• 計畫中文名稱	開發一種快速檢測法以檢測幾丁聚醣對於白色念珠菌的抑菌效果		
• 計畫英文名稱	Developing a Rapid Method to Detect the Anti-Candida Effect of Chitosan		
• 系統編號	PC9308-0677	• 研究性質	應用研究
• 計畫編號	NSC93-2314-B038-023	• 研究方式	學術補助
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 研究期間	9308 ~ 9407
• 執行機構	台北醫學院牙醫系		
• 年度	93 年	• 研究經費	660 千元
• 研究領域	基礎醫學類		
• 研究人員	柯恩生,蘇慶華,盧幼情,林哲堂		
• 中文關鍵字	義齒清潔劑; 幾丁聚醣; 白色念珠菌; MTT 分析		
• 英文關鍵字	denture cleanser; chitosan; Candida albicans; MTT assay		
• 中文摘要	台灣已邁入高齡化社會，而高齡患者之中，大多有裝戴活動或全口假牙，如未能保 持假牙清潔，對高齡患者而言是一個不容忽視的全身性健康問題。未能適當清潔的假牙 上容易附著上一層 biofilm，亦稱爲義齒性菌斑(denture plaque)，內含各式各樣的微生物， 以及唾液及血清中的蛋白質、菌體的代謝產物等等，其組成與構造與牙菌斑(dental plaque) 類似。因幾丁質及幾丁聚醣其具有生物相容性及生物降解性，普遍被應用於生物材料 上，同時不論對於革蘭式陽性菌、陰性菌以及真菌類，幾丁聚醣都具有抑菌效果，由於 義齒性菌斑中亦包含種類繁多的細菌與真菌，利用含幾丁聚醣的義齒清潔劑，以配合機 械式清潔動作來降低義齒用樹脂表面菌斑的附著，應該是值得研究的方向。本計劃將嘗 試開發一種對假牙材質較溫和、無毒性且具有抑菌效果的含幾丁聚醣新義齒清潔劑，其 抑菌效果的探討將著重於對白色念珠菌(Candida albicans) 抑菌機轉的評估與解析。在評 估幾丁聚醣義齒清潔劑之效用時，白色念珠菌的抑菌效果之定量應爲首務之急，本計劃 將以一種快速檢測法(MTT assay) 以檢測幾丁聚醣對於白色念珠菌的抑菌效果，作爲先 期研究。		
• 英文摘要	Taiwan, similar with many of the developed countries, has become an aging society in the last century. The majority of elderly population received removable denture treatment. To maintain a well hygiene denture is a difficult task for each elderly patient. Biofilm can be easily deposited on un-cleaned denture surface. The so called 「denture plaque」 consisted of varied microorganisms, proteins from saliva and serum and the metabolic products of microorganism. It should be removed from denture surface periodically to maintain the denture and		

	oral hygiene. Chitosan has been widely used as biomaterial due to its anti-bacteria (gram+ and G-), anti-fungal, good biocompatibility and biodegradability. It might be utilized to reduce the denture plaque deposition. In this project, we are trying to develop a new chitosan-based denture cleanser. Owing to its compatibility to denture materials, non-toxicity, bacteriostatic and anti-fungal properties, chitosan should be a potential composition for denture cleanser. A simple and rapid method to quantify the anti-candida effect of chitosan is essential in this project. We also try to modify the MTT assay technique for detecting the anti-candida effect of chitosan.