

# 口腔醫學研究中心丁信智教授 研發醫材

## 獲莫斯科阿基米德國際發明展金牌獎殊榮





**發明名稱：**具抗菌能力的骨形成性矽酸鈣基填充材

**技術說明—** 矽酸鈣基材料，以粉體、骨水泥、或塊材型式，作為修復骨組織的植入物。

**技術之優勢—** 具快速硬化、耐沖刷性注射性、生物活性、抗菌性、可調式溶解性及骨形成性等特點

**應用範圍—** 牙科、骨科、整形外科等硬組織修補與重建。

口腔科學研究所暨本院口腔醫學研究中心丁信智教授研究「具抗菌能力的骨形成性矽酸鈣基填充材」榮獲 2012 莫斯科阿基米德國際發明展金牌獎！

根據中華民國經濟部智慧財產局公布的發明創作獎助辦法，莫斯科阿基米德國際發明展和瑞士日內瓦國際發明展、德國紐倫堡國際發明展齊名，是世界參展件數最多的展覽。

本作品開發出兼具抗菌及骨形成性的矽酸鈣基骨填充材（不含銀顆粒），可應用於牙科、骨科及整形外科等硬組織修補與重建，例如使用在齒槽骨、根管治療、骨質疏鬆症、脊椎等小區域骨缺損。骨缺損病人癒合的必要步驟是經由重建以提供骨組織完整生物、物性化性及機械性，且避免細菌感染。一般除利用自體移植的黃金標準療法之外（但其有來源受限與二次手術的缺點），臨床上亦使用人工生醫材料來修補骨缺損。另外為避免病菌清除不完全或術後感染，治療上會投以藥劑處理受感染的骨組織，因而人工材料除需具有高生物性之外，迫切需要能有抗菌功效。

本發明開發出的新材料混以液體（例如水）後能快速硬化，且具耐沖刷性、抗菌性及骨形成性等特點，比相關商品（BoneSource 磷酸鈣骨水泥及 ProRoot 三氧礦聚合物-mineral trioxide aggregate 根管填充材等）在性質及價格上更具優勢，深具有臨床應用與產業化的價值，本發明已有數篇國際 SCI 論文支持此材料優異性質，已經送美國與台灣等專利審查階段。