• 系統編號	RN9411-0390
• 計畫中文名稱	探討影響人類 C4/CYP21 基因座內基因呈現組織專一表現的非遺傳性因子
• 計畫英文名稱	Study the Epigenic Determinants for the Tissue-Specific Expression of Genes within Human C4/CYP21 Locus
• 主管機關	行政院國家科學委員會
• 計畫編號	NSC92-2320-B038-053
• 執行機構	臺北醫學大學細胞及分子生物研究所
• 本期期間	9208 ~ 9307
• 報告頁數	7 頁
• 使用語言	英文
• 研究人員	張淑芬 Chang, Shu-Fen
• 中文關鍵字	腎上腺皮質專一表現; 軌跡控制區; 人類 CYP21 基因; DNA 甲基化
• 英文關鍵字	Adrenal-specific expression; Locus control region; Human CYP21 gene; DNA methylation
• 中文摘要	爲解基因甲基化及組蛋白質乙醯化是否與人 CYP21 基因腎上腺皮質專一表現的特性有關。經以藥物改變細胞內基因甲基化及組蛋白質乙醯化，結果顯示於原本表現 CYP21 基因的非腎上腺皮質細胞中，經抑制基因的甲基化或提高蛋白質的乙醯化均會使原本處於活化態的 CYP21 基因，呈現些許的基因活性。此研究成果於已知的基因表現調控機制下，提出一非遺傳性的機制也與著基因組織專一表現的調結。
• 英文摘要	Using aza-cytidine (Aza-C), a agent block DNA methylation, and Trichostatin A (TSA), an inhibitor for histone deacetylase, we reveal an epigenetic mechanism for regulating the adrenal-specific expression of human CYP21 gene. Upon treatment, the transcript of endogenous CYP21 gene was detectable from non-adrenal Hep-G2 and mouse MA10 cells those were normally unable to express the CYP21, steroid 21-hydroxylase gene. The expression of CYP21 gene in those non-adrenal cells was shown to be in a dose-response manner, and time-dependent. Results suggest that the status of DNA methylation and histone deacetylation, may be an alternative regulation system for CYP21 gene silencing in nonadrenal tissue.