Мировой лидер в области биоинженерии

Костнозамещающие аллогенные материалы















Лиофилизированный костный аллотрансплантат

SureOss (ШуреОсс)
- Порошок/крошка кортикальной кости

OsteOss (ОстеОсс)
- Порошок/крошка Микс кортикальной и губчатой кости

Genesis (Дженезис)
- Блок из губчатой костной ткани, блок кортикально-губчатой костной ткани с кортикальной пластиной

Деминерализованный костный матрикс

SureFuse (ШуреФьюз)
- Деминерализированный костный матрикс - гель/мастика

ExFuse (ЭксФьюз)
- Деминерализированный костный матрикс с губчатой костной крошкой-гель/мастика

SureOss -D(ШуреОсс-Д)
- Деминерализированный кортикальный костный матрикс порошок/крошка

Бесклеточный дермальный матрикс

SureDerm (ШуреДерм)
- Бесклеточный дермальный матрикс - мембрана

HANS Biomed HansBiomed Corp.



Мировой лидер в области Биоинженерии

О компании ХансБиомед

Данные о корпорации

- Наименование компании: Корпорация ХансБиомед
- Дата основания: 1 января 1993
- Продукция основного производства:
  Костнозамещающие аллогенные материалы
- Адрес головного офиса :
  8, SK строение 16-4, Сунгсудонг-гу, Сеул 133-110, Корея
- www.hansbiomed.com

Компания ХансБиомед поставляет только продукты самого высокого качества благодаря усовершенствованной системе управления и контроля качества.



Комната для смены одежды



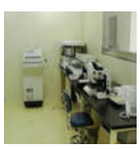
Комната для обработки в чистой зоне



Асептический Рабочий шкаф в чистой зоне



Лиофилизатор в чистой зоне



Гистоло-гическая лаборатория



Оборудование для очистки

PERIODONTAL *Bone & Skin Allograft Products*



Содержание

4	**Костнозамещающие аллогенные материалы**
8	**SureOss (ШуреОсс)** - порошок/крошка кортикальной кости
10	**OsteOss (ОстеОсс)** - порошок/стружка микс кортикальной и губчатой кости
11	**Genesis (Дженесис)** - блок из губчатой костной ткани и блок кортикально-губчатой костной ткани с кортикальной пластиной
14	**ExFuse (ЭксФьюз)** - Деминерализированный костный матрикс с губчатой костной крошкой - гель/мастика
15	**SureFuse (ШуреФьюз)** - Деминерализированный костный матрикс - гель/ мастика
16	**SureOss -D(ШуреОсс-Д)** - Деминерализированный костный матрикс с кортикальной костной крошкой
18	**SureDerm (ШуреДерм)** - Бесклеточный дермальный матрикс - мембрана
20	**Показания к применению коснозамещающих аллогенных материалов**
24	**Клинический случай** - SureDerm (ШуреДерм)



Костнозамещающие аллогенные материалы

Аллотрансплантаты губчатой кости (FDBA: Лиофилизированный костный аллотрансплантат)

Спонгиозная кость–внутренний слой кости , именуемый губчатой костью или трабекулярной костью в виду специфического типа и структуры. Данный вид костной ткани обладает хорошими остеоиндуктивными свойствами и отлично подходит для того, чтобы заполнять деффекты костной структуры. Так же это прочный костный аллотрансплантат, который обеспечивает хорошую биомеханическую поддержку. Он легко ремоделируется в соответствии с условиями в зоне поверхности импалнтата и заменяется новой костной тканью реципиента.



Аллотрансплантаты кортикальной кости (FDBA: Лиофилизированный костный аллотрансплантат)



Кортикальная кость - компактный тип костной ткани. Она отвечает за осуществления основных функций костной ткани, такие, как обеспечение опоры, защита жизненно важных органов, депо минералов, особенно кальция. Данный тип ткани обладает больше плотностью, чем губчатая и поэтому его можно широко использовать для коррекции поверхности при переломах кости.

Аллотрансплантаты с содержанием деминерализованного костного матрикса (DFDBA: Деминерализованный лиофилизированный костный аллотрансплантат)

Деминерализованную костную ткань получают после обработки костной ткани кислотой, в результате которой костная ткань теряет большинство минеральных компонентов, но сохраняет коллаген и неколлагеновые белки, в том числе и факторы роста. Наиболее эффективно применять деминерализованный костный матрикс можно в качестве заменителя аллотрансплантатов костной ткани либо в качестве добавочного материала (что связано с наличием значительного количества костного морфогенетического белка), а соотношение различных типов данного белка позволяет подобрать оптимальную комбинацию остеоиндуктивности и остеокондуктивности для управления процессом регенерации костной ткани.



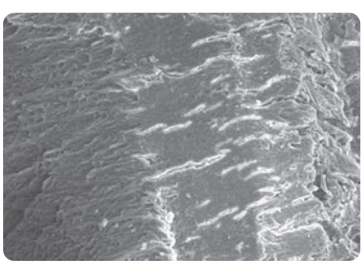
Аллотрансплантаты кортикальной и губчатой кости (показания к применению)

	Аллотрансплантаты кортикальной кости	Аллотрансплантаты губчатой кости
Увеличение объема	★★★★	★★★
Заполнение пространства	★★★★	★★★★
Плотность	★★★★	★★★
Остекондуктивные свойства	★★★	★★★★
Остеиндуктивные свойства	★★★	★★★

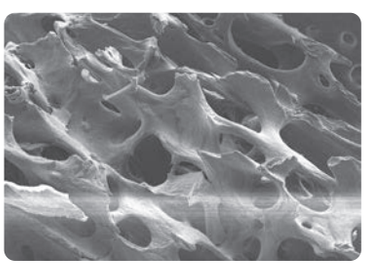
Аллотрансплантаты кортикальной кости, губчатой кости и блоки костной ткани (показания к применению)

	Аллотрансплантаты кортикальной кости	Аллотрансплантаты губчатой кости	Аллотрансплантаты костного блока
Постэкстракционная лунка	★	★	
Щелевидные дефекты	★	★	
Выраженные локализованные дефекты альвеолярного гребня			★
Умеренно выраженные локализованные дефекты альвеолярного гребня	★	★	
Синус лифтинг	★	★	
Подготовка костного ложа	★	★	★
Дефекты в области одномоментной имплантации	★	★	
Сохранение объема гребня альвеолярной кости	★	★	

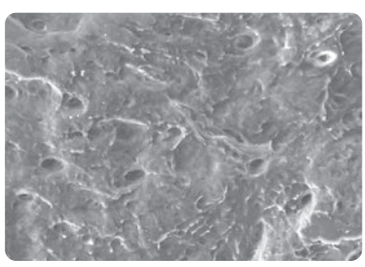
Поперечные срезы кости



Кортикальная кость



Губчатая кость



Деминерализованный костный матрикс



FDA KFDA CE GMP ISO 13485

Hans входит в пятерку ведущих производителей мирового уровня

Первая компания, сертифицированная Управлением по надзору за качеством продуктов питания и лекарственных средств Правительства США

Основан первый собственный банк тканей

Самый крупный в Корее Институт Исследований в области тканевой инженерии

Первая национальная компания, включенная в систему автоматизированных котировок на рынке ценных бумаг в Корее

FDBA

FDBA: Лиофилизированный костный аллотрансплантат

SureOss (ШуреОсс)

- Порошок/крошка кортикальной кости

OsteOss (ОстеОсс)

- Порошок/крошка микс кортикальной и губчатой кости

Genesis (Дженезис)

- Блок из губчатой костной ткани, блок кортикально-губчатой костной ткани с кортикальной пластиной

SureOss™

SureOss (ШуреОсс) – Порошок / Крошка кортикальной кости

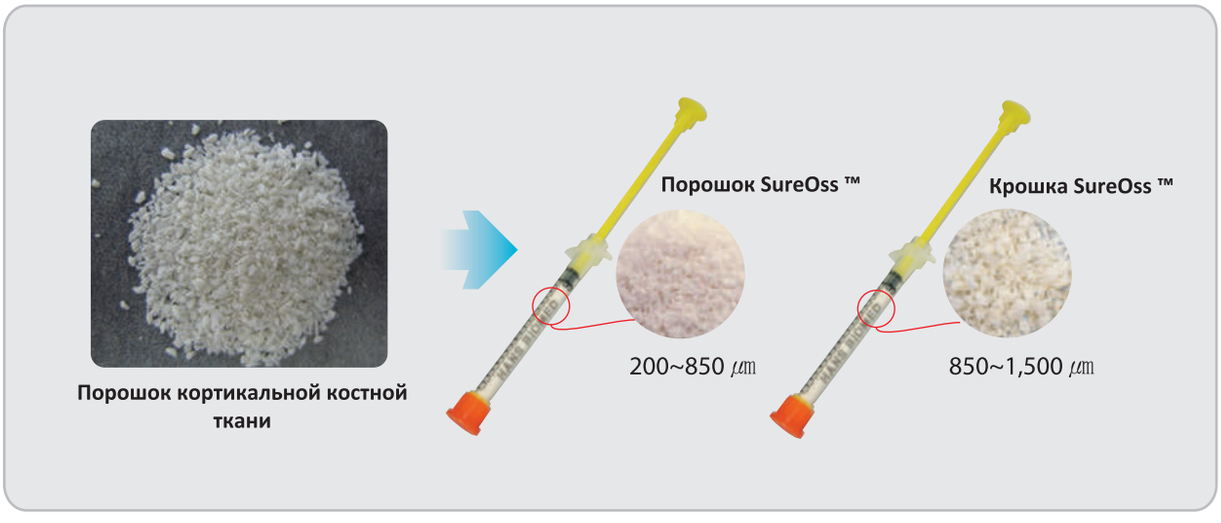


SureOss (ШуреОсс)™ (Лиофилизированный костный аллотрансплантат)

На 100% состоит из лиофилизированной костной ткани (кортикальная кость).

Также препарат содержит факторы роста, прочие белки и минералы,стимулирует регенерацию костной ткани посредством остеоиндукции, с сохранением механической прочности.

Форма выпуска SureOss (ШуреОсс)™ - шприц .



Характеристики

- Высокая способность к остеокондукции
- Легкость использования (шприц)
- Отличная биосовместимость
- Минимальный срок ремодулирования костной ткани.
- Срок годности (5 лет)

Применение

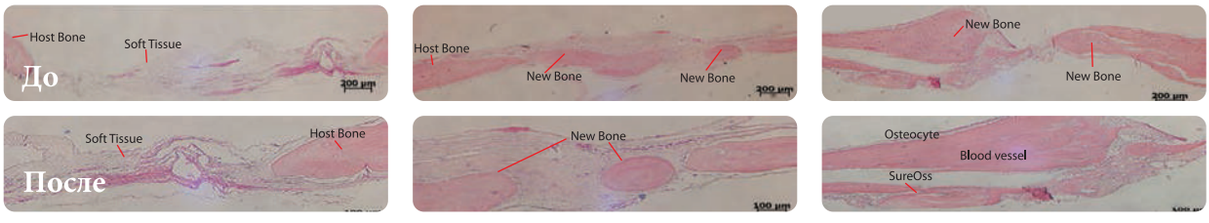
- Аугментация гребня кости
- Синус лифтинг
- Парадентология
- Костная пластика перед установкой имплантата

Заводская форма выпуска

Название	Объем	Код	Размер частиц
SureOss (ШуреОсс)™ Порошок	0.25см^3	SOP025	200~850 ㎛
	0.5 см^3	SOP050	
	1 см^3	SOP100	

Название	Объем	Код	Размер частиц
SureOss (ШуреОсс)™ Крошка	0.25см^3	SOC025	850~1500 ㎛
	0.5 см^3	SOC050	
	1 см^3	SOC100	

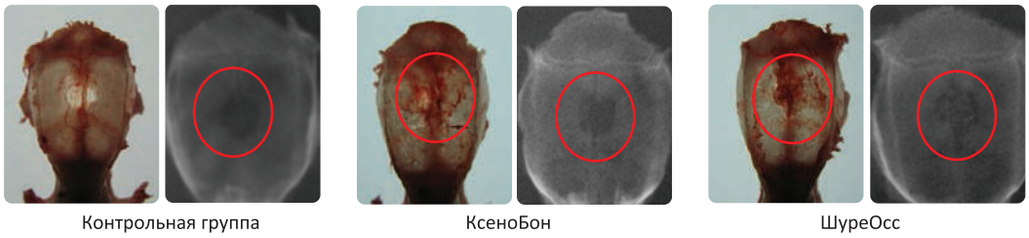
Тест на Остеокондуктивность
(рентгенологическое исследование крыса без тимуса спустя 12 недель после применения препарата)



Контрольная группа КсеноБон ШуреОсс

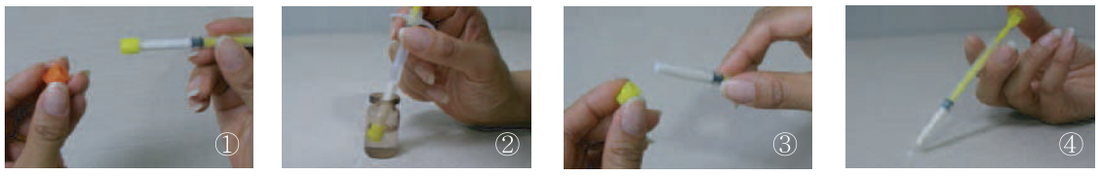
1) Рентгеновский снимок черепа крыс выполнен спустя 12 недель после трансплантации препарата (контрольная группа, КсеноБон и ШуреОсс). Область дефекта в группах, где применялись костные аллотрансплантаты ШуреОсс и КсеноБон, были заполнены в большей степени, чем в контрольной группе
2) На рентгеновских снимках в группе животных, которым вводился препарат ШуреОсс отмечено более интенсивная регенерация костной ткани , чем в других исследуемых группах.
3) Результаты исследования показывают, что Шуреосс (аллогенный кортикальный порошок) обладает высокими остеоиндуктивными свойствами.

Эффективность регенерации костной ткани **(область дефекта костной ткани черепа белых крыс)**



Контрольная группа КсеноБон ШуреОсс

Инструкция



1. Снять внешний колпачок (оранжевого цвета)
2. Набрать в шприц изотонический раствор (кровь) для регидротации
3. Снять колпачок (желтый цвет)
4. Внести препарат в область аугментации

OsteOss™

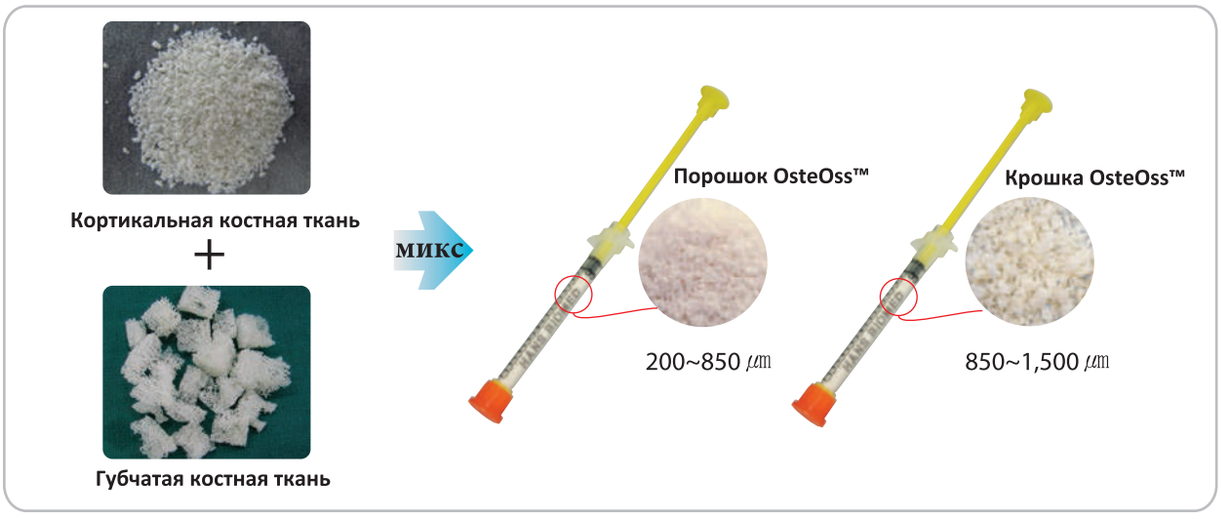
OsteOss (ОстеОсс) – порошок / крошка кортикальной кости



OsteOss(ОстеОсс)™ (Лиофилизированный костный аллотрансплантат) содержит лиофилизированные препараты кортикальной и губчатой костной ткани.

Таким образом, он стимулирует регенерацию костной ткани, за счет остеоиндуктивных и остеокондуктивных свойств.

Форма выпуска OsteOss(ОстеОсс)™ - шприц.



Характеристики

- Высокая способность к остеокондукции
- Легкость использования (шприц)
- Отличная биосовместимость
- Минимальный срок ремодулирования костной ткани
- Срок годности - 5 лет

Применение

- Аугментация гребня кости
- Синус лифтинг
- Парадентология
- Костная пластика перед установкой имплантата

Заводская форма выпуска

Название	Объем	Код	Размер частиц
OsteOss (ОстеОсс)™ порошок	0.25см^3	CCP025	200~850 ㎛
	0.5 см^3	CCP050	
	1 см^3	CCP100	

Название	Объем	Код	Размер частиц
OsteOss (ОстеОсс)™ Крошка	0.25см^3	CCC025	850~1500 ㎛
	0.5 см^3	CCC050	
	1 см^3	CCC100	

Genesis™

Genesis (Дженезис)

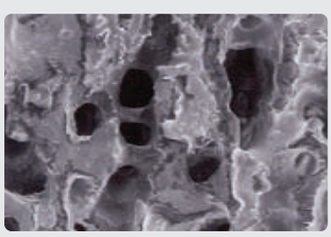
Блок из губчатой костной ткани и блок кортикально- губчатой костной ткани с кортикальной пластиной.



Форма выпуска:
1 тип-блок из губчатой костной ткани
2 тип- кортикально губчатый блок с кортикальной пластиной
Данный препарат стимулирует пролиферацию мезенхимальных клеток и деление остеобластов для образования нормальной костной ткани.

Тип 1. **Губчатый блок**





Тип2. **Кортикально-губчатый блок**





Заводская форма выпуска:

Тип 1	Размер	Код
Genesis (Дженезис)™ Кортикальный блок	10x10x10(мм)	CAB10
	10x20x10(мм)	CAB20
	10x10x5(мм)	CAB05

Тип 2	Размер	Код
Genesis (Дженезис)™ Кортикально-Губчатый блок	6x6x10(мм)	CCB06
	6x12x12(мм)	CCB12
	6x12x20(мм)	CCB20
	7x7x10(мм)	CCB17

Клинический случай

Реконструкция дефекта костной ткани и установка имплантата



снимок до операции



снимок после операции

Клинический случай : применение костного блока Genesis (Дженесис)™



Характеристики блока

Восстановление значительного объема отрафированного гребня.
Кортикальная кость обеспечивает каркасную функцию для усиления прочности и позволяет проводить подгонку и формирование блока на месте установки имплантата.

Свойства

- Применяется для заполнения дефектов костной ткани (производится в виде блока)
- Высокие остеоиндуктивные свойства
- Отличная биосовместимость
- Срок годности (5 лет)

Применение

- Постэкстракционная лунка для восстановления значительного объема авеолярного отростка.



SureFuse (ШуреФьюз)

- Деминерализированный костный матрикс гель/мастика

ExFuse (ЭксФьюз)

- Деминерализированный костный матрикс с губчатой костной крошкой гель/мастика

SureOss-D (ШуреФьюз-Д)

- Деминерализированный костный матрикс с кортикальной костной крошкой гель/мастика

ExFuse™ II

ExFuse (ЭксФьюз) – Деминерализированный костный матрикс с губчатой костной крошкой гель / мастика



ExFuse (ЭксФьюз) гель/мастика содержит комбинацию деминерализованного костного матрикса(ДКМ) и носителя (карбоксиметил-целлюлоза).

Также в препарат добавлены фрагменты губчатой костной ткани для улучшения остеокондуктивности.

Форма выпуска - шприц.



Свойства

- Содержит фрагменты губчатой кости
- Высокие остеокондуктивные свойства
- Высокие осеоиндуктивные свойства
- Отличная биосовместимость
- Строгая система соблюдения мер безопасности при применении
- Подгоняется под любой размер
- Высокая вязкость
- Срок годности 5 лет

Применение

- Заполнение постэкстракционной лунки
- Аугментация альвеолярного гребня
- Парадентология
- Синус лифтинг
- Подготовка и установка имплантата
- Укрепление синуса композитными материалами

Заводская форма выпуска

Название	Объем	Код	ДКМ	Губчатая кость	Размер частиц
ExFuse (ЭксФьюз) гель	0,3 см³	EG03	20%	10%	150~850 ㎛
	0,5 см³	EG05			
	1 см³	EG1			
	3 см³	EG3			
	5 см³	EG5			

Название	Объем	Код	ДКМ	Губчатая кость	Размер частиц
ExFuse (ЭксФьюз)-мастика	0,3 см³	EP03	24%	10%	150~850 ㎛
	0,5 см³	EP05			
	1 см³	EP1			
	3 см³	EP3			
	5 см³	EP5			

SureFuse™ II

SureFuse (ШуреФьюз) – Деминерализированный костный матрикс гель / мастика



SureFuse (ШуреФьюз) гель / мастика эффективная смесь деминерализованного костного матрикса и носителя (карбоксиметил-целлюлоза).

Препарат обладает высокими остеоиндуктивными свойствами и удерживаться на поверхности имплантата благодаря высокой вязкости.

Форма выпуска - шприц.



Свойства

- Высокие остеоиндуктивные свойства
- Высокие остеокондуктивные свойства
- Отличная биосовместимость
- Подгоняется под любой размер
- Высокая вязкость
- Строгая система мер безопасности при применении
- Срок годности 5 лет

Применение

- Аугментация альвеолярного гребня
- Парадонтология
- Синус лифтинг
- Заполнение постэкстракционной лунки
- Подготовка и установка имплантата
- Укрепление синуса композитными материалами

Заводская форма выпуска

Название	Объем	Код	ДКМ	Размер частиц
SureFuse (ШуреФьюз) гель	0,3 см³	SG03	30%	150~850㎛
	0,5 см³	SG05		
	1 см³	SG1		
	3 см³	SG3		
	5 см³	SG5		

Название	Объем	Код	ДКМ	Размер частиц
SureFuse (ШурФьюз) мастика	0,3 см³	SP03	34%	150~850㎛
	0,5 см³	SP05		
	1 см³	SP1		
	3 см³	SP3		
	5 см³	SP5		

SureOss™ - D

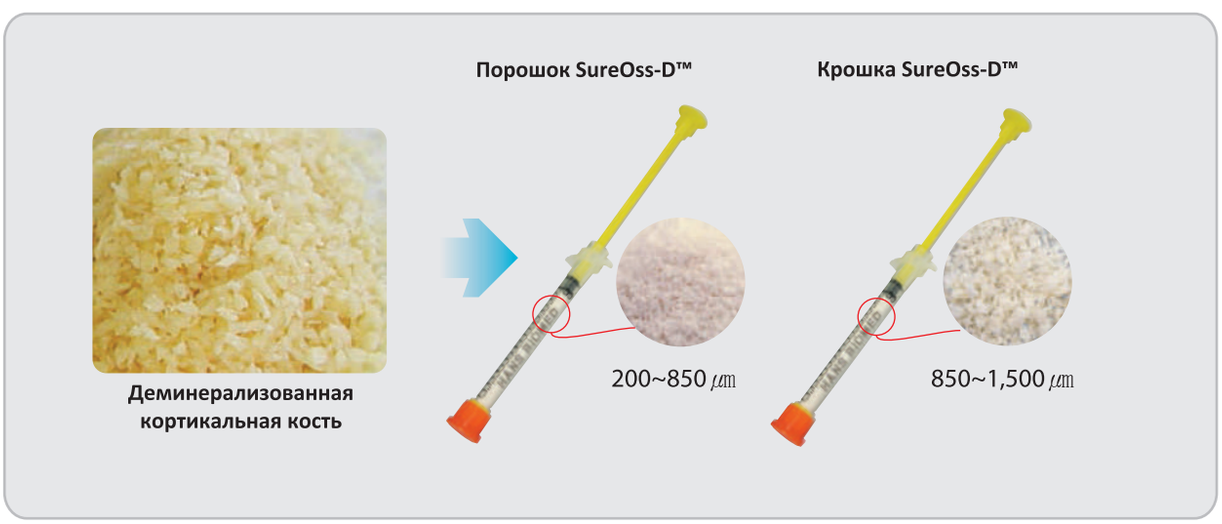
SureOss-D (ШуреОсс-Д) –Деминерализированный кортикальный костный матрикс порошок / крошка.



SureOss-D (ШуреОсс-Д)™ (Деминерализованный Лиофилизированный препарат костной ткани) на 100% состоит из деминерализованной кортикальной костной ткани.

Благодаря деминерализации препарат обладает высокими остеоиндуктивными свойствами.

Форма выпуска - шприц.



Свойства

- Высокие остеокондуктивные свойства
- Высокие остеоиндуктивные свойства
- Отличная биосовместимость
- Строгая система соблюдения мер безопастности - Быстрое восстановление из лиофилизированного состояния
- Срок годности 5 лет

Применение

- Аугментация альвеолярного гребня
- Синус графт
- Консервация лунки
- Парадентология
- Подготовка к установке имплантата

Характеристики

Название	Объем	Код	Размер частиц
SureOss (ШурОсс)™ порошок	0.25 см^3	DSOP025	200~850 ㎛
	0.5 см^3	DSOP050	
	1 см^3	DSOP100	

Название	Объем	Код	Размер частиц
SureOss (ШурОсс)™ крошок	0.25 см^3	DSOC025	850~1500 ㎛
	0.5 см^3	DSOC050	
	1 см^3	DSOC100	

ADM

Бесклеточный дермальный матрикс - мембрана

SureDerm™



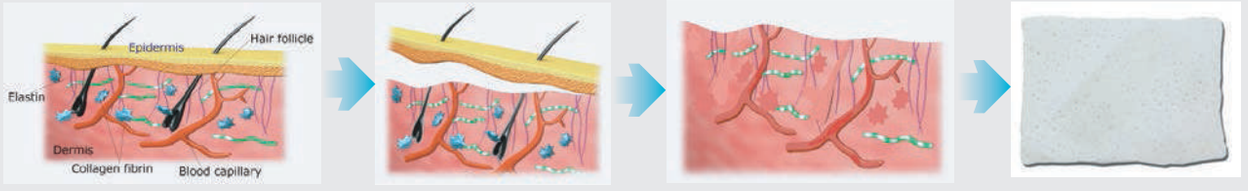
SureDerm™

SureDerm (ШуреДерм) ™ - Бесклеточный дермальный матрикс (мембрана)



SureDerm (ШуреДерм) ™ - это мембрана , сохраняет трехмерную структуру слоя дермы, которая помогает безопасно и эффективно лечить и восстанавливать костную ткань в области дефекта, превращаясь в собственную ткань пациента по мере регенерации клеток и кровеносных сосудов.

Форма выпуска SureDerm -пластина.



Свойства

-Отсутствует реакция отторжения (воспаления) в виду антигенных свойств (устраняется клеточно-опосредованный ответ иммунной системы)
- Препарат биосовместим, эластичен, надежен и отличается меньшей сократительной активностью благодаря 3D-структуре
- Все реконструктивные манипуляции можно выполнить за одну операцию
- После установки имплантата в полости не образуются кисты
- Различные сроки резорпции зависят от толщины используемой мембраны

Применение

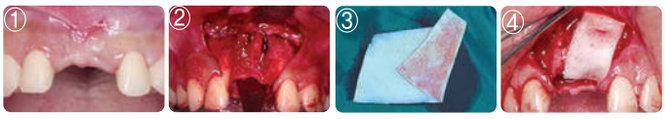
- Аугментация
- Реконструкция десны
- Мембрана

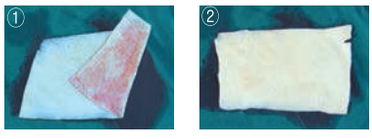
Заводская форма выпуска

Название	Код	Размер (см)	Толщина пластины	Применение
SureDerm (ШуреДерм) ™ (серия 10)	102002	1X2	0.25~0.59 мм	- Реконструкция десны - Мембрана
	102004	1X4		
	102104	2X2		
	102008	2X4		
SureDerm (ШуреДерм) ™ (серия 20)	202002	1X2	0.60~0.99 мм	- Реконструкция десны - Мембрана
	202004	1X4		
	202104	2X2		
	202008	2X4		
SureDerm (ШуреДерм) ™ (серия 30)	302002	1X2	1.00~1.39 мм	- Реконструкция десны - Мембрана - Аугментация
	302004	1X4		
	302104	2X2		
	302008	2X4		

Инструкция применения

1. Поместить мембрану SureDerm (ШуреДерм) ™ в изотонический раствор на 10 минут
2. Отслоить слизисто-надкостный лоскут
3. Разместить пластину SureDerm (ШуреДерм) ™ на область дефекта
4. Плотно зафиксируйте SureDerm (ШуреДерм) ™ к надкостнице



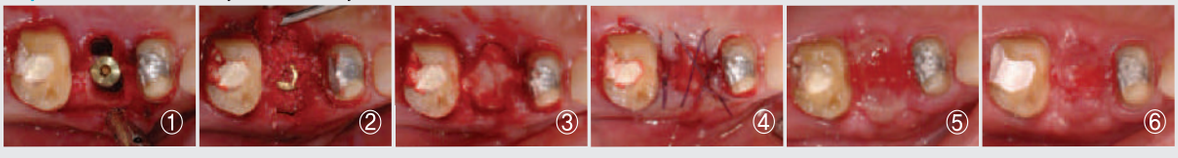


Как определить наружный слой мембраны

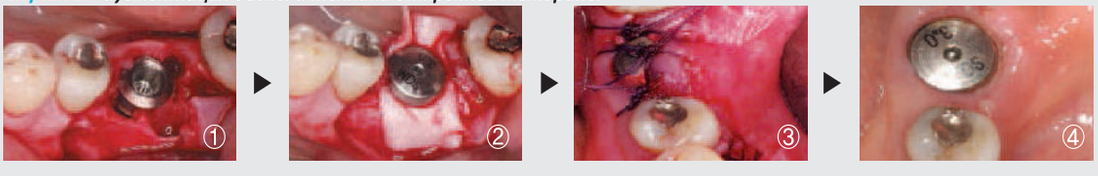
1. Когда вы увлажняете регидратированный препарат SureDerm(ШуреДерм) ™ кровью пациента,наружный слой окрашивается в красный цвет.
2. Зафиксируйте фрагмент дермальным слоем .

Клинические случаи

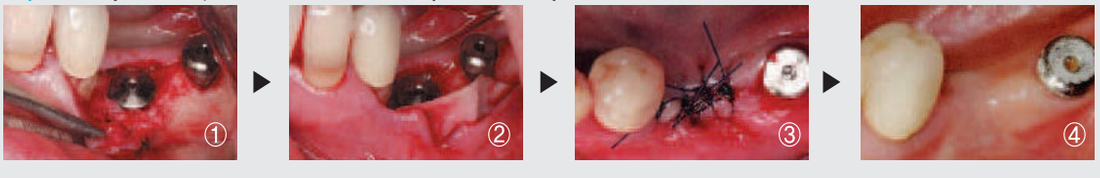
Случай 1 – *техника открытой мембраны*



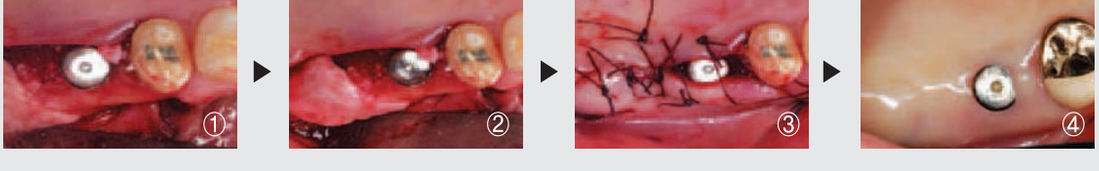
Случай 2 – *аугментация десны и техника открытой мембраны*



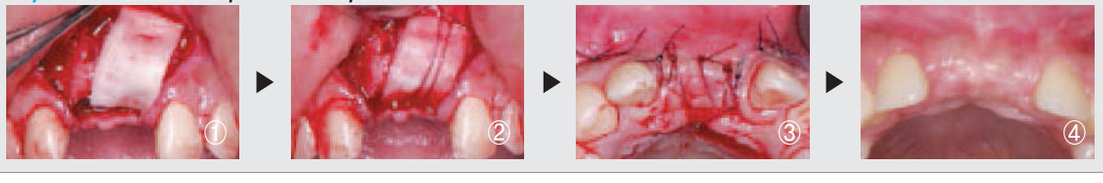
Случай 3 – *аугментация десны и техника открытой мембраны*



Случай 4 – *аугментация десны и техника открытой мембраны*



Случай 5 – *техника открытой мембраны*



Костнозамещающие аллогенные материалы

Наименование		Состав	Вид	Свойства	Исследования
SureOss™		Кортикально-костная ткань	Порошок / Крошка	Остеокондуктивность Биосовместимость Остеоиндуктивность	Исследования с участием человека, клинические случаи. Исследования на животных.
OsteOss™		Кортикально-губчатая костная ткань	Порошок / Крошка	Остеокондуктивность Биосовместимость	Исследования с участием человека, клинические случаи. Исследования на животных.
Genesis™		- Губчатый костная блок - Кортикально-губчатый костный блок с кортикальной пластиной	Костный блок	Остеокондуктивность Биосовместимость Остеоиндуктивность	Исследования с участием человека, клинические случаи. Исследования на животных.
ExFuse™ II		DBM + SMS + губчатая костная ткань	Гель / Мастика	Остеокондуктивность Биосовместимость Остеоиндуктивность	Исследования с участием человека, клинические случаи. Исследования на животных.
SureFuse™ II		DBM + SMS	Гель / Мастика	Остеокондуктивность Биосовместимость Остеоиндуктивность	Исследования с участием человека, клинические случаи. Исследования на животных.
SureOss™- D		Демине-рализованная кортикально-костная ткань	Порошок / Крошка	Остеокондуктивность Биосовместимость Остеоиндуктивность	Исследования с участием человека, клинические случаи. Исследования на животных.
SureDerm™		ADM (бесклеточный дермальный матрикс)	Пластина		Исследования с участием человека, клинические случаи. Исследования на животных.

Клинические случаи

Костнозамещающие аллогенные материалы

Почему следует использовать костнозамещающий аллогенный материал

В последнее время имплантация стала частью стоматологического лечения и позволяет улучшить прогноз лечения. Довольно часто во время имплантации в случае дефекта костной ткани требуется методика GBR (направленной костной регенерации).GBR выполняется с помощью костного материала и мембраны , при этом костные материалы по типу происхождения делятся на аутогенные, аллогенные, ксеногенные и аллопласт.Для данной методики идеально подходит аутогенный трансплантат для формирования костной ткани, но это требует проведения дополнительного хирургического вмешательства для забора материала.Возможность проведения дополнительных операций часто ограниченно, поэтому проводятся исследования в целях трансплантации аутогенной кости, в ходе которых исследуются возможности и аллотрансплантации. Типы аллотрансплантатов костной ткани.



Чинг Кю Канг (лектор)
Стоматологический Колледж Университета Йонсей
Стоматологическая консервативная практика в больнице Университета Йонсей
Стоматологический факультет Университета Йонсей (получение степени D.D.S- доктор зубной хирургии)
Адьюнкт профессор, Стоматологический Колледж Университета Йонсей
В настоящее время директор Стоматологической клиники Доктора Канга

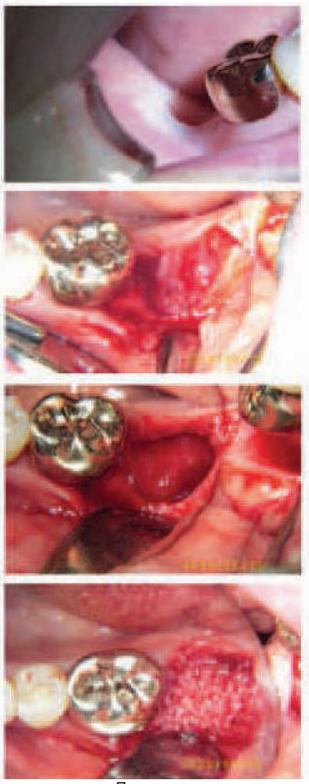
Типы аллотрансплантатов костной ткани

Аллотрансплантаты можно в целом разделить на два типа.
Тип 1 – препараты повышающие остеоиндуктивные свойства за счет увеличения воздействия факторов роста. Тип 2 - препараты лиофелизированой костной ткани

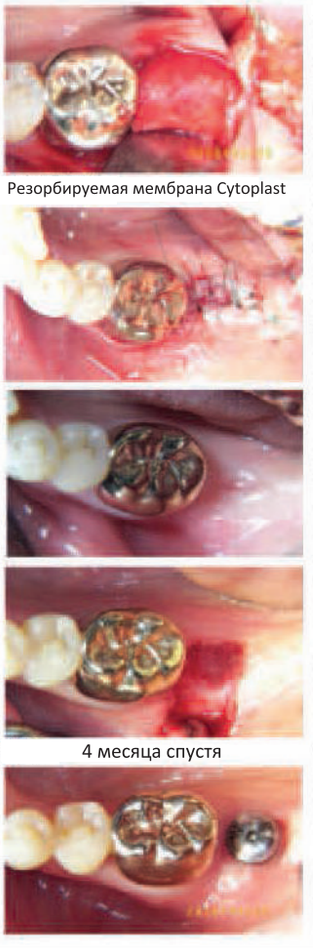
Примеры GBR с использованием препарата SureFuse(ШуреФьюз)™

Аугментация альвеолярного отростка

Женщина56 лет



Препарат SureOss(ШуреОсс)™ 0.5 см^3 +Биоцера 0.25 см^3



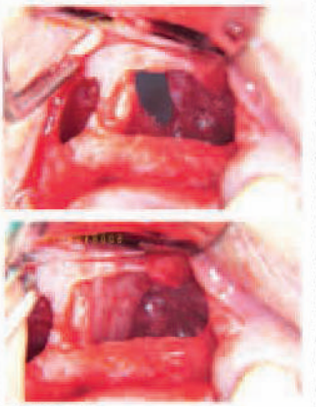
Резорбируемая мембрана Cytoplast

4 месяца спустя

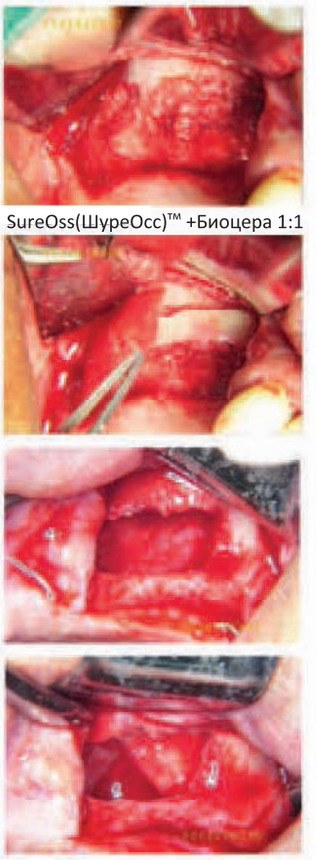


4 месяца спустя/7 месяцев спустя

Синус лифтинг

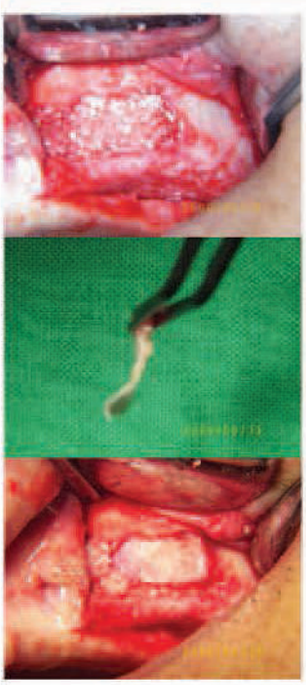


Резорбируемая мембрана Cytoplast



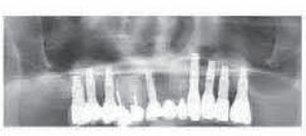
SureOss(ШуреОсс)™ +Биоцера 1:1

Данный препарат выпускается в виде геля/мастики с определенными параметрами вязкости, его применяют в комбинации с прочими препаратами для аллотрансплантации, ксенотрансплантации либо аллопластики. Второй тип препаратов представлен лиофилизированной костной тканью, которая используется по прямому назначению без деминерализации кортикальной кости. Данный трансплантат представлен не-деминерализованной костью с высокими остеокондуктивными свойствами и отличными показателями заполнения пространства. Существует препарат корейского производства, SureOss(ШуреОсс)тм (корпорация ХансБиомед, Корея).









Немедленная установка имплантата

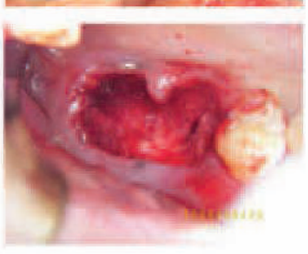
Женщина 36 лет

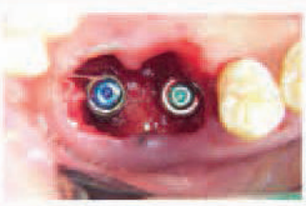


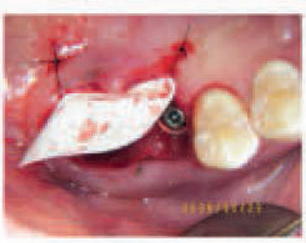


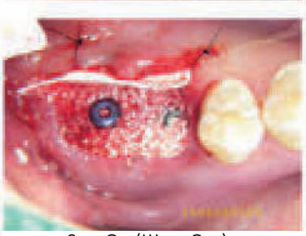












SureOss(ШуреОсс) + аллопластика



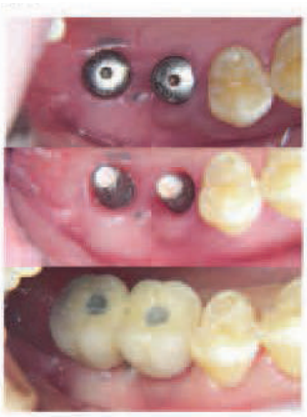


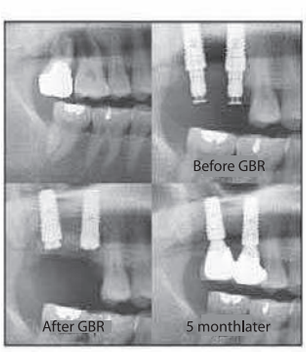


1 месяц спустя



3 месяца спустя





SureDerm™ SureDerm(ШуреДерм)™ – клинические случаи



ИН Сунг Чун – Директор Стоматологической клиники г. Сеул
Стоматологический колледж Государственного Университета г. Сеул
Стоматологический факультет Государственного Университета г. Сеул (получение степени D.D.S- доктор зубной хирургии)
Госпиталь Сангье Пайк Университета Индже (профессор)
Стоматологитческий факультет Гарвардского Университета (профессор, программа по обмену)
Стоматологический колледж Государственного Университета г. Сеул (адьюнкт-профессор)
Госпиталь Сангье Пайк Университета Индже (консультирующий профессор)
В настоящее время – директор стоматологической клиники в г. Сеул)

В настоящее время имплантация в стоматологии активно осуществляется по разным показаниям. Даже при имеющихся сложностях установки ввиду дефицита костной ткани имплантацию можно проводить с помощью процесса, который называется «трансплантация костной ткани», и с применением различных костных трансплантатов и материалов для закрытия дефектов. На рынке представлено множество препаратов, но препарат SureDerm(ШуреДерм)™(корпорация ХансБиомед, Корея) производимый из кожи человека, имеет отличные показатели биосовместимости и операционной приживаемости, ведь данный материал для закрытия дефектов практически эквивалентен коже. Следовательно, не требуется проведения повторного хирургического вмешательства для удаления фрагмента кожи, а данный препарат может использоваться при немедленной имплантации и в самых различных случаях, когда необходимо проведение НРК.

1. Фронтальный отдел нижней челюсти



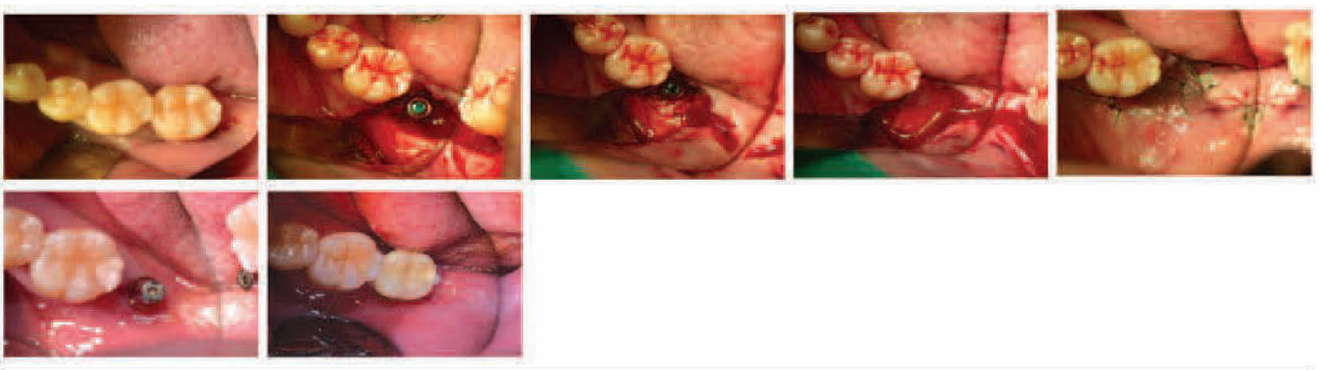
Обзорный снимок до операции, после операции и после протезирования



2. Дистальный отдел нижней челюсти



Обзорный снимок до операции, после операции и после протезирования



Многие абсорбционные мембраны неустойчивы к механическому воздействию, характеризуются невысокой прочностью и быстрой рассасываемостью, в связи с чем очень сложно достичь нужной степени регенерации костной ткани. SureDerm (ШуреДерм)™ (ХансБиомед, Корея) не снижает эффективности проводимой операции (по сравнению с существующими абсорбционными материалами), характеризуется прочностью и обеспечивает надежную защиту костной регенерации в течении 3-5 месяцев. Данный препарат представлен образцами размеромы 1x2, 1x4, 2x2 и 2x4 см. Так же данный препарат выполняет функцию мембраны и может использоваться для реконструкции тканей десны(методика открытой мембраны) .

3. Дистальный отдел нижней челюсти



Обзорный снимок до операции, после операции и после протезирования



4. Синус лифтинг



Обзорный снимок до операции, после операции и после протезирования



5. Синус лифтинг



Обзорный снимок до операции, после операции и после протезирования

