• 計畫中文名稱	應用電氣極化技術改變氫氧磷灰石之表面電位對骨內植入生醫材料表面改質之研究		
• 計畫英文名稱	Osteogenesis Stimulated by Electrical Polarized Hydroxyapatite		
• 系統編號	PC9308-0676	• 研究性質	應用研究
• 計畫編號	NSC93-2314-B038-022	• 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	台北醫學院口腔復健醫學研究所		
• 年度	93 年	• 研究經費	491 千元
• 研究領域	牙醫學, 醫學工程		
• 研究人員	鄧乃嘉,黃文成,林哲堂		
• 中文關鍵字	--		
• 英文關鍵字	--		
• 中文摘要	電刺激很早就被用來作爲促進骨增生，並成爲治療骨折後長久不癒合的工具， 早在 1979 年美國食品藥物管理局(FDA)即已核准這項治療技術，迄今已實際普 遍地應用在臨床治療上，並獲致很好的療效。氫氧磷灰石是臨床上常用之高生 物相容性的骨整合材料，最近氫氧磷灰石的結構經過分析，發現氫氧磷灰石可 以電氣分極的方式改變其結晶結構，而不改變其表面之化學性質，經由電氣分 極可有效的讓氫氧磷灰石表面帶電，表面帶電之氫氧磷灰石已在體外測試中證 實可促進骨增生，並有活化骨前驅細胞之潛能。 目前電氣分極之氫氧磷灰石所可能產生的電場強度，並未獲得充分的瞭解， 爲了瞭解電氣分極條件對氫氧磷灰石所可能產生的電場強度和是否將改變其表 面之化學性質，及其對骨前驅細胞的影響，本研究改變電氣分極條件處理氫氧 磷灰石燒結陶瓷體並以電子顯微鏡(SEM)做表觀分析，元素分析儀 XPS，顯微傅 立葉轉換紅外線光譜儀檢測其物性及化性，TSDC 檢測其帶電總量，並於細胞培 養器中培養受電氣分極之氫氧磷灰石作用與未作用的骨前驅細胞，比較其細胞 活性及探討其對骨前驅細胞分化之影響。		
• 英文摘要	查無英文摘要		