• 計畫中文名稱	天然糖尿病藥物之探索---降血糖化合物 nstpbp 168 及其衍生物		
• 計畫英文名稱	Discovery of Natural Anti-Diabetics---Hypoglycemic Compound nstpbp 168 and Its Derivatives		
• 系統編號	PD9607-0175	• 研究性質	技術發展
• 計畫編號	NSC96-2323-B038-002	• 研究方式	學術補助
• 主管機關	--	• 研究期間	9608 ~ 9707
• 執行機構	臺北醫學大學生藥學研究所		
• 年度	96 年	• 研究經費	4056 千元
• 研究領域	藥學		
• 研究人員	徐鳳麟		
• 中文關鍵字	降血糖藥物; 化合物 nstpbp168; 先導化合物; 生技製藥國家型計畫		
• 英文關鍵字	Hypoglycemic drug, Compound nstpbp168, Lead compound, NSTP		
• 中文摘要	糖尿病目前雖有胰島素注射劑及口服降血糖藥物，但在臨床上之使用仍未達理想。然而，我國傳統醫學由於長期的實務亦累積了豐富的治療經驗，在民間有許多中藥或藥用植物被傳承使用，而且傳統用於抗糖尿病之植物，可能爲提供新口服降血糖藥物開發之有用資源或輔助治療劑。世界衛生組織亦建議對傳統治療糖尿病之方法應更深入之研究。過去幾年之研究中，本研究室於曾由中草藥陸續發現許多成分具有降血糖作用。因爲這些天然活性化合物，與目前臨床治療糖尿病之市售有機合成藥物，化學結構之骨架不同，其呈現之藥理作用機制亦相異，故其極具新穎性或特異性。最近，在生技製藥國家型計畫之支持下，初步亦發現 nstpbp168 等化合物，對於第一型糖尿病動物試驗呈現良好之降血糖生物活性，而且可藉由有機化學全合成之方式量產，極具有被發展爲藥物先導化合物之潛力。經計畫辦公室及財團法人生物技術開發中心之專利檢索、技術趨勢及市場評估，目前擬列入第三期生技製藥國家型計畫之重點發展項目。於第三期，本計畫將以糖尿病藥物開發爲目標，進行天然先導化合物之研究： 1. 標的化合物 nstpbp168 之合成、微生物及化學性結構修飾-- 探討其化學結構及藥效關係，進行有效成分最適當化學結構之評估，以期製備最理想的化合物作爲降血糖新藥開發之先導化合物（lead compound）。 2. 評估其他具降血糖作用天然化合物之開發與其於醫療上之應用價值。 3. 委外臨床前試驗-- 評估將來進入臨床試驗之可行性。加強由 lead compound 推及至臨床前試驗階段，以期可創生技成功案例。其整體之研發成果將有助於國內製藥業技術層次之提高以及降血糖新藥開發相關經濟效益之提升。		
• 英文摘要	The treatments for diabetes depend on either insulin injection or drugs attenuating the level of glucose in the blood. However, these approaches have		

	drawbacks. Alternatively, traditional Chinese herbs might be good resources for the production of drugs to treat diabetes. investigation on diabetic mechanism. In the past Therefore, the WHO suggested a thorough few years, our laboratory discovers several ingredients from herbs that could decrease the level of glucose in the blood. The chemical structures of these natural ingredients are distinct from that of the synthetic ones. Recently, the compound nstbp168 was demonstrated to lower the level of glucose in the blood for the type I diabetics. It could be produced through organic chemical synthesis and has the potential to be the precursor of drugs. Evaluated by the Development Center for Biotechnology, nstpbp168 was one of the targets for further investigation. In third phase of this project, we will concentrate our efforts on the development of drugs for diabetics specifically the lead compound: 1. the relationship between the modification of the chemical structure of nstpbp168 and its efficacy. 2. the assessment and application of the development of natural compounds which lowers the level of glucose in blood. 3. the evaluation of preclinical trials by the third party. We are hoping the lead compounds could be included in the preclinical trials. The overall endeavors will stimulate the improvement of drug producers, in turn, enhance the economic benefits.