菜衍生物對於血管內皮細胞黏著分子 表現及 NO 生成之相關研究。因此，本研究計畫主要欲以 EA hy926 血管內皮細胞株爲實 驗模式，探討十字花科蔬菜衍生物 indole-3-carbinol, phenylethyl isothiocyanate 以及 benzyl isothiocyanate 對於以 TNF-α 所誘導之血管內皮細胞與 leukocyte 之間之細胞黏著 以及各種黏著分子 VCAM, ICAM 與 E-selectin 表現以及 NO 生成之影響，此外 NF-κB 及 AP-1 轉錄的活性於此過程所扮演的角色亦將被分析。細胞間之黏著將以 coculture 之方式 評估、各種黏著分子之分泌以及其蛋白質與 mRNA 之表現，將分別以 flow cytometry、 Western blot 與 RT-PCR 偵測。NO 與 eNOS 之表現情形亦分別將以螢光與 Western blot 方法分析；NF-κB 及		

	AP-1 的轉錄活性則將藉由分析試劑組以及基因重組與轉殖的方法分 析之。本研究結果將可提供十字花科蔬菜降低心臟血管相關疾病發生之部份機制，並可提 供未來動物實驗或是人體研究上一些依據與參考。
• 英文摘要	查無英文摘要