

Geistlich  
**Bio-Oss®**



Висока гідрофільність – важливий фактор  
біофункціональності Geistlich Bio-Oss®

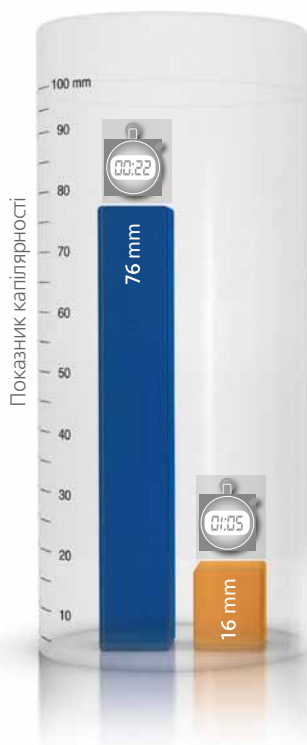


... (microscope) in order to manipulate  
... control  
... o.flavonoid \ bī-ō-fla-və- nōi  
... flavonoid – called also vitamin  
**bio.function.ality** \,bī-(.)  
**Geistlich Bio-Oss®**  
• Hydrophilicity  
• Topography  
• Biological Interaction  
... bio.genic \ bī-ō-jen-ik  
... bio.geo.chem.is.try  
... relation of earth

# Надзвичайна гідрофільність Geistlich Bio-Oss®

Швидке і повне всмоктування рідини завдяки унікальним характеристикам

Показник капілярності в матеріалі Geistlich Bio-Oss®

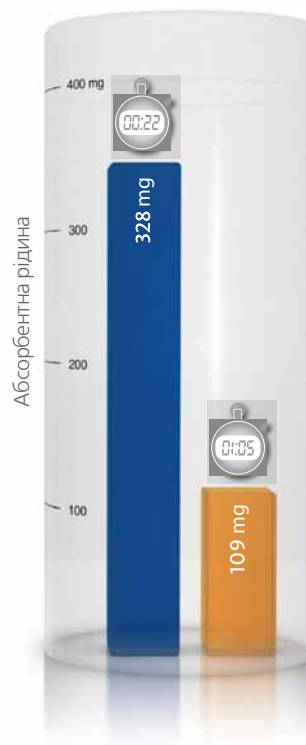


Показник капілярності в Geistlich Bio-Oss® є в п'ять разів вищим, ніж в керамічному матеріалі<sup>1</sup>

Високий показник капілярності Geistlich Bio-Oss® забезпечує швидке і повне просякнення матеріалу кров'ю.

- Geistlich Bio-Oss® 320мг ≥ приблизно 0,7 см<sup>3</sup>
  - Керамічний матеріал 590мг ≥ приблизно 0,7 см<sup>3</sup>
- Однаковий рівень заповнення

Утримування крові в матеріалі Geistlich Bio-Oss Geistlich Bio-Oss®

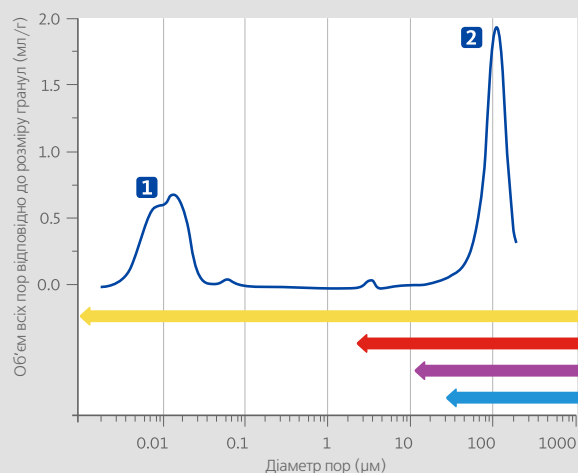


Об'єм рідини, яка поглинається матеріалом Geistlich Bio-Oss® є в 3 рази більшим порівняно з керамічним матеріалом<sup>1</sup>

Властивість матеріалу Geistlich Bio-Oss® всмоктувати рідину та його ефективне просякнення кров'ю забезпечує прекрасну остеоінтеграцію матеріалу.

- Geistlich Bio-Oss® 320мг ≥ приблизно 0,7 см<sup>3</sup>
  - Керамічний матеріал 590мг ≥ приблизно 0,7 см<sup>3</sup>
- Однаковий рівень заповнення

## Бімодальна пориста структура: запорука прекрасної гідрофільності



Унікальна структура мікро- та макропор Geistlich Bio-Oss® є важливим фактором високого рівня гідрофільності матеріалу.

- 1 Мікропори відповідають за активну діяльність капілярів, а отже за швидке всмоктування рідини матеріалом Geistlich Bio-Oss®
- 2 Взаємозв'язані макропори забезпечують проникнення клітин та протеїнів всередину біоматеріалу та забезпечують його прекрасну остеоінтеграцію

- Тканинні рідини
- Кров'яні клітини
- Остеобласти (15µм-20µм)
- Остеокласти (40µм-100µм)

<sup>1</sup> Bufler MA, material analysis, department of analytical research, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Switzerland.

<sup>2</sup> Schäfer B, department of core technology, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Switzerland.

<sup>3</sup> Berglundh T, Lindhe J: Healing around implants placed in bone defects treated with Bio-Oss®. An experimental study in the dog. Clin Oral Implants Res 1997; 8(2): 117–24.

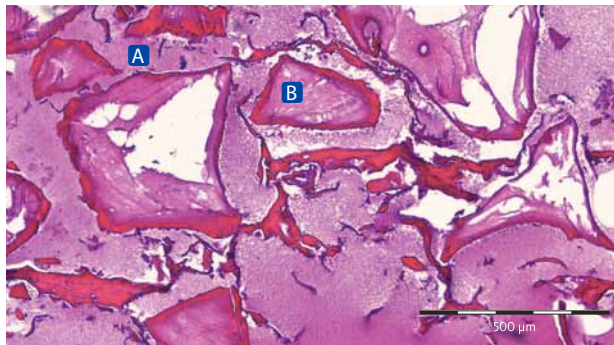
<sup>4</sup> Cardaropoli G, et al.: Dynamics of bone tissue formation in tooth extraction sites. An experimental study in dogs. J Clin Periodontol 2003; 30(9): 809–18.

<sup>5</sup> Aghaloo TL, Moy PK: Which Hard Tissue Augmentation Techniques Are the Most Successful in Furnishing Bony Support for Implant Placement. Int J Oral Maxillofac Implants 2007; 22(Suppl): 49–70.



## Ефективне утворення нової кістки для вашого клінічного успіху

### Збереження протеїнів та факторів росту

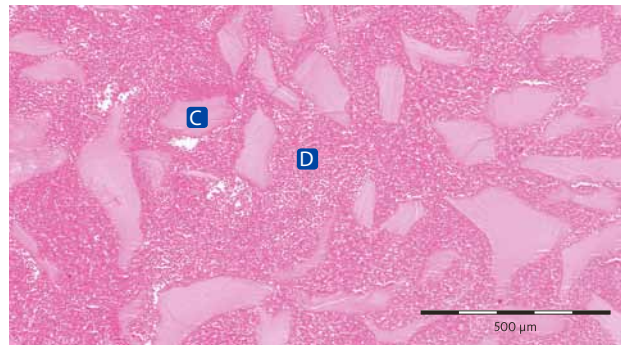


- A** Компоненти сироватки крові
- B** Geistlich Bio-Oss®

Декальцифіковані зразки, забарвлення Н&Е

Тимчасвий матрикс, що складається з компонентів сироватки крові, оточує Geistlich Bio-Oss®. Між частинками матеріалу видно відкладення протеїнів. Пори Geistlich Bio-Oss® заповнюються протеїнами сироватки крові і служать резервуаром для факторів росту<sup>2</sup>.

### Повне просякнення кров'ю

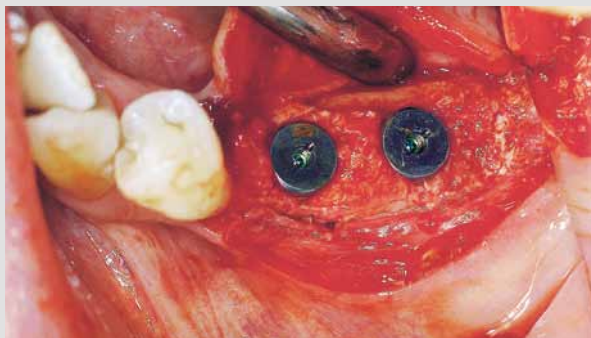


- C** Geistlich Bio-Oss®
- D** Кров

Декальцифіковані зразки, забарвлення Н&Е

Культура клітин, що складається з людської крові, червоних кров'яних тілець, знаходиться в тісному контакті з частинками матеріалу Geistlich Bio-Oss®. У присутності біоматеріалу відбувається нормальна коагуляція крові<sup>2</sup>. Кров'яний згусток *in vivo* перетворюється на грануляційну тканину, згодом на хвилясту незрілу кістку і, нарешті, на пластинчасту кістку<sup>3,4</sup>.

### Ваш успіх з матеріалом Geistlich Bio-Oss®: передбачувані та надійні клінічні результати



Біофункціональні характеристики Geistlich Bio-Oss®, такі як прекрасна гідрофільність, є запорукою надійного клінічного успіху застосування цього матеріалу.

Це було продемонстровано в численних клінічних ситуаціях при різних показаннях, як наприклад в такому випадку: створення оптимальної кісткової опори для встановлення імплантата було досягнуто через 6 місяців після застосування матеріалу Geistlich Bio-Oss® (випадок проф. С. Maiorana).

Використання Geistlich Bio-Oss® забезпечує високу надійність і прогнозованість, що доведено результатами численних наукових та клінічних публікацій.<sup>5</sup>

- › Geistlich Bio-Oss® демонструє прекрасну гідрофільність
- › Доведене швидке всмоктування та ефективне утримання крові
- › Що забезпечує ефективне утворення нової кістки та клінічний успіх
- › Отже, гідрофільність є ключовим фактором...

**Біофункціональності Geistlich Bio-Oss®**



гранули Geistlich Bio-Oss®



Geistlich Bio-Oss® Collagen

## Гідрофільність – важливий фактор біофункціональності Geistlich Bio-Oss®

Біофункціональність Geistlich Bio-Oss® є результатом комбінації характеристик цього кісткового замітника і є основою його клінічного успіху. Одной з найважливіших характеристик біофункціональності є гідрофільність. Матеріал Geistlich Bio-Oss® має дуже високий рівень гідрофільності, що є результатом унікальної взаємозв'язаної пористої структури та інших хімічних і фізичних факторів, таких як здатність формувати гідрогенні з'єднання та адекватну реакцію поверхні.<sup>1</sup> Потужна дія капілярів Geistlich Bio-Oss® забезпечує значно швидше і ефективніше всмоктування крові порівняно з іншими кістковими замітниками.<sup>1</sup> Завдяки надзвичайно швидкому всмоктуванню рідини, матеріал повністю просочується кров'ю ще до початку коагуляції. При повільнішому всмоктуванні рідини коагуляція призведе до блокування пор кров'яними згустками, перешкоджаючи таким чином повному просочуванню матеріалу кров'ю.

Ці фактори є дуже важливим для утворення нової кістки та подальшого клінічного успіху. Відомо, що кров'яний згусток згодом перетворюється на грануляційну тканину, потім на хвилясту кістку і, нарешті, на пластинчасту кістку.<sup>3,4</sup> Ефективна остеointegraція Geistlich Bio-Oss® забезпечує передбачуваний та надійний клінічний результат.

Гідрофільність є не єдиною характеристикою, яка визначає біофункціональність матеріалу Geistlich Bio-Oss®. Інші його характеристики, такі як топографія та біологічна взаємодія з власними клітинами тіла, також відіграють значну роль та забезпечують прекрасну біофункціональність цього матеріалу.



Біофункціональності Geistlich Bio-Oss®  
клінічний успіх завдяки унікальним властивостям

ПП «ММ Плюс»  
вул. Пасічна, 36, Львів, 79038,  
тел./факс: (032) 2512039, 2512151,  
e-mail: [klinika@litech.lviv.ua](mailto:klinika@litech.lviv.ua),  
[www.mmm-plus.com.ua](http://www.mmm-plus.com.ua), [www.geistlich.com](http://www.geistlich.com)

