• 系統編號	RN9705-1021
• 計畫中文名稱	探討截斷神經引發肌肉萎縮時巨型蛋白質降解的機轉以及藥物 Clenbuterol 抑制肌肉萎縮的作用
• 計畫英文名稱	Studies on the Mechanism of Titin and Nebulin Decline in Denervation-Induced Atrophic Muscle and Inhibition of Muscle Atrophy by Clenbuterol
• 主管機關	行政院國家科學委員會
• 計畫編號	NSC95-2320-B038-023
• 執行機構	台北醫學大學解剖學科
• 本期期間	9508 ~ 9607
• 報告頁數	10 頁
• 使用語言	中文
• 研究人員	馮琮涵 Fong, Tsorng-Harn
• 中文關鍵字	--
• 英文關鍵字	--
• 中文摘要	藥物 clenbuterol 是一種長效型的 beta 2-adrenergic agonists，可使氣管擴張，一般用於治療氣喘或是慢性呼吸道疾病[Anderson &Wilkin, 1977]。目前已知當正常的肌肉經常使用 clenbuterol (beta 2-adrenergic agonist)的藥物刺激，會使肌肉呈現過度肥大(hypertrophy)的現象[Zeman et al., 1987]；但是應用於因神經截斷而出現萎縮的肌肉時，則可以有效減緩肌肉萎縮的症狀[Hinkle et al., 2002]。而 Navegantes 等學者[2001]也發現以 clenbuterol 或 cAMP 刺激骨骼肌，可以有效降低肌細胞內鈣離子所誘發的蛋白質降解作用(Ca2+-dependent proteolysis)[Navegantes et al., 2001]。已知肌肉萎縮時 calpains 的活性會增加，因而加速 titin 與 nebulin 等巨型蛋白質降解。藥物 clenbuterol 在骨骼肌中會經由影響 mRNA 的途徑，促使 calpains 的活性降低，以及增加 calpastatin (calpains 抑制者)的活性，達到抑制肌肉萎縮的作用[Bardsley et al., 1992]。2. 研究目的因此本研究計畫擬利用 clenbuterol 藥物，探討此種藥物是否有效抑制 calpains 的活性，進而防止萎縮的肌肉內 titin 與 nebulin 蛋白質裂解的情形。此外我們也利用藥物 nadolol (一種長效型的 beta-adrenergic 阻斷劑) [Moore, 1998]，測試 clenbuterol 抑制 calpains 活性的作用是否確實是經由 beta(2)-adrenergic 途徑。相信我們的研究結果能對肌肉萎縮的過程能有更深入的了解，進而能提供有效的方式避免肌肉萎縮。
• 英文摘要	查無英文摘要