

I388348

含有聚合物或寡聚物之矽酸鈣系骨水泥及其製法

發明摘要：

本發明係提供一種製造含有聚合物或寡聚物的矽酸鈣系骨水泥之方法，以及以此方法製成之矽酸鈣系骨水泥。本發明進一步提供一種用於骨骼組織修復之組合物。

● 材料特點

快硬化時間	與鈣矽鋁為主要成分的ProRoot三氧礦聚合物(WMTA)相較（約3小時），本發明材料硬化時間更短，在30分鐘左右。
顏色穩定	材料植入動物之後，不會變色；相對地ProRoot三氧礦聚合物會變成灰黑色，影響美觀。
具抗沖刷性	避免骨移植材植入時，被血液沖刷掉。
高生物性	其對細胞的增生、分化、與骨形成性皆高於ProRoot三氧礦聚合物與BoneSource磷酸鈣骨水泥。

聯絡人: 丁信智 (sjding@csmu.edu.tw)

● 技術競爭力分析

與商品材料相較，其競爭優勢有：

1. 製程及性質優勢

本技術採用低溫燒結，而非傳統高溫燒結，節省製程成本。

ProRoot三氧礦聚合物的粉體：1400°C以上高溫燒結。

BoneSource磷酸鈣的粉體：1400°C以上高溫燒結。

2. 價格優勢

ProRoot三氧礦聚合物：2300元/克。

BoneSource磷酸鈣：3000元/克。

本材料原料**成本每克低於10元**，行銷價格 1000-1500元/克。

● 市場應用價值

- ✓ 當作骨粉體填充材或混以液體成注射性骨水泥。
- ✓ 使用於牙科、骨科、整形外科等硬組織修補與重建。如齒槽骨重整、根管治療、骨質疏鬆症修補、脊椎修補取代、人工髖膝關節形成術等骨缺損修補或穩固作用。
- ✓ 作為藥物載體。

● 可合作的廠商：有興趣開發醫療骨修補材的廠商。