

• 計畫中文名稱	臺灣產植物活性成分於皮膚美白之機制探討		
• 計畫英文名稱	The Mechanism of the Bioactive Constituents from Taiwanese Plants on the Skin Whitening Activities		
• 系統編號	PC9607-0583	• 研究性質	應用研究
• 計畫編號	NSC96-2320-B038-017-MY2	• 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	1065 千元
• 研究領域	藥學		
• 研究人員	李美賢		
• 中文關鍵字	人類正常皮膚黑色素細胞；酪胺酸.；臺灣產植物；基因體；蛋白質體；斑馬魚；基因轉殖		
• 英文關鍵字	human epidermal melanocytes；tyrosinase；Taiwanese plants,genomics；protenomics；zebrafish；gene transcription		
• 中文摘要	<p>開發植物性成分用於預防或治療人類疾病為目前重視之研究方向之一。有關皮膚的保養與保健方面植物性產品的應用，更是愈來愈受到大家的重視。為開發臺灣豐富之物種與生物多樣性研究，本實驗室近年來已從事一系列臺灣產植物對人類正常皮膚黑色素細胞 (HEMn cells) 抑制酪胺酸. (tyrosinase) 作用之相關研究。以 100 µg/ml 濃度，進行 HEMn 細胞毒性與酪胺酸.抑制試驗，發現臺灣產植物中的臺灣火刺木 (<i>Pyracantha koidzumii</i>)、臺灣石楠 (<i>Photinia lucida</i>)、溪頭秋海棠 (<i>Begonia chitoensis</i>)等具有較明顯的作用[Lee, MH et al. <i>Journal of Food and Drug Analysis</i> 14: 346-352, 2006.]，值得進一步開發其活性成分及其活性相關機轉研究。全程計畫分成三個階段目標進行，第一年擬大量採集在具活性之臺灣產植物，以人類正常皮膚黑色素細胞 (HEMn) 中的酪胺酸. (tyrosinase) 及黑色素抑制作用為指標，進行其活性成分的分離、純化與構造解析，亦繼續篩選具活性的其他臺灣產植物，做為未來開發之植物來源。所分離出的活性成分亦進行與黑色素生合成相關之蛋白質作用之探討；第二年將繼續完成活性的成分分離純化與結構鑑定工作，進一步針對所分離出的活性成分，以基因體、蛋白質體的分析，配合生物資訊、生物化學方法來探討這些活性成分在人類黑色素細胞中的調控機制；第三年將利用斑馬魚的動物篩選平台，進行第一、二年由臺灣產植物中所分離的活性成分之動物實驗，選殖斑馬魚酪胺酸. (tyrosinase) 之啟動子，將 tyrosinase 的基因轉殖入斑馬魚中，提供含有 tyrosinase 基因的斑馬魚，進行動物實驗評估。當魚體內酪胺酸. 被具有活性的天然化合物所抑制，黑色素將無法被合成，斑馬魚的黑斑將會呈現白化 (albino) 的現象。並可進一步利用 RNA 全胚胎原位雜交 (RNA whole-mount in situ hybridization) 試驗，進行活性的天然化合物對酪胺酸.在斑馬魚各胚胎發育時期表現之研究。</p>		

