

• 計畫中文名稱	以共軛焦顯微鏡法分析靜脈麻醉藥物對肝細胞細胞支架的作用		
• 計畫英文名稱	Modulation of Intravenous Anesthetic Agents on Hepatocyte Cytoskeleton---An in vitro Confocal Microscopic Analysis		
• 系統編號	PC9508-0651	• 研究性質	基礎研究
• 計畫編號	NSC95-2314-B038-051	• 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	9508 ~ 9607
• 執行機構	台北醫學院醫學系麻醉科		
• 年度	95 年	• 研究經費	850 千元
• 研究領域	臨床醫學類, 藥學		
• 研究人員	戴裕庭		
• 中文關鍵字	Propofol; Midazolam; Ketamine; 肝臟細胞; F-actin 細胞支架; Microtubule 細胞支架; 基因表現		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	<p>Propofol、midazolam 及 ketamine 是臨床上經常使用的靜脈麻醉藥物。Propofol 主要用於手術時之麻醉誘導與持續，亦可用於加護病房病人，做為鎮靜藥物。Midazolam 與中樞神經的苯二氮平類（benzodiazepine）受器結合後，增進抑制性的神經傳導物（inhibitory neurotransmitter）的活性，例如 gamma-aminobutyric acid。Ketamine 是解離麻醉劑（dissociative anesthetic），其作用包括作為 N-methyl-D-aspartate 受器的拮抗劑。肝細胞對於代謝這些靜脈麻醉藥物，扮演重要角色。而其中的單氧.酵素系統（monooxygenase）cytochrome P450，是肝細胞內的主要參與代謝酵素。細胞支架（cytoskeleton）與細胞功能息息相關，細胞支架與細胞形狀的改變、胞器（organelles）的分佈以及代謝有關，細胞內的訊息傳導途徑也需要細胞支架才能專一又有效率。細胞支架的組成主要有三種蛋白質纖維，包括微絲（microfilaments）、微管（microtubules）以及中間絲（intermediate filaments），微絲由肌動蛋白（actin）聚合而成，微管由微管蛋白（tubulin）組成。由於麻醉藥物多為高度脂溶性藥物，可穿過細胞膜，進入細胞內，前人的研究顯示麻醉藥物可改變細胞支架，而 propofol、midazolam 和 ketamine 對肝細胞細胞支架的作用，尚未被探討。所以，本研究以人類肝細胞株 HepG2 為實驗模式，探討 propofol、midazolam 及 ketamine 對肝細胞細胞支架的影響。本研究計劃將以人類肝臟細胞 HepG2 為研究模式，探討 propofol、midazolam 及 ketamine 對細胞支架的影響。HepG2 細胞以 propofol、midazolam 及 ketamine 處理之後，以存活率（viability）分析這些靜脈麻醉藥物對肝細胞的毒性作用，並以 immunocytochemistry 和螢光顯微鏡法（fluorescent microscopy）分析靜脈麻醉藥物對 F-actin 和 microtubule cytoskeletons 的影響，最後以共軛焦顯微鏡法（confocal microscopy）進一步探討這些麻醉藥物對細胞支架的作用。並且，亦將研究靜脈麻醉藥物對組成細胞支架蛋白基因 actin 和 tubulin 基因表現的影響，藉此探討麻醉藥物調控細胞</p>		

支架的可能分子機轉。經由此一研究，將更能瞭解靜脈麻醉藥物對代謝細胞的生理與病理作用，以及其可能的調控機轉。透過此一系統研究所得之科學數據，將能提供臨床使用麻醉藥物時之參考。

• 英文摘要

查無英文摘要