

Компания Purgo Biologics Inc. (Южная Корея) была основана в 1999 году. Со времени своего основания и до сегодняшнего дня является одной из лидирующих в Мировых компаний, специализирующихся на разработке и производстве высококачественных биоматериалов – костнопластических материалов, резорбируемых и нерезорбируемых мембран и других продуктов для костной и мягкотканной пластики.

Благодаря накопленному специализированному опыту и выдающемуся исследовательскому кадровому составу Научно-исследовательский Центр Purgo в г. Сеуле является специфическим экспертным центром, сфокусировавшим свою деятельность на разработке прогрессивных биоматериалов для челюстно-лицевой хирургии и проводящим совместные с государством клинические исследования, а также совместные исследования с клиническими и образовательными институтами.

Производство биоматериалов Purgo Biologics Inc. строго контролируется Международными инспекциями и агентствами на всех этапах – от выбора сырья до создания финального продукта. Безопасность и клинические характеристики продуктов, выпускаемых Purgo Biologics Inc., подтверждены международными сертификатами ISO, FDA и CE.

Продукты Purgo Biologics Inc. широко востребованы среди стоматологов и челюстно-лицевых хирургов в более чем тридцати странах Мира.



THE Graft™

THE Graft™ – натуральный минерализованный пористый костный матрикс, произведённый путём удаления всех органических компонентов из свиной губчатой кости.

По структуре он идентичен строению человеческой кости.

THE Graft™ гарантированно резорбируется и замещается собственной костью человека в течение периода заживления.

Стерилизован гамма-лучами.

Уникальная запатентованная технология производства позволяет эффективно удалять потенциальные иммуногенетические компоненты, сохраняя природную структуру матрикса.

Качество и безопасность THE Graft™ научно продемонстрированы в *in vitro* и *in vivo* обширных международных рандомизированных клинических исследованиях.^[1-2]

И тем самым он стал очень популярным и приоритетным костнопластическим материалом во всём Мировом сообществе.



[1] Alveolar ridge regeneration of damaged extraction sockets using deproteinized porcine versus bovine bone minerals: A randomized clinical trial. 100 patients Clin Implant Dent Relat Res 2018 Jul 27. Epub 2018 Jul 27

[2] Randomized Clinical Trial of maxillary Sinus Grafting using Deproteinized Porcine and Bovine Bone Mineral. 16 Patients Clin Implant Dent Relat Res. 2017; 19(1): 140-150



THE Graft# GRANULES	GR/CC
THE Graft™ Granules 0,25-1mm	0,25g-0,6cc
THE Graft™ Granules 0,25-1mm	0,50g-1,2cc
THE Graft™ Granules 0,25-1mm	1,00g-2,4cc
THE Graft™ Granules 0,25-1mm	2,00g-4,8cc
THE Graft™ Granules 1-2mm	0,50g-1,8cc
THE Graft™ Granules 1-2mm	1,00g-3,6cc

Запатентованная технология инаktivирования вирусов

Благодаря высокоэффективному производственному процессу THE Graft™ полностью очищен от всех органических компонентов, которые могли бы вызвать инфекционное воспаление или иммунные реакции. Уникальный процесс производства сохраняет натуральную структуру кости.

Высочайшая степень очистки

Термическая обработка с целью удаления органических компонентов у других производителей костнопластических материалов, особенно материалов бычьего происхождения, может быть причиной разрушения природной структуры кости.

И, наоборот, благодаря уникальному запатентованному процессу деантигенации без воздействия высоких температур у THE Graft™ сохранена природная структура костного матрикса.

THE Graft™ в сравнительных исследованиях с костью бычьего происхождения показал полное отсутствие или меньшее содержание органических компонентов (коллагена, протеинов и др.).^[3]

Также THE Graft™, будучи материалом свиного происхождения, в отличие от губчатой кости бычьего происхождения априори лишён даже потенциального наличия Зоонозов, таких как **Бычья Губчатая Энцефалопатия (BSE)**.

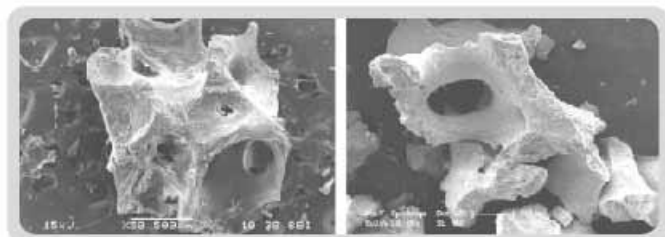
Биосовместимость THE Graft™

«Ближе к человеческой кости».

THE Graft™ структурно одинаков с человеческой костью. Он имеет высокую пористость, причём все поры взаимосвязаны между собой и объединены в единую сеть.^[3]

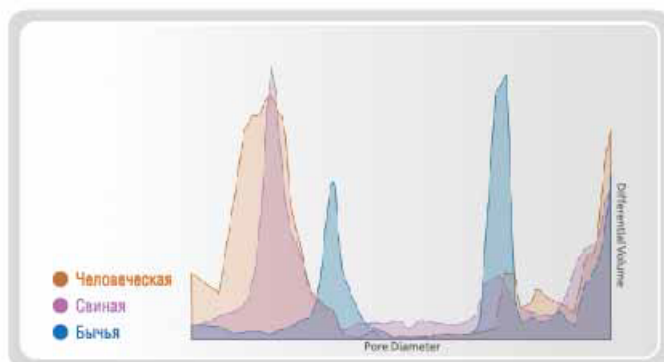
Биосовместимость подтверждена клеточными исследованиями.^[4-5]

THE Graft™ демонстрирует такой же высокий показатель клеточной адгезии, как и деминерализованный костный матрикс человека (DBBM) и тем самым обеспечивает оптимальные условия для роста живых клеток.



Человеческая кость

THE Graft™



Сравнение структуры и состава кости человеческого и животного происхождения

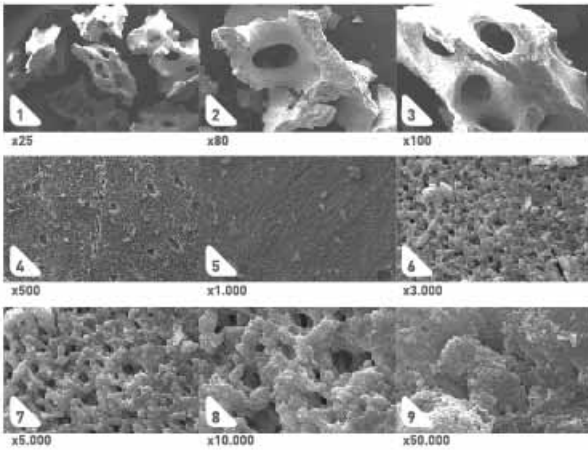
[3] Physicochemical characterization of porcine bone-derived grafting material and comparison with bovine xenografts for dental applications. Jung Heon Lee, Gyu Sung Yi, Jin Woong Lee, Deug Jeong Kim, School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University, Suwon, Korea 2SKKU Advanced Institute of Nanotechnology, Sungkyunkwan University, Suwon, Korea

[4] Process Development of a virally-safe dental xenograft material from porcine bones, Dong-Myon Kim, Ho-Chang Kang, Hyung-Joon Cha, Jung Eun Bae, and In Seop Kim, Korean Journal of Microbiology [2016] Vol. 52, No.2, pp. 140-147

Высокая Пористость – очень важный фактор, определяющий интеграцию между материалом имплантатов и тканями.

THE Graft™ быстрее абсорбирует тканевые жидкости и клетки.

The Graft™ предоставляет оптимальную костную архитектуру для клеточной адгезии и регенерации костной ткани.



Структура The Graft™

1. Макропоры (диаметр > 100 микрон) необходимы для формирования кровеносных сосудов и индуцирования реорганизации собственной костной ткани вокруг гранул материала.
2. Микропоры (диаметр < 10 микрон) необходимы для пенетрирования текучих сред (жидкостей организма), транспортирования ионов, прикрепления остеобластов и преципитации свежеформированного гидроксиапатита.
3. Нанопоры (< 100 нанометров) обеспечивают соединение всех пор в одну цельную наносистему.



Высокая Пористость THE Graft™ означает более быструю абсорбцию жидкости, то есть крови, по сравнению даже с деминерализованным костным матриксом человека (DBBM).⁽³⁻⁴⁻⁵⁾

Это не только способствует лёгкой аппликации материала и удобной работе с ним, но и быстрому постимплантационному инкорпорированию.

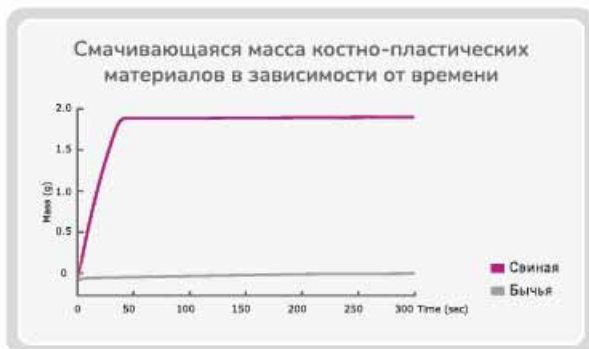
Высокий уровень пористости продемонстрирован тремя тестами: тестом порозности частиц, тестом на распределение частиц и тестом тотальной порозности.⁽⁶⁾



Глобальный анализ пористости

Высокая гидрофильность

THE Graft™ состоит из уникальной системы взаимосвязанных пор, которая способствует всасыванию жидкостей и миграции клеток. Эта система пор и высокая поверхностная энергия улучшают и усиливают остеокондуктивный процесс.⁽³⁾



Этот результат показывает, что смачиваемость THE Graft™ значительно выше, чем у материалов бычьего происхождения

«Площадь специфической поверхности» (SSA – specific surface area) у THE Graft™ намного превышает аналогичный показатель бычьей кости.

Смачиваемость (гидрофильность) THE Graft™ намного выше по сравнению со всеми известными материалами животного происхождения.

Она способствует не только высокой абсорбции белков, но и прикреплению, росту и пролиферации различных типов клеток, включая остеобласты.

Высокая смачиваемость имеет преимущества для создания условий для прикрепления клеток и запуска пролиферативных и регенеративных процессов после имплантации.

[5] Effect of the calcination temperature on the composition and microstructure of hydroxyapatite derived from human and animal bone, M. Figueiredo, A. Fernando, G. Martins, J. Freitas, F. Judas, H. Figueiredo – Ceramics International Volume 36, Issue 8, December 2010, Pages 2383-2393 [2016]140-147

[6] Osteogenic effect of low-temperature-heated porcine bone particles in a rat calvarial defect model., Go A 1, Kim SE, Shim KM, Lee SM, Choi SH, Son JS, Kang SS., J Biomed Mater Res A. 2014 Oct;102[10]:3609-17. doi: 10.1002/jbm.a.35022. Epub 2013 Nov 18