• 系統編號	RN9611-5521
• 計畫中文名稱	Propofol 調控肝臟細胞細胞支架聚合和 P450 2B6 基因表現之研究(II)
• 計畫英文名稱	Regulatory Effects of Propofol on Hepatocyte Cytoskeleton Polymerization and P450 2B1 Gene Expression (II)
• 主管機關	行政院國家科學委員會
• 計畫編號	NSC95-2314-B038-005
• 執行機構	台北醫學大學麻醉科
• 本期期間	9508 ~ 9607
• 報告頁數	10 頁
• 使用語言	中文
• 研究人員	陳大樑 Chen, Ta-Liang
• 中文關鍵字	Propofol；肝臟細胞；細胞支架；共軛焦顯微鏡；細胞色素 P450 表現
• 英文關鍵字	Propofol; Hepatocyte; Cytoskeleton; Confocal and/or two-photon laser scanning microscopy; Cytochrome P450 Enzymes
• 中文摘要	麻醉藥物的代謝主要是靠肝臟細胞色素 P450 單氧酵素系統 (Cytochrome P450monooxygenase system) 的多種同型酵素(Isozymes) 對於受質 (Substrates) 之特異性 (Specificity) 結合關係，進行各種化學分解反應，以達到活化 (Activation) 或去活化 (Inactivation) 的酵素功能。Propofol(此爲學名；結構名爲 2,6-雙異丙烷酚；商品名爲 Diprivan) 爲一油溶性製劑之靜脈麻醉劑，目前廣泛使用於麻醉誘導，以及持續性維持麻醉之用。在人類肝臟中，細胞色素 P4502B6 是主要代謝 propofol 成 4-OH-propofol 的同型酵素。而本實驗室進一步證實在大鼠(rat)肝臟中，細胞色素 P450 2B1/2 是主要參與代謝 propofol 成 4-OH-propofol 的同型酵素。細胞色素 P450 酵素群對於外來物及麻醉藥物的代謝，主要是在細胞質的內質網 (Endoplasmicreticulum, ER) 進行，然而外來物與藥物是藉由何種路徑及方式，由細胞膜傳送至內質網中的酵素進行代謝，以及與其他胞器，如高基氏體 (Golgi apparatus) 甚至與細胞核膜之間，由第一年的研究已顯示，細胞支架 (Cytoskeleton) 在調控 CYP2B6 的表現，扮演重要的角色。
• 英文摘要	The cytochrome P450-dependent monooxygenases constitute the primary enzyme system responsible for the oxidative metabolism of a variety of xenobiotics and endogenous compounds including drugs, carcinogens, fatty acids and hormones. The levels of P450s and associated monooxygenase activities are subject to regulation by many environmental, physiological, and pathological factors. Inhalation and intravenous anesthetics are all metabolized by these biotransformation enzymes. In human hepatocytes, we have shown CYP2B6 has a critical role in propofol metabolism to 4-OH-propofol. In rat liver, we further demonstrated that CYP2B1/2 contributes to propofol metabolism. In the last year results, we have also shown that cytoskeletons are involved in regulation of CYP2B6 gene expression.