• 系統編號	RG9413-0770
• 計畫中文名稱	中西藥交互作用體外預測模式之建構與評量
• 計畫英文名稱	Construction and Evaluation of in Vitro Model for Prediction of Herb-Drug Interactions
• 主管機關	行政院衛生署 • 計畫編號 CCMP93-RD-044
• 執行機構	台北醫學大學藥學系
• 本期期間	9303 ~ 9312
• 報告頁數	39 頁 • 使用語言 中文
• 研究人員	陳怜均；陳峙嘉；林群豐 Chen, Ling-Chun；Chen, Chih-Chia；Lin, Chyun-Feng
• 中文關鍵字	中西藥交互作用；代謝酵素；酵素抑制作用
• 英文關鍵字	Herbal medicines；Metabolizing enzyme；Enzymes inhibition
• 中文摘要	爲了研究中草藥與西藥可能發生的藥物交互作用，我們選擇了數種繖形科之中草藥及其相關並常被使用之複方方劑以兩種萃取方式：水煎劑與 40%乙醇浸漬來測試體外試驗中繖形科之中草藥及其相關複方方劑之抽出物對於代謝藥物的主要酵素 cytochrome P450 3A4 (CYP3A4) 之抑制作用。我們以模式藥物 Nifedipine 被酵素代謝後之代謝物的量來測定白芷、羌活、當歸、防風、獨活之水萃取液及乙醇水溶液浸漬液對於人類肝臟酵素抑制作用的程度。從實驗中的結果，可以確定每一個樣品其抑制強弱主要是由其疏水性部分所含的物質決定。在所有檢品中，又以羌活的乙醇水溶液浸漬液推測因含有多量 furanocoumarins 類化合物而具有最顯著的酵素 cytochrome P450 3A4 (CYP3A4) 之抑制作用。此外，有些處方製劑的疏水性分離液較親水性分離液有較強之酵素抑制作用，因此可以推斷出中草藥處方製劑所含之 furanocoumarins 類化合物造成酵素之抑制作用。所以，這些結果顯示出對於進一步研究中草藥與西藥是否發生藥物交互作用是非常必須的。
• 英文摘要	To investigate the possible drug interaction with Chinese herbal medicine, hot water decoctions or 40% ethanol infusions of several Umbelliferous and their prescriptions were examined in vitro for their abilities to inhibit rat cytochrome P450 3A4 (CYP3A4). Addition of each decoction or infusion from Bai Zhi (Angelica dahurica radrix), Qiang Huo (Notopterygium incisum root), Danggui (Chinese Agelica radrix), Fang Feng (Saposhnikovia divaricata radrix), Duhuo (Angelica japonica) Resulted in various degrees of rat CYP3A4 inhibition as determined by microsomal oxidized nifedipine. The inhibitory potency was consistent with the abundance of the hydrophobic components for each sample. Experiments on the infusion of a Qiang Huo showed the major role of furanocoumarins on

rat CYP3A4 inhibition. Some formulated prescriptions, however, showed intense inhibition with their hydrophobic fractions rather than with their hydrophilic fractions, suggesting that components furanocoumarins in herbal prescriptions may cause CYP3A4 inhibition. These results indicated the necessity of intensive investigations on the possible drug interaction with herbal medicines.