



TW

SynthoGraft[®]

Pure Phase Beta-Tricalcium Phosphate



新一代的 骨質再生物

何謂「新塑骨粉」?

「新塑骨粉」獨特的結構提供了穩定的作用，其微隙空間提供快速的血管生成並隨著吸收掉。

一般市面上的 β -3鈣磷酸鹽其骨再生能力並不一致。

不同的是不僅其骨再生速度與品質，在癒合過程其吸收速度以及自體骨再生是相等的。

SynthoGraft[®]

Pure Phase Beta-Tricalcium Phosphate



新塑骨粉提供:

- ▶ 增加患者接受度
- ▶ 免除生物性補骨材之潛在危險因素
- ▶ 比一般合成補骨材有較大的表面積
- ▶ 與患者血混合處理能快速的血管生成及後吸收
- ▶ 奈米級孔洞
- ▶ 兩種顆粒規格: 50-500 μ m 及 500-1000 μ m

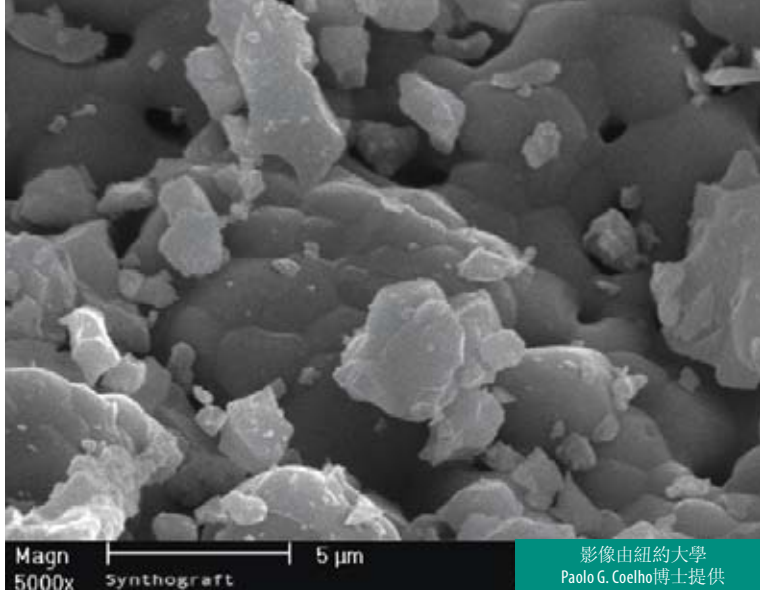
牙醫與患者

「新塑骨粉」是一種完整的合成骨粉材質，使得醫師與患者用的安心。

「新塑骨粉」免除了一些對由人類或動物取材製成的骨粉可能潛在的一些危險因子。

患者從 β -3鈣磷酸鹽獲得好處。

「新塑骨粉」由1981年起用。



影像由紐約大學
Paolo G. Coelho博士提供

“Mr. Driskell (β -3鈣磷酸鹽骨粉材發明者)，改良其細胞生理化學，使得 β -3鈣磷酸鹽的特性比起以前所研發的一些材質，使用在牙科有極大的進展。”

Jack E. Lemons, Ph.D., Alabama大學Birmingham校區

“纖維物質以及此補骨材在六到九個月裏已經不再呈現了，而緻密骨已經更厚及穩定。以我的見解，三個月以後即已是非常穩固的區域了。”

Ziedonis Skobe, Ph.D., 哈佛大學與Forsyth學院

「新塑骨粉」的歷史

新一代的骨質再生物

1968

Tom Driskell開始從事牙科種植以及骨質替補材之生物醫學研發。

1970

開始研發 β -3鈣磷酸鹽成為補骨材之可能性。

1971

Tom Driskell首位研發鈣磷陶材用於合成補骨材。

1981

引進合成可吸收補骨材(β -3鈣磷酸鹽)，並獲得FDA認可。

1982

由於「新塑骨粉」Tom Driskell獲頒工業研究雜誌 IR 100獎，
“本年度全球100位傑出工藝研發獎”

2005

引進「新塑骨粉」純態 β -3鈣磷酸鹽化學成分。

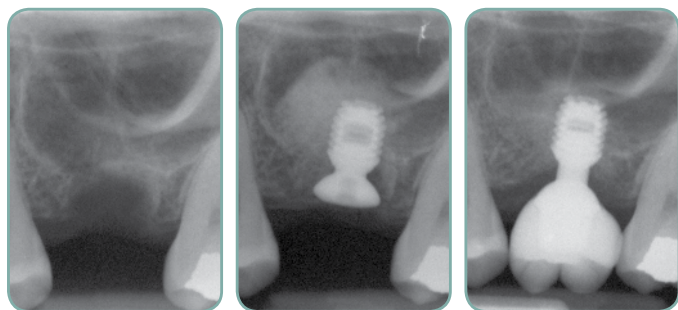
未來

繼續研發在各種領域使用「新塑骨粉」。



臨床應用

內側鼻竇增高

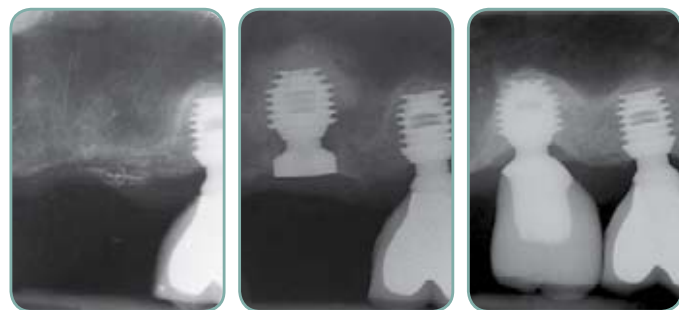


術前

放置

1年後

內側鼻竇增高

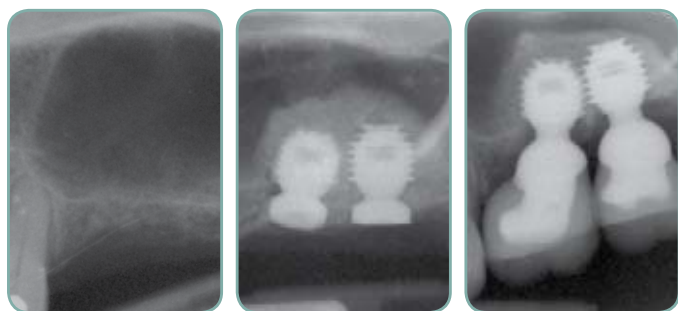


術前

放置

2年後

內側鼻竇增高

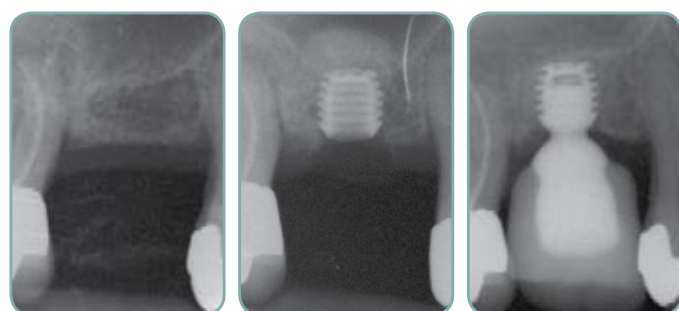


術前

放置

4年後

內側鼻竇增高

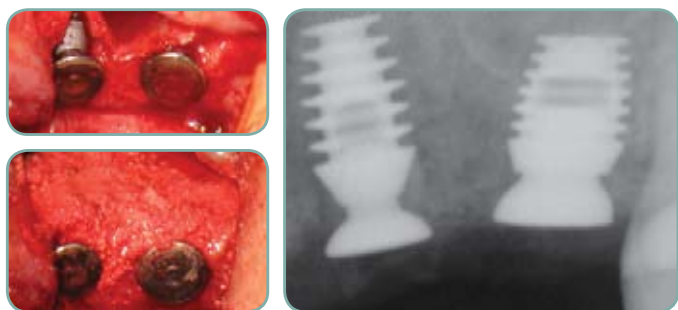


術前

放置

3年後

脊頂增骨



補骨材置位

補骨後

拔牙區



失敗的根管治療

拔除

補骨後

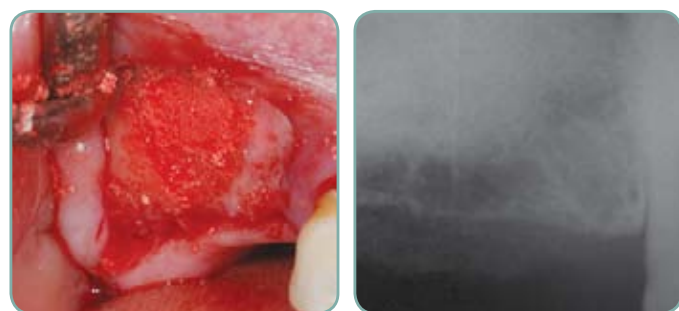
牙周欠損



欠損區

補骨材置位

外側鼻竇增高



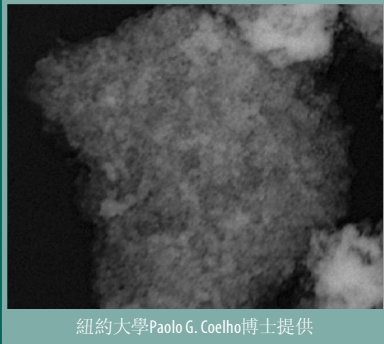
補骨材置位

補骨後

臨床研究

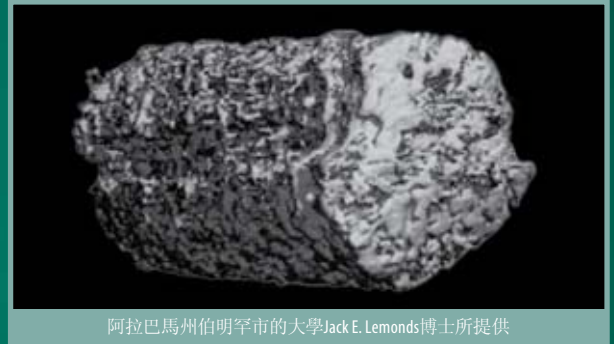
廣泛的人類及動物研究顯示「新塑骨粉」的骨傳導性質。：

- 植牙初期觀測欠損臨界區，快速的骨增生。
- 以微電腦斷層分析鼻竇增高術3、6及12個月回診顯示，骨對補骨材量比率由78到98%如同早期3個月。
- 沒偵測到外物反應。



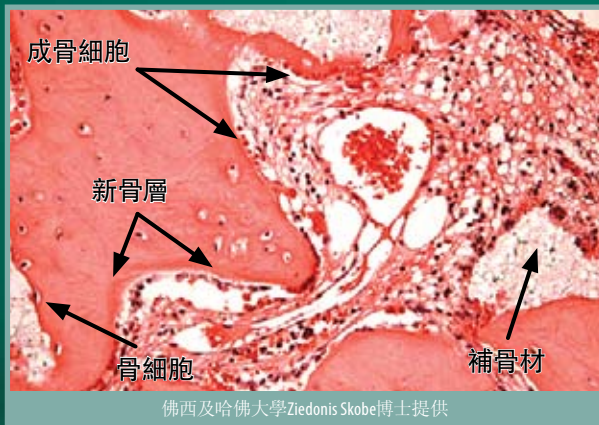
紐約大學Paolo G. Coelho博士提供

以電子顯微照相顯示「新塑骨粉」相互連結的微米孔洞。



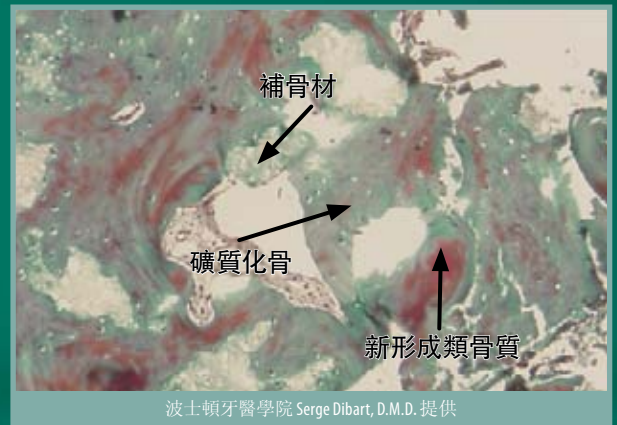
阿拉巴馬州伯明罕市的大学Jack E. Lemons博士所提供

鼻竇增高補骨區之組織學三度空間分析顯示明顯的新骨形成。



佛西及哈佛大學Ziedonis Skobe博士提供

3個月組織學所見



波士頓牙醫學院 Serge Dibart, D.M.D. 提供

6個月組織學所見

鼻竇增高3及6個月後顯示進行的新塑骨粉吸收以及骨形成增加。

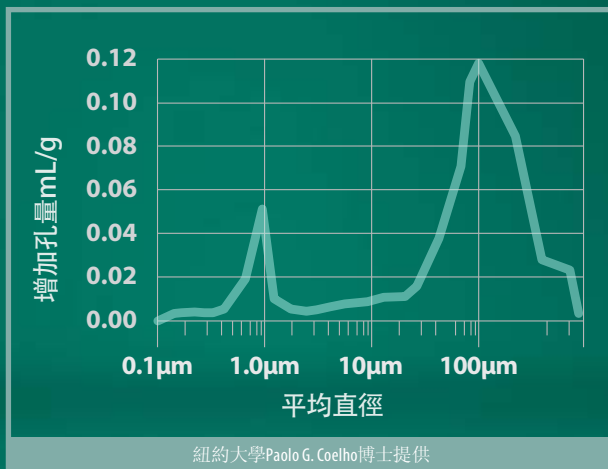
選擇研究:

- ◆ Chopra P.M., Johnson M., Nagy T., 以及 Lemons J.E., 以微電腦斷層分析補骨後之骨癒合情形，刊於2008年10月份之生理醫學研究季刊, Part B, 生物材料應用。
- ◆ Schulze-Späte1 U., Dietrich T., Dobeck J., Kayal R., Time A., Skobe Z., Dibart S., 以使用Beta-Tricalcium-Phosphate於植體植入時的鼻竇增高補骨材料之組織學分析，AAP第94屆年會於2008年9月於華盛頓州西雅圖舉行發表。
- ◆ Chopra P.M., Johnson M., Beck P., Nagy T., Marincola M., and Lemons J.E., 以微電腦斷層研究上頷鼻竇補骨癒合之研究，於2007年3月在路易斯安那州紐奧良市IADR大會發表。
- ◆ Coelho P.G., Dobeck J., Skobe Z., and Bottino M.C., 發表以Beta Tricalcium Phosphate粉做補骨材之特徵，在2006年3月於AADR大會在佛羅里達州奧蘭多市舉行。

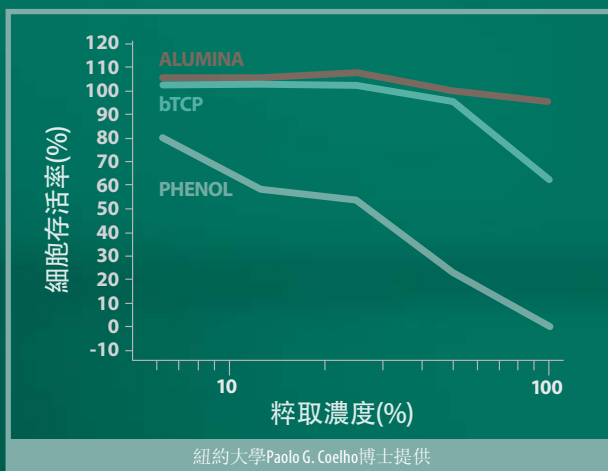
科學研究

深度之實驗研究證實新塑骨粉獨特的物理性質。

- 微米孔洞
- 純,合成材料
- 細胞級生物相容性



微米及奈米孔區的補骨材溶解及骨再生比率。



試管驗證新塑骨粉之細胞毒物分析確定其生物相容性。

SynthoGraft[®]
Pure Phase Beta-Tricalcium Phosphate

501 Arborway ♦ Boston, MA 02130 ♦ USA
TEL: 617.524.4443 ♦ FAX: 617.524.0096
www.synthograft.com