

• 系統編號	RB9102-0427		
• 計畫中文名稱	生物吸收性多孔質聚乳酸/經磷灰石複合體之活體內及活體外性質相關研究		
• 計畫英文名稱	In vitro and in vivo Evaluation of Bioabsorbable Porous Polylactide/Hydroxyapatite Composite		
• 主管機關	行政院國家科學委員會	• 計畫編號	NSC89-2213-E038-006
• 執行機構	台北醫學院醫學研究所		
• 本期期間	8908 ~ 9007		
• 報告頁數	5 頁	• 使用語言	中文
• 研究人員	曾厚；李勝揚 Tseng, How；Lee, Sheng-Yang		
• 中文關鍵字	氫氧磷灰石；聚左旋乳酸；發炎；生物吸收性		
• 英文關鍵字	Hydroxyapatite (HA)；Poly (L-lactide)；Inflammation；Bioabsorption		
• 中文摘要	<p>本研究目的是觀察利用燒結的方法製作多孔性氫氧基磷灰石(HA)燒結體，加入聚左乳酸(PLLA)製成 PLLA/HA 的複合材，作為生物硬組織可吸收性的修補材料的組織變化。複合材是以砂糖及食鹽當作 Filler 及 Binder，其中 HA:砂糖:食鹽為等比例，然後壓製(5-45kgf/cm²)成型，再以高溫燒結的方法製作多孔性的氫氣基磷灰石(HA)燒結體，浸入分子量約 8 萬的 PLLA 使 PLLA 能浸入 HA 燒結體內外孔洞上，最終製成多孔質 PLLA/HA 複合材。從毒性測試的結果可知未洗過的 HA 對細胞造成的毒性最高，而使用氯仿洗過的 HA 毒性最低。接著滅菌之後，以英國小獵犬(BeagleDog)為主進行 in vivo study 即把 PLLA/HA 及 Pure HA 分別植入 14 隻 Beagle Dog 的下顎骨 angle 部，在 1, 2, 3, 4, 8, 12, 26 週後取出。觀察的部分包括組織切片查看發炎反應以及骨細胞與複合材的親和性</p>		
• 英文摘要	<p>pressing them under 5-45 kgf/cm² for 2 to 5 minutes, dissolving the sucrose at 220 °C and then sintering under 1345°C for 10 hours. The obtained porous HA was immersed into PLLA solution while the used PLLA was prepared via a thermo degradation method. The three points bending strength of the composites is 13.56 MPa, which is quite high for porous materials. HA without any purification have a highest toxicity and HA washed with chloroform have a lowest toxicity against gingival fibroblast were found. After sterilization, the composites are implanted into the mandible bones of 14 Beagle dogs. Two kinds of implants were used – HA with PLLA and without PLLA. 1, 2, 3, 4, 8, 12, 26weeks after implantation, the samples were examined histologically by light microscopy. SEM will be used for histomorphometric analysis of the bone-implant interface.</p>		