

## Югешэн® Искусственная кость

—Двойная индукция кости, более безопасная и эффективная

### ООО Уханьская азиатская компания по биоматериалам

Asia Biomaterials (wuhan)Co., Ltd.

Адрес: 1-2 этажи, Кор. В9, Парк высокотехнологичного медицинского оборудования, № 818, про. Гаосинь, Зона развития высоких технологий Дунху, г. Ухань.

Тел: 027-65317689

Эл. почта: admin@asiabiom.com

Сайт: www.asiabiom.com

- 
- Основные продукты Национального плана научно-технической поддержки и Национального плана ключевых НИОКР
  - Единственный продукт, входящий для национальной демонстрации применения биомедицинских материалов
  - Уникальный китайский патент и патент США на производство изобретений  
[ Исследовательская информация для профессионалов ]

### ООО Уханьская азиатская компания по биоматериалам

Asia Biomaterials (wuhan)Co., Ltd.

## Описание компании

### Company profile

ООО Уханьская азиатская компания по биоматериалам является основным опорным предприятием по производству медицинских оборудований в Biolake, «Предприятием с золотыми семенами» Управления публичному предложению провинции Хубэй и «Предприятием-газелью» Ухань, имеющим четыре холдинговые компании и три независимых бизнес-подразделения, в ключая два государственных высокотехнологичных предприятия.

ООО Уханьская азиатская компания по биоматериалам располагает 10 000 производственными линиями мирового уровня GMP, новой производственной базой общей площадью более 10 000 м<sup>2</sup>, «Международной совместно й лабораторией высококачественных биоматериалов и оборудования», а также двумя провинциальными и министерскими научно-исследовательскими платформами - Институтом биологически активных материалов и лабораторией по производству биоматериалов в провинции Хубэй, Центр инженерных технологий и оборудования для стоматологической и челюстно-лицевой медицины провинции Хубэй является крупнейшей в Азии базой по производству биологически активных веществ, содержащих кальций и фосфор, и располагает зарубежными совместными научно-исследовательскими центрами и базами в США, Австралии и Южной Корее. Компания последовательно реализовывала крупные национальные проекты, такие как Национальный план ключевых исследований и разработок "863", Национальный план развития высоких технологий, Национальный план научно-технической поддержки и проект Межправительственного плана международного сотрудничества Министерства науки и технологий, представляющий национальный уровень о технологических инновациях и преобразованиях в области высококачественных биоматериалов и оборудований. зделения, включая два государственных высокотехнологичных предприятия.

В компании обладает научно-исследовательскими и производственными мощностями для производства более 10 видов медицинских материалов и оборудования, таких как серия высокоактивных материалов и оборудования для восстановления кости (Югешэн®, Цзиньгешэн®, Жуйгешэн®), серия материалов для восстановления полости рта и серия материалов для пораженной поверхности Яфукан®, включая 3 первые в мире продукты, 5 основных стратегических продуктов, включенных в национальный план ключевых исследований и разработок, и 2 инновационных продукта "прорывного" производства высококачественных медицинских оборудований в области здравоохранения в провинции Хубэй. Это представительное высокотехнологичное предприятие в области независимых инноваций в области медицинского оборудования в Китае.

В компании работает международная научно-исследовательская команда высшего уровня, включая президента Азиатско-Тихоокеанского общества TERMIS, члена Международной академии наук и инженерии биоматериалов Fellow (IUSBE) и 1 главного научного сотрудника Национальной программы ключевых исследований и разработок, 1 академика Китайской академии наук, 1 академика Национальной инженерной академии США, 1 "Молодой талант высшего класса" из плана Организационного отдела ЦК КПК на 10 000 человек, 2 участника "Проекта поддержки молодых талантов" Китайской ассоциации науки и техники, 3 "таланта 3551" в Ухане и группа обладающий докторскими и магистерскими способностями высокого уровня.



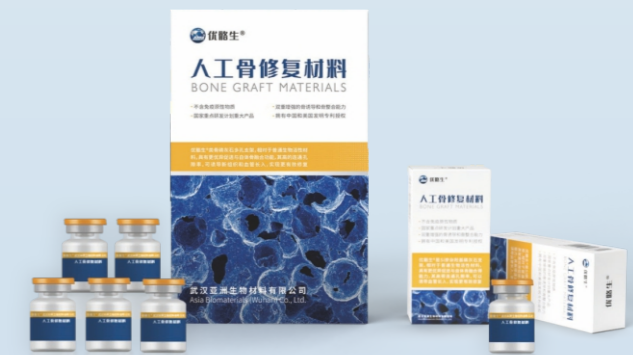
## Ознакомление с продукцией

### Product introduction

- **Двойное усиление индукции кости и остеоинтеграции: биоактивная индукция + многоступенчатая микро-нано-биомиметическая структурная индукция**
- **100% Более высокая безопасность и эффективность, результаты многоцентровых клинических исследований доказывают, что интеграция костного трансплантата составляет 100%**

### 01 Преимущество продукции

- Первая высокоактивная бионическая кость без факторов роста в Китае
- Двойная индукция кости и остеоинтегративные свойства
- Выдающаяся биологическая безопасность и надежность восстановления
- Отсутствие иммуногенности, отторжения, экссудации
- Антидезинтеграция, гибкая резка и придание формы в соответствии с клиническими потребностями.



### 02 Показания к применению

- Используется для всех видов травматических или хирургических костных дефектов, не влияющих на стабильность костной структуры. Восстановление или заполнение всех видов костных дефектов, не имеющих противопоказаний к костному трансплантату.

### 03 Преимущества и методы смешивания с другими материалами

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>I</b> Преимущества смешивания с костным цементом (с добавлением 4-6% Югешэн)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышенная биологическая активность</li> <li>• Индуцирует образование и вращение новых костей</li> </ul> | <p><b>II</b> Преимущества смешивания с другими костными наполнителями</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышенная биоактивность и синостоз (срастание)</li> <li>• Снижение количества послеоперационных осложнений (кровотечения, иммуногенность) благодаря чрезвычайно высокой биосовместимости и безопасности</li> </ul> |
|--|--|

### 04 Примеры моделей продукции



## Ознакомление с продукцией

Clinical Cases

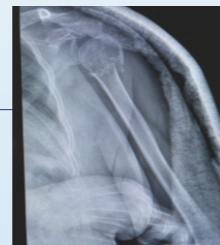
■ Клинический показатель сращения имплантатов – 100%



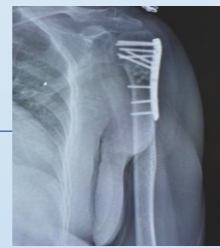
Перелом ключицы перед операцией



Югешэн® Имплантация искусственной кости - 24 недели



Перелом плечевой кости перед операцией



Югешэн® Имплантация искусственной кости - 24 недели



Перелом большеберцовой кости перед операцией



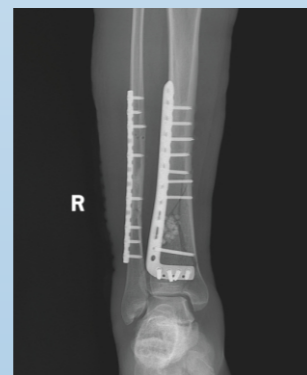
Югешэн® Имплантация искусственной кости - 24 недели

01

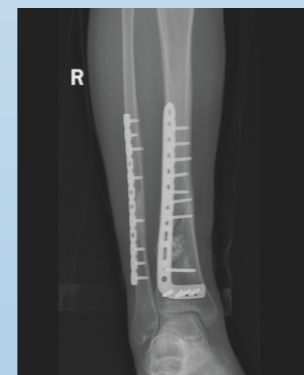
Мужчина, 46 лет,  
большеберцовая  
и  
малоберцовая кость



Перед операцией



После операции 1неделя



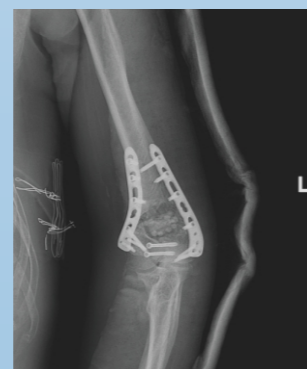
После операции 6 месяцев

02

Мужчина, 66 лет,  
плечевая кость



Перед операцией



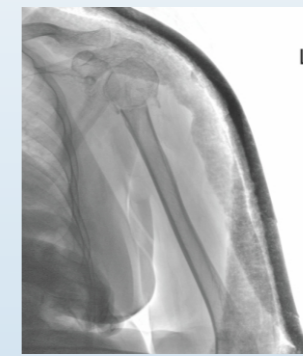
После операции 1неделя



После операции 6 месяцев

03

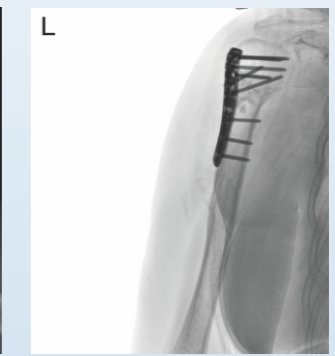
Женщина, 56 лет,  
плечевая кость



Перед операцией



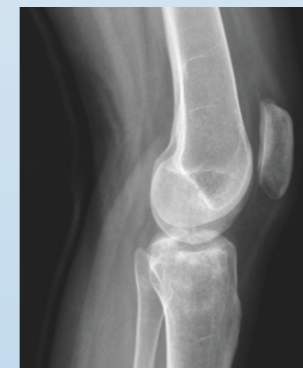
После операции 1неделя



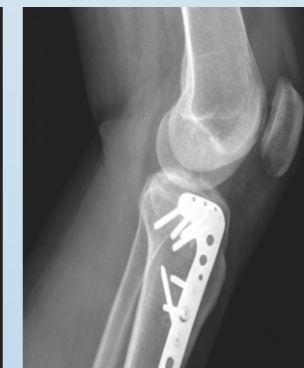
После операции 6 месяцев

04

Женщина, 41 год,  
большеберцовая  
кость



Перед операцией



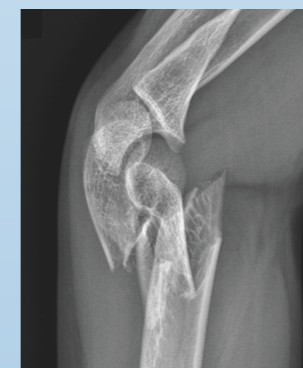
После операции 1неделя



После операции 4 месяца

05

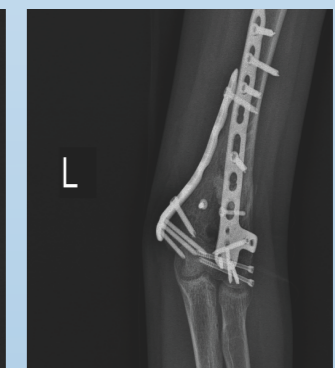
Женщина, 37лет,  
плечевая кость



Перед операцией



После операции 1неделя



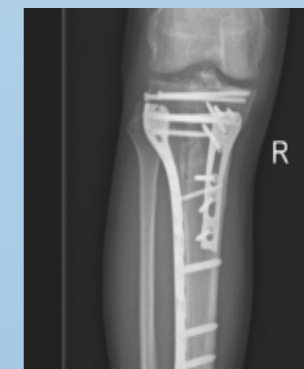
После операции 4 месяца

06

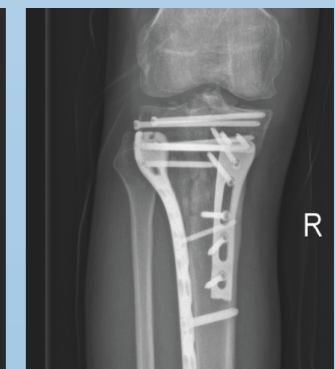
Мужчина, 54 года,  
большеберцовая  
кость



Перед операцией



После операции 1неделя



После операции 4 месяца

## Ознакомление с продукцией

High-bioactive Biomimetic Bone Graft Devices

### Принципиальная схема микро-нано многоступенчатой бионической структуры искусственной кости Югешэн

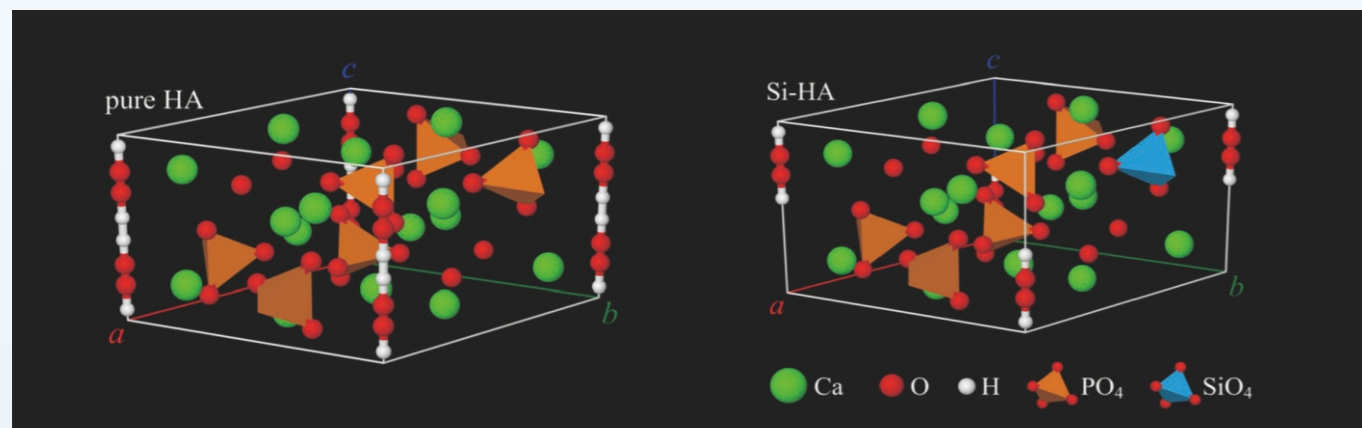
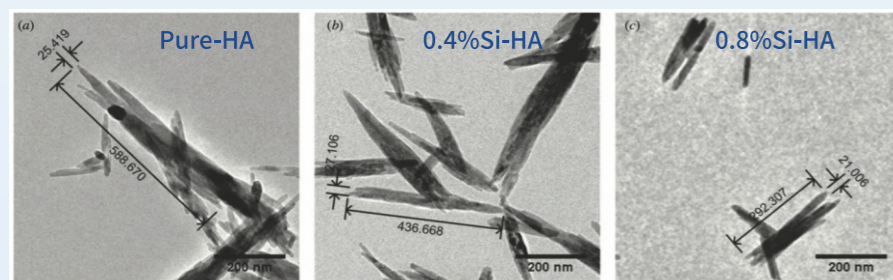
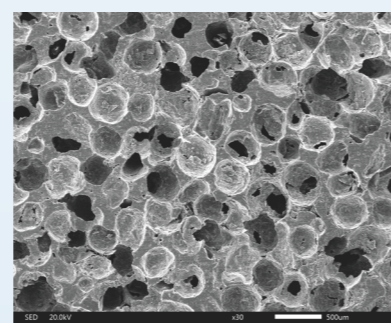


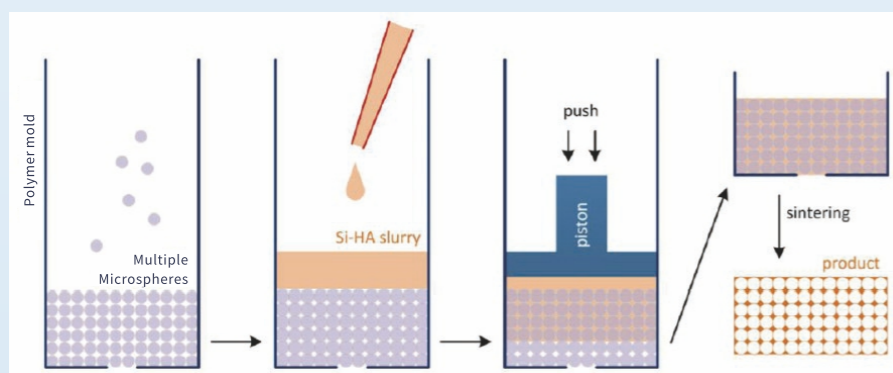
Схема механизма легирования решетки активного элемента кремнием



Наноразмерные ТЕМ-изображения активированного кремнием остеопонтина Si-HA



SEM-изображение структуры отверстий диаметром 300 ~ 500 микрон



Процесс изготовления высокоактивного бионического каркаса искусственной кости с пористой структурой



Пористость соединения составляет до 70%

## Статьи и патенты

Papers and patents

### Литературы

- [1] Silicon: A Possible Factor in Bone Calcification. *Science*, 1970, 167: 279-280
- [2] Effect of silicon level on rate, quality and progression of bone healing within silicate-substituted porous hydroxyapatite scaffolds. *Biomaterials*, 2006, 27: 5014-5026
- [3] Fine structure analysis and sintering properties of Si-doped hydroxyapatite. *Biomedical Materials*, 2012, 7 (4):045009
- [4] Silicate-doped hydroxyapatite and its promotive effect on bone mineralization. *Frontiers of Materials Science* 2013, 7(1):40-50
- [5] Si-doping bone composite based on protein template-mediated assembly for enhancing bone regeneration. *Frontiers of Materials Science*, 2017, volume 11, pages106-119
- [6] Zn/Sr dual ions collagen co-assembly hydroxyapatite enhances bone regeneration through procedural osteoimmunomodulation and osteogenesis. *Bioactive Materials*. 2022, 10:195-206 .
- [7] 3D micropattern force triggers YAP nuclear entry by transport across nuclear pores and modulates stem cells paracrine. *National Science Review*, 2023, 10 (8): nwad165.
- [8] Bioenergetic-active exosomes for cartilage regeneration and homeostasis maintenance. *Science Advances*, 2024,10:eadp7872.
- [9] 3D micropattern force triggers YAP nuclear entry by transport across nuclear pores and modulates stem cells paracrine. *National Science Review*, 2023,10:nwad165
- [10] Чжун Чжэнью, Сюй Цзюнь, Сунь Цзюю, Фань Ибо, Ду Инъин и др. Гидроксиапатитовый материал, легированный двойными ионами, и его применение в инженерии твердых тканей. *Вестник силикатов (Национальный журнал уровня Т1, Национальный выдающийся журнал)*, 2023, 51(10):2566-2578

### Монографии и известные журналы

- [1] Чжан Шэнминь и Вэн Цзе, «Биомедицинская керамика», Издательства Науки, Пекин, 2022
- [2] Инь Гуанфу, Чжан Шэнминь, «Биомедицинское материаловедение: биология материалов», Издательство народного здравоохранения, Пекин, 2021 г.
- [3] Ma J. , Tan S. , Zhang S. (2018) Biomimetic Ion-Substituted Calcium Phosphates. In: Liu C. , He H. (eds) *Developments and Applications of Calcium Phosphate Bone Cements*. Springer Series in Biomaterials Science and Engineering, vol 9, Springer, Singapore, [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5975-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5975-9_8)
- [4] Shengmin Zhang and Antonios G. Mikos. Special Issue: Biomaterials for Regenerative Medicine. *Advanced Healthcare Materials*, Wiley 出版社, 02 Dec 2020

### Выданные патенты

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| [1] ZL201610192448.7 | [6] US Patent 15/079,872 |
| [2] ZL201610212667.7 | [7] ZL202110277281.5     |
| [3] ZL201810389457.4 | [8] ZL201110127119.1     |
| [4] ZL200610018593.X | [9] ZL202210175694.7     |
| [5] ZL200710051993.5 | [10] ZL202010503883.3    |