

pobserum

M E D I C A L



КТО МЫ?

pbserum
M E D I C A L

- **PROTEOS BIOTECH** находится на переднем крае инноваций и высоких технологий.
- Ультрасовременные активные ингредиенты **эстетической медицины.**
- Высшие европейские стандарты: **сертификация ISO 13485 и маркировка CE** гарантируют безопасность и эффективность наших препаратов
- Инновации и **100% испанская технология.**



ISO 13485 СЕРТИФИКАЦИЯ

Лицензия производителя Медицинских средств III класса

bsi. 
By Royal Charter

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 13485:2003 & EN ISO 13485:2012

This is to certify that: **Probas Biotech, S.L.**
C/Almansa, 14
Edificio Bioincubadora (PCyTA)
Albacete
02006
Spain

Holds Certificate Number: **MD 642324**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 13485:2003 & EN ISO 13485:2012 for the following scope:

The design, manufacture, packaging, control of sterilisation and distribution of sterile hyaluronic acid (solution and lyophilised variants) for the relief of osteoarthritis pain.

For and on behalf of BSI: 
Stewart Brain, Head of Compliance & Risk - Medical Devices

Original Registration Date: 2017-05-22 Effective Date: 2017-05-22
Latest Revision Date: 2017-05-22 Expiry Date: 2019-02-28

Page: 1 of 2

...making excellence a habit™

РАБОТА НА МЕЖДУНАРОДНОМ РЫНКЕ

45 стран по всему миру.



Moehs group

- Главный офис в Руби, вблизи Барселоны
- Оборот-180 миллионов евро
- Продажи по всему миру
- 700 сотрудников
- 8 производственных площадок
- Полное соответствие FDA/TGA/JP
- 70 уникальных фармацевтических субстанций (далее- API) + 12 в разработке
- Полное соответствие GMP и ICH стандартам

BENECHIM SprL - BELGIUM

CHEMISCHE FABRIK BERG GmbH - GERMANY

NORCHIM S.A.S. - FRANCE

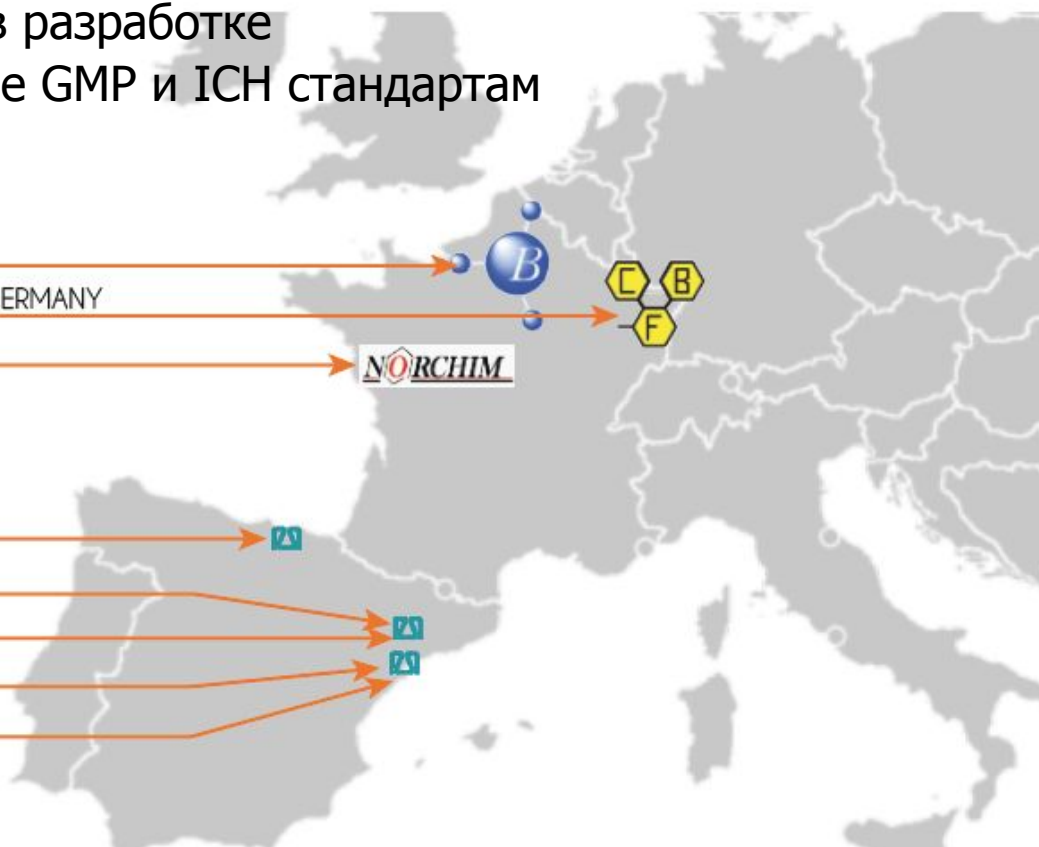
MOEHS CANTABRA SL - SPAIN

MOEHS CATALANA SL - SPAIN

MOEHS IBERICA SL - SPAIN

COPRIMA SL - SPAIN

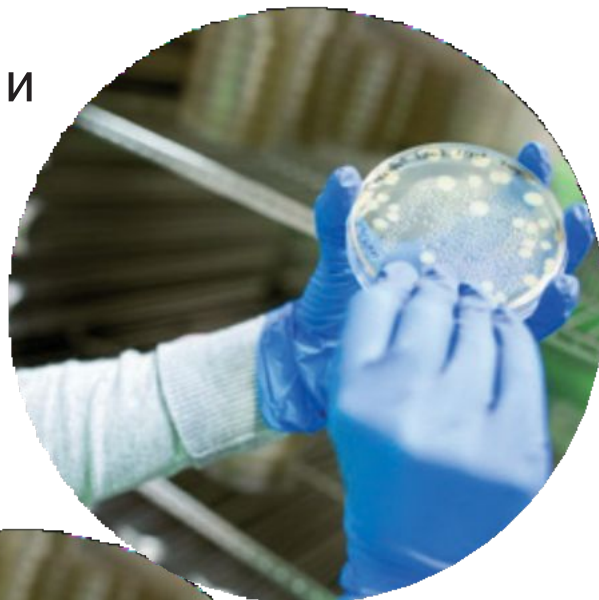
MOEHS BCN - SPAIN



ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА

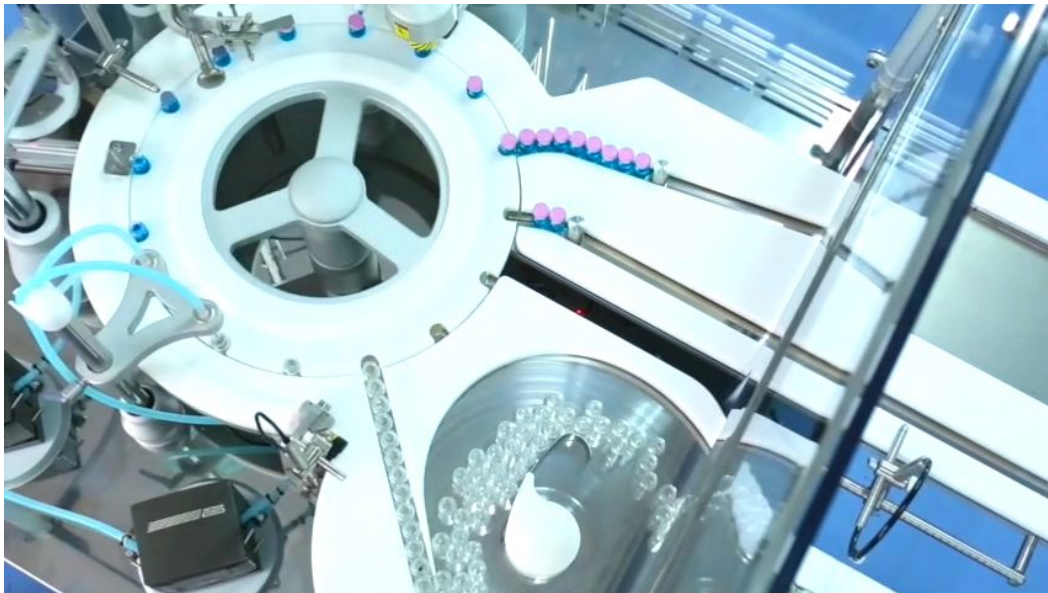
pbserum
M E D I C A L

- Биологически активные ингредиенты
- Высокотехнологический и инновационный производственный процесс
- Стандартизированные протоколы и квалифицированный персонал
- Высшие фармацевтические стандарты качества



ЧИСТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ КЛАССА А

- 18°C
- Автоматизированный процесс: высокая производительность и контроль
- Микробиологические анализы и исследование жизнеспособности
- Процесс валидации: стерильность + биопродуктивность

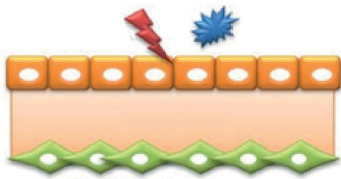


ЧТО ТАКОЕ ГИАЛУРОНОВАЯ КИСЛОТА?

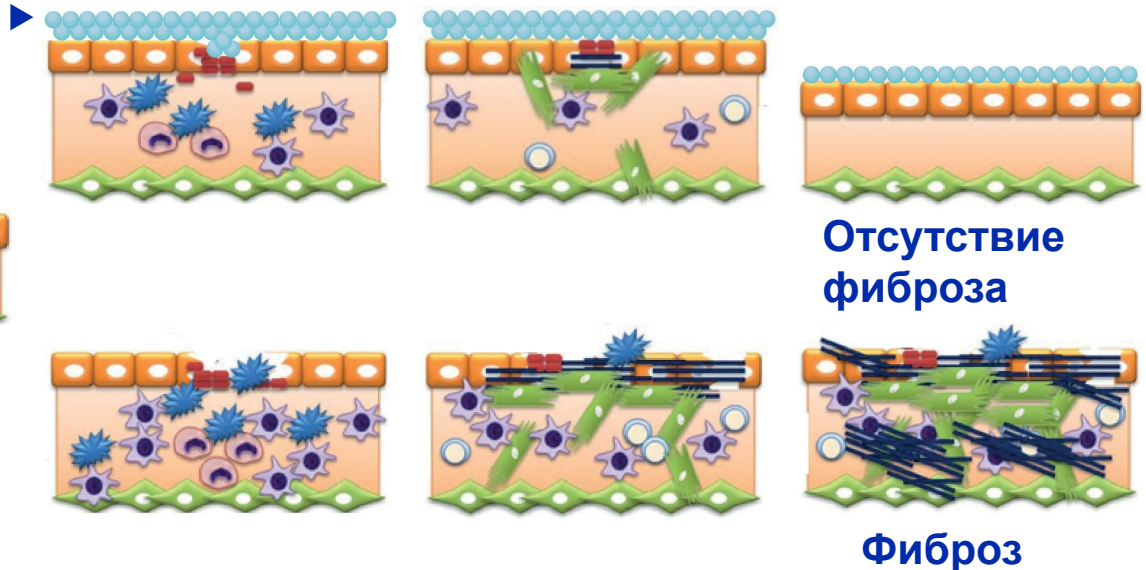
Высокомолекулярный полисахарид, стимулирующий регенерацию ткани:

- Механический барьер (гель)
- Ингибирует TGF- β
- Уменьшает воспаление
- Предотвращает формирование патологического фиброза
- Стимулирует реорганизацию коллагеновых волокон

Гиалуроновая кислота



Поврежденная ткань

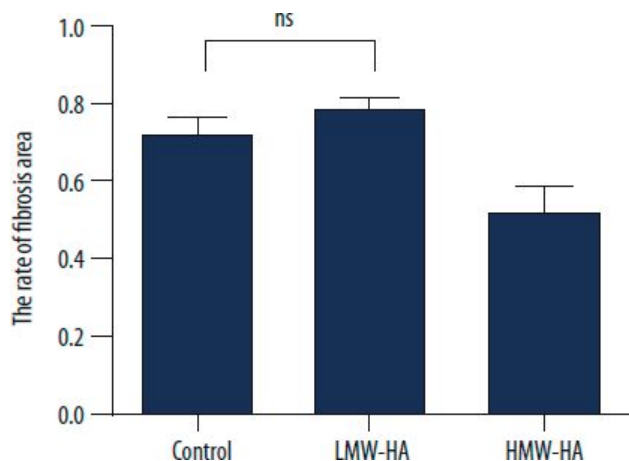


Отсутствие фиброза

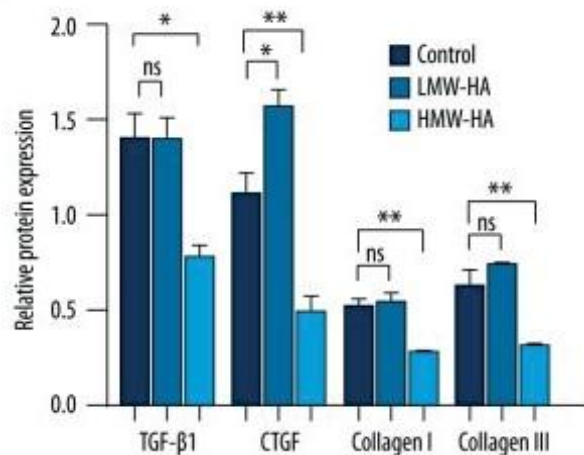
Фиброз

СРАВНЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НМВНА И ЛМВНА НА ФИБРОЗ

Применение высокомолекулярной и низкомолекулярной гиалуроновой кислоты у мышей с синдромом Ашермана после выскабливания эндометрия



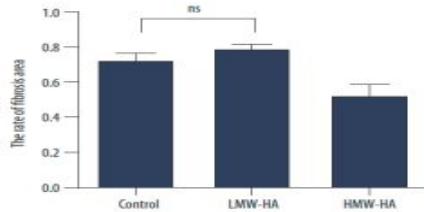
Степень фиброза в ткани эндометрия мышей после инъекции НМВНА, ЛМВНА и в контрольной группе.



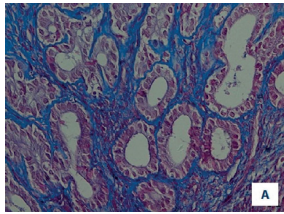
Уровни экспрессии маркеров фиброза в ткани эндометрия мышей после инъекции НМВНА, ЛМВНА и в контрольной группе.

Высокомолекулярная гиалуроновая кислота обладает
АНТИФИБРОЗНЫМ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ действием

ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОЙ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ФИБРОЗ ТКАНЕЙ КОЖИ

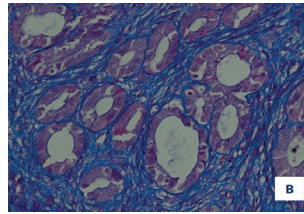


Эволюция фиброза в
животной модели



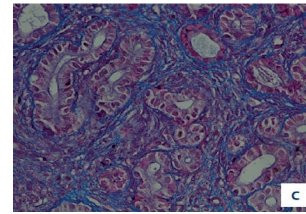
Контроль

Гистологический
разрез ткани,
окрашенной
трихромным
методом Массона



АН – BPM

Эффект
низкомолеку-
лярной
гиалуроновой
кислоты



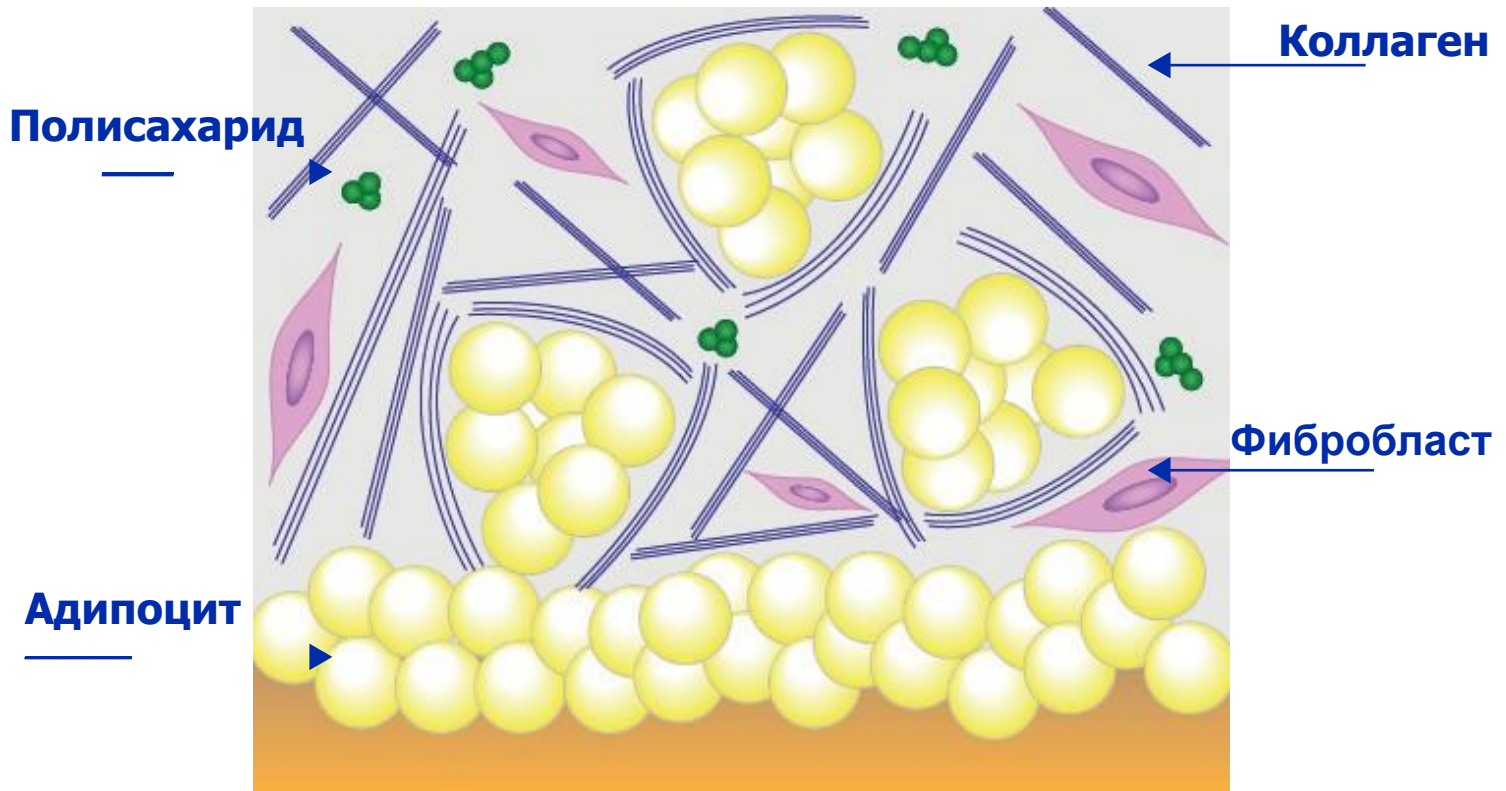
АН – APM

Антифиброзный
эффект
высокомолекуля-
рной гиалуроновой
кислоты

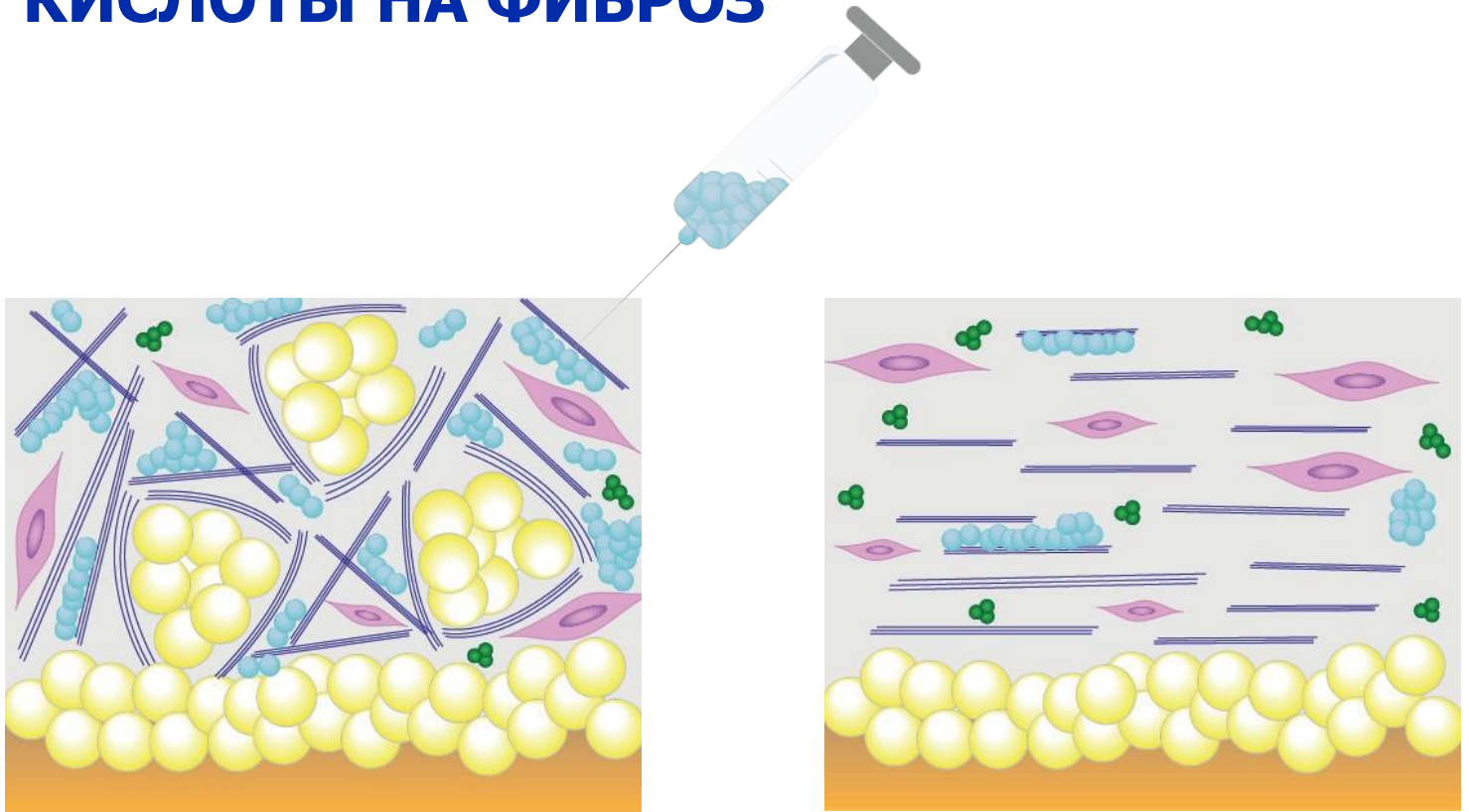
Ядро: темно-красное.
Цитоплазма: оранжевая.
Коллагеновые волокна: голубые

ФИБРОЗНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ

Потеря организации и изменение размеров
коллагеновых волокон
с формированием узелков в фиброзной ткани



ВОЗДЕЙСТВИЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ФИБРОЗ



Уменьшение развития
фиброза и формирование
антиадгезионного барьера.

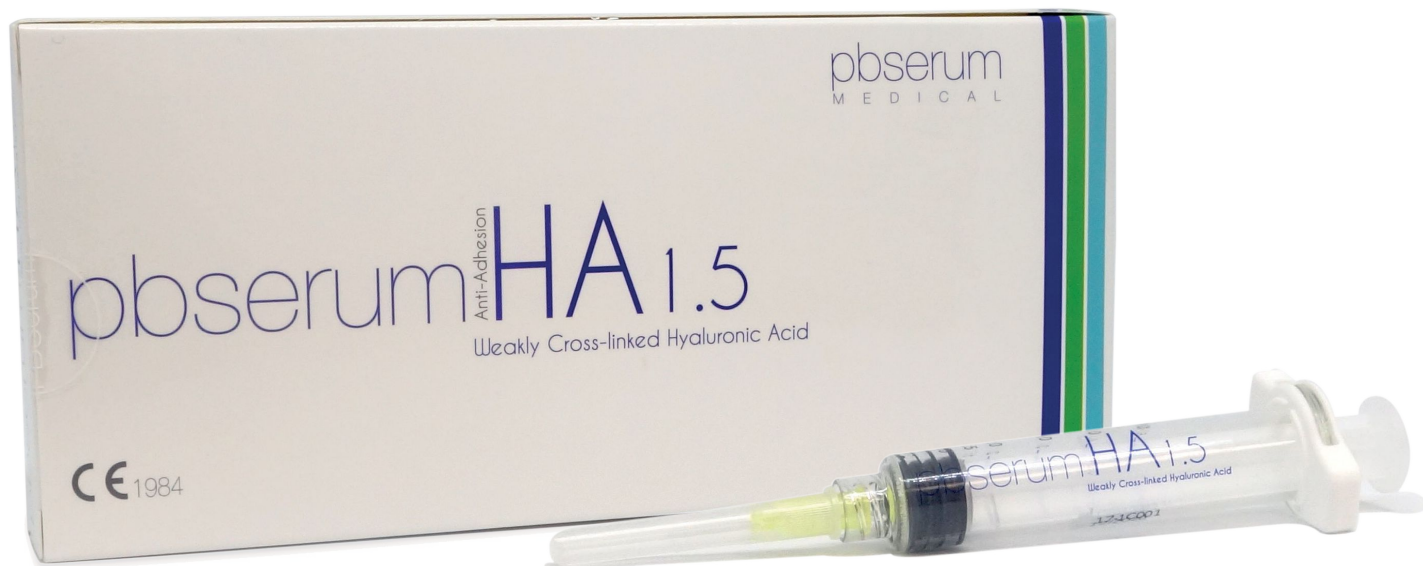
Удаление фиброзных
перегородок и реорганизация
коллагеновых волокон.

pbserum HA 1.5

pbserum
M E D I C A L

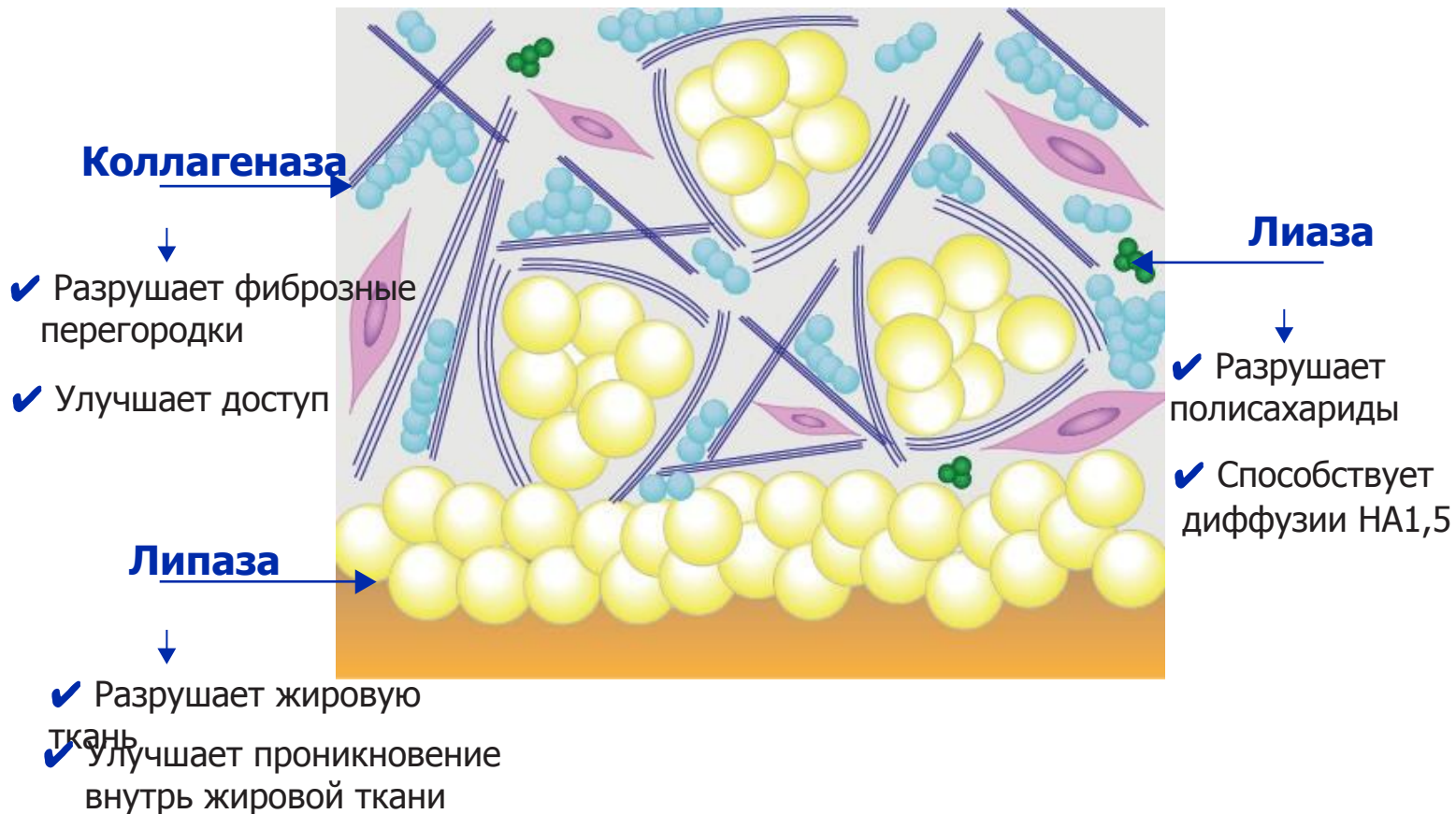
- Противовоспалительная
- Профилактика и лечение фиброзов
- Стимуляция реорганизации коллагеновых волокон в поврежденных тканях
- Регенеративные свойства

Высокомолекулярная ГК
Слабые поперечные связи
8 мг/мл
1,5 мл шприц



ВЗАИМОДОПОЛНЯЮЩИЕ АГЕНТЫ

- Действуют совместно при лечении разных видов патологий, связанных с фиброзом.
- Стимулируют диффузию НА 1,5 в фиброзных тканях.



КОЛЛАГЕНАЗА

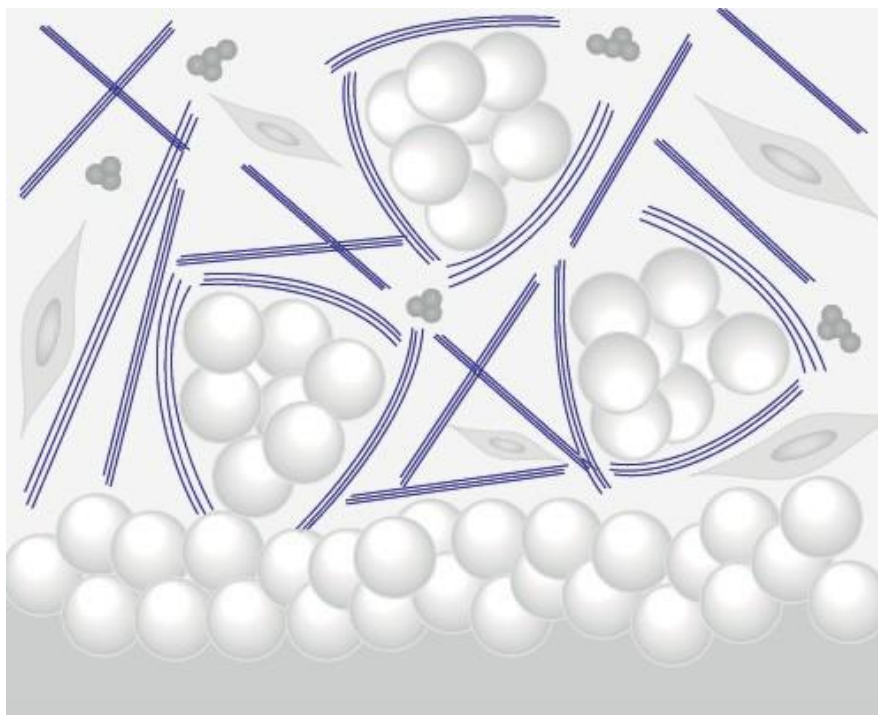
Коллагеназа Col/GH PB220

Разрушает коллагеновые стенки, присутствующие в фиброзных узелках (O.F.P.)

Разрушает и устраняет аморфные, неорганизованные и нефункциональные коллагеновые волокна, присутствующие в коже в фиброзной и рубцовой ткани.

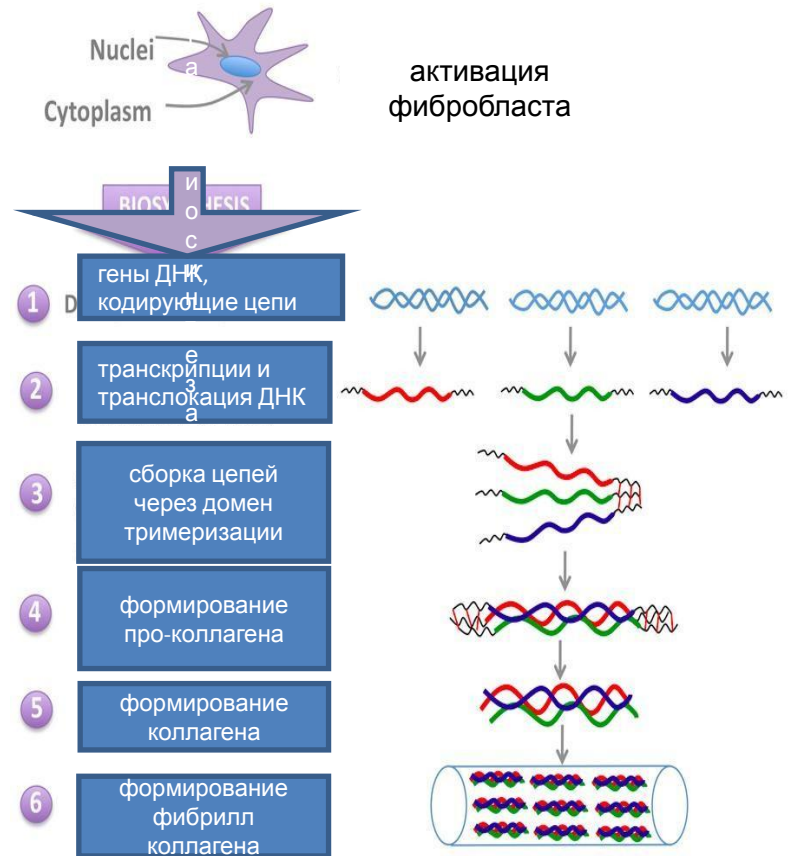
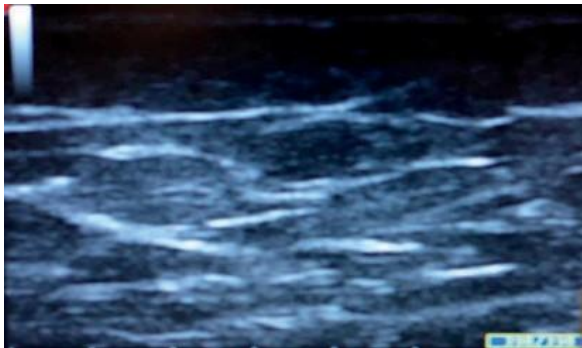
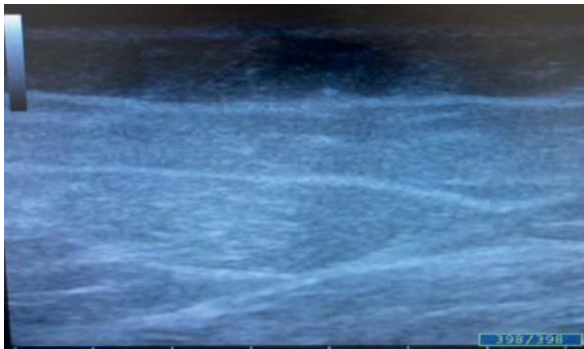


- Стимулирует формирование нового коллагена, функционального и организованного
- Удаляет фиброзную и рубцовую ткань
- Разглаживает «апельсиновую» кожу



АКТИВАЦИЯ ФИБРОБЛАСТОВ

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ КОЛЛАГЕНА

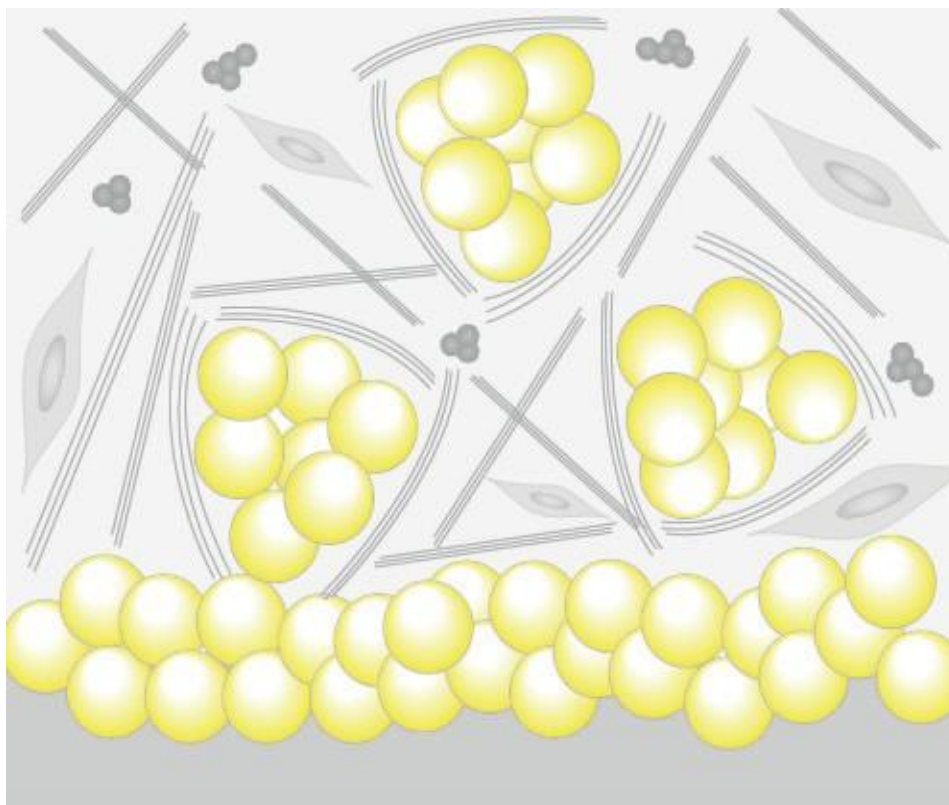


ЛИПАЗА

Липаза PB500

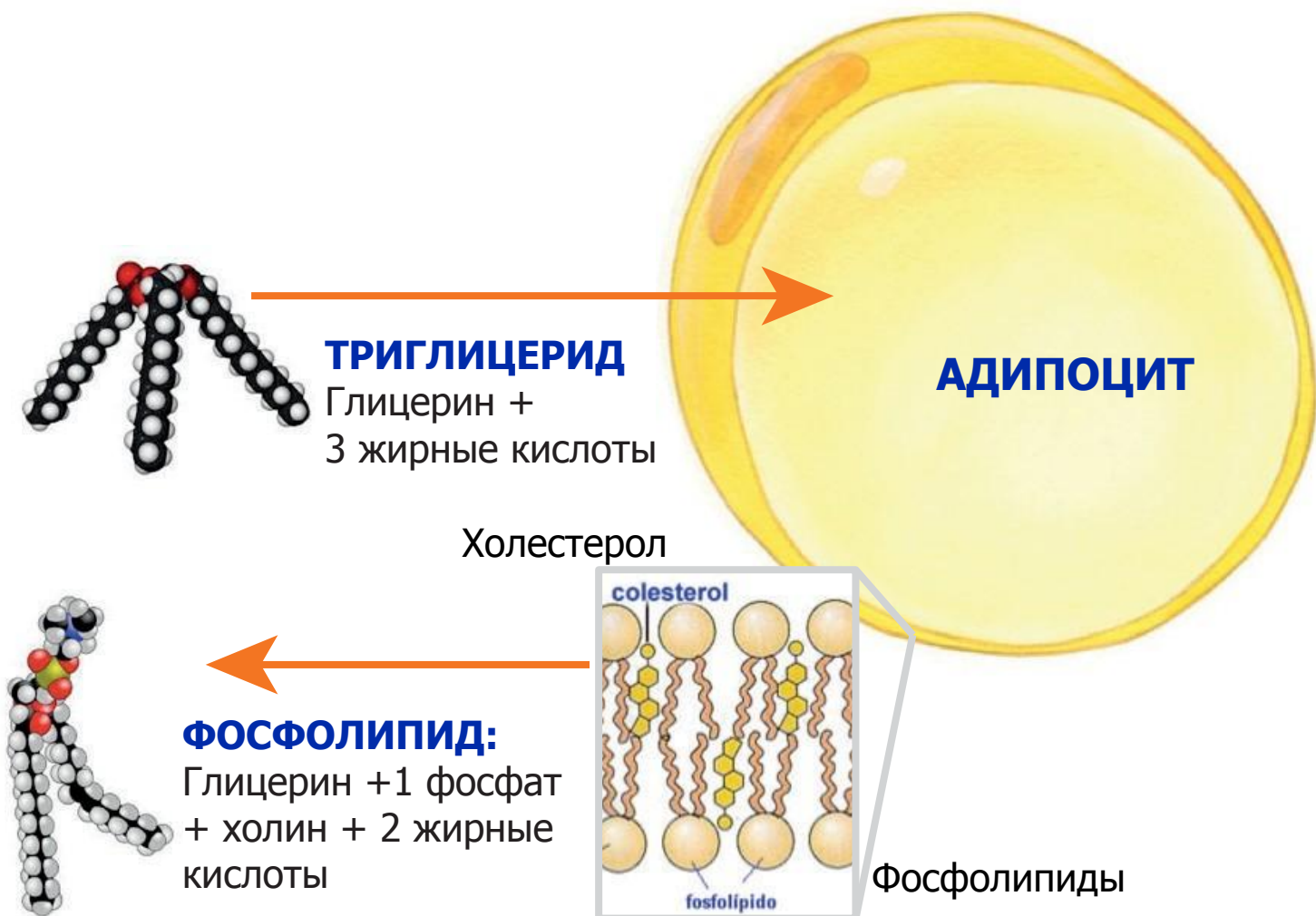


- Стимулирует метаболизм жиров и разрушение триглицеридов
- Уменьшает объем адипоцитов



АДИПОЦИТ

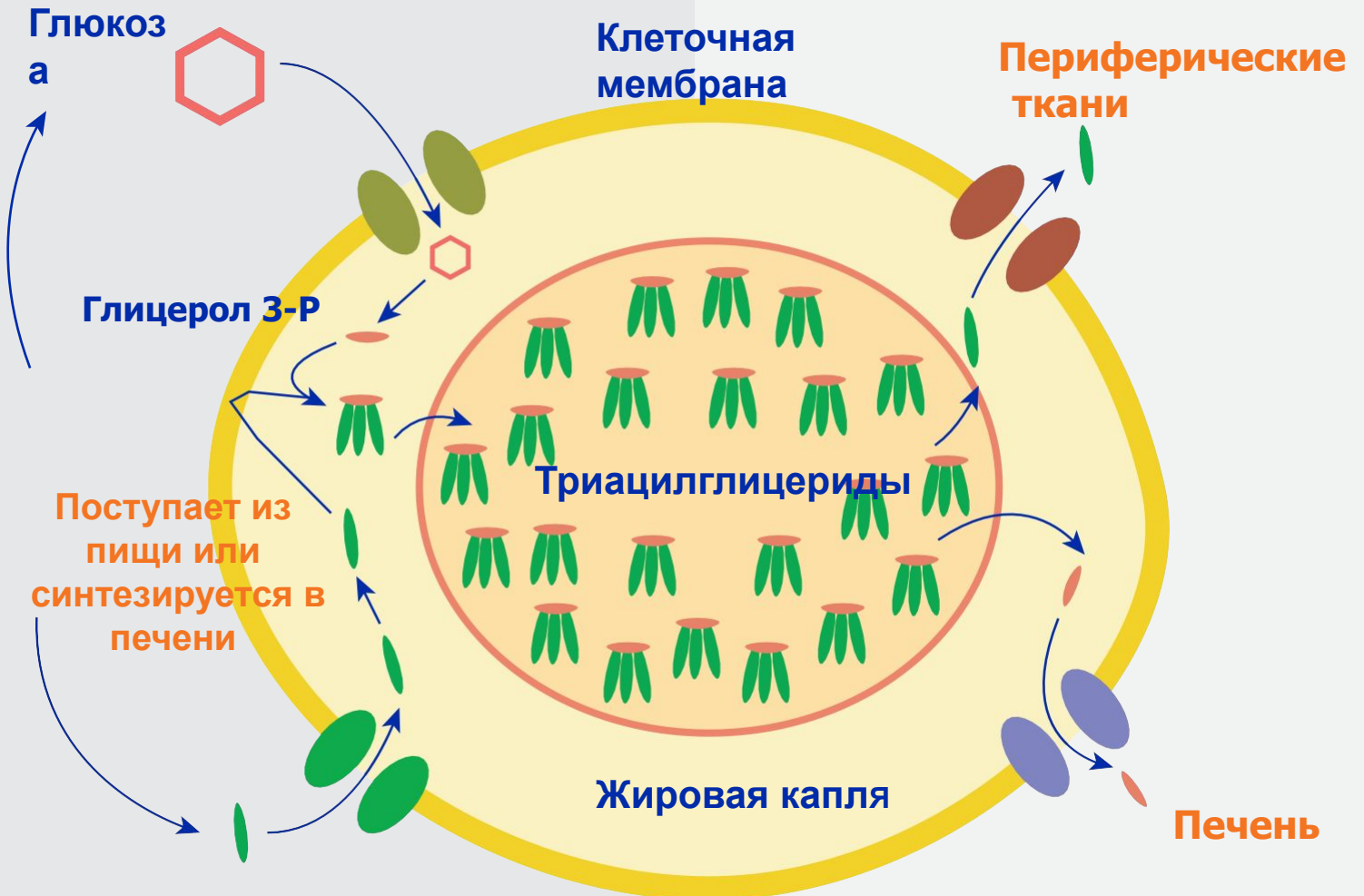
- Происходит от **фибробласта**
- **Главная функция:** хранение липидов (запас энергии)
- **Основные соединения:** Триглицериды и холестерин



ЛИПОГЕНЕЗ И ЛИПОЛИЗИС

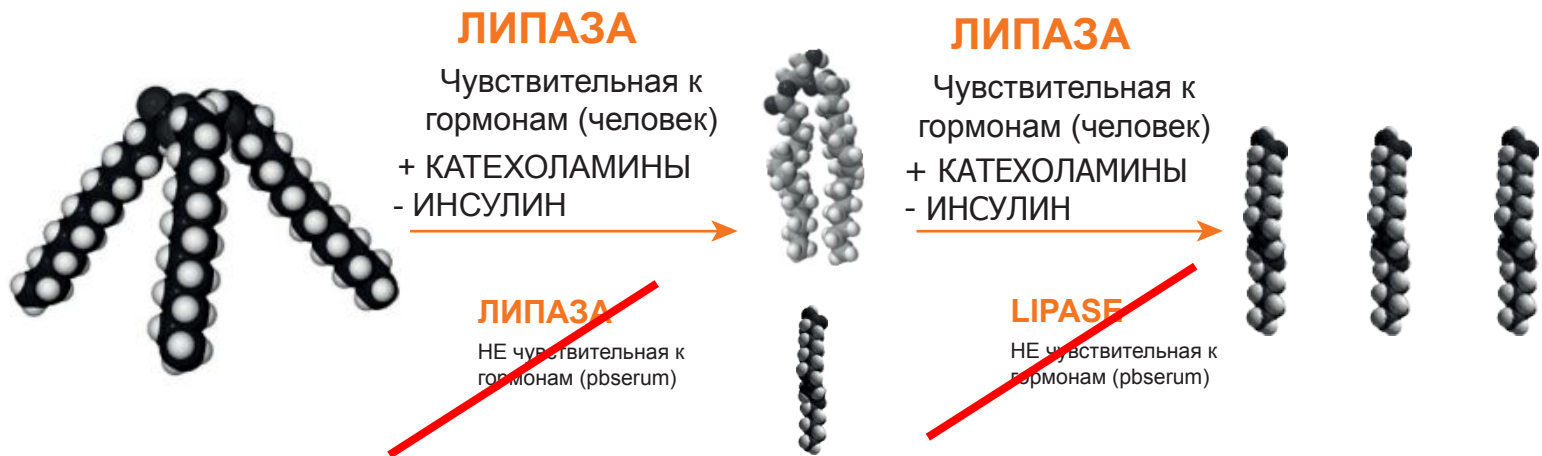
ЛИПОГЕНЕЗ

ЛИПОЛИЗИС



РЕГУЛЯЦИЯ ЛИПОЛИЗА

ТРИГЛИЦЕРИД → ДИГЛИЦЕРИД → МОНОГЛИЦЕРИД



ЛИПАЗА НЕ РЕГУЛИРУЕМАЯ ГОРМОНАМИ

Активное вещество: Липаза PB500*

Бактериальная эстераза T.thermophilus HB27

*Защищено патентом



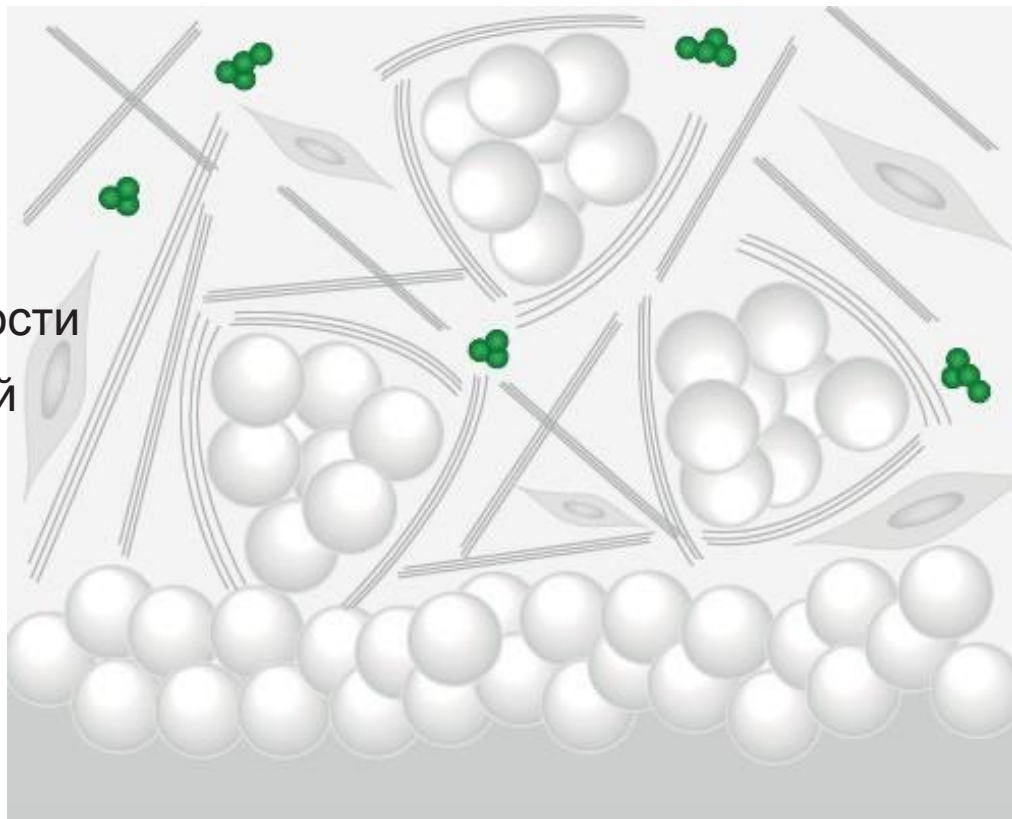
ЛИАЗА

Лиоза LYA PB72k

Разрушает молекулы полисахаридов, которые отвечают за накопление воды.

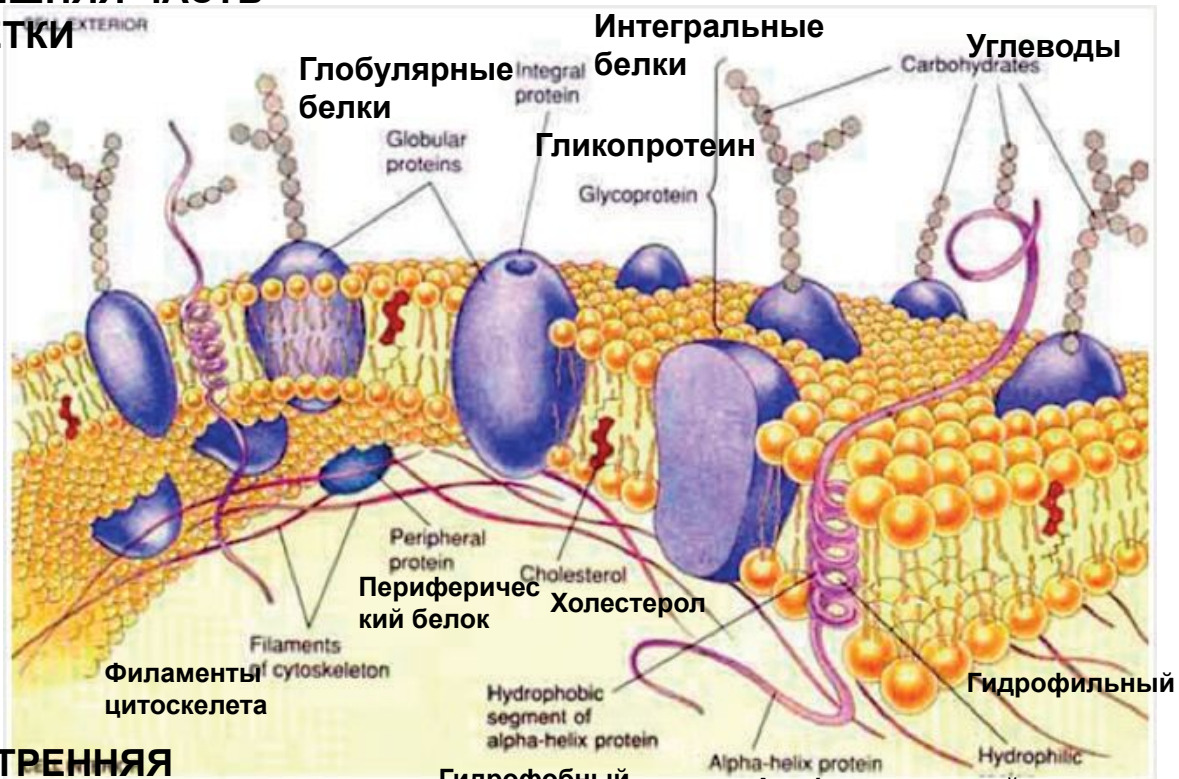


- Высвобождение жидкости
- Уменьшение отечности пораженных тканей

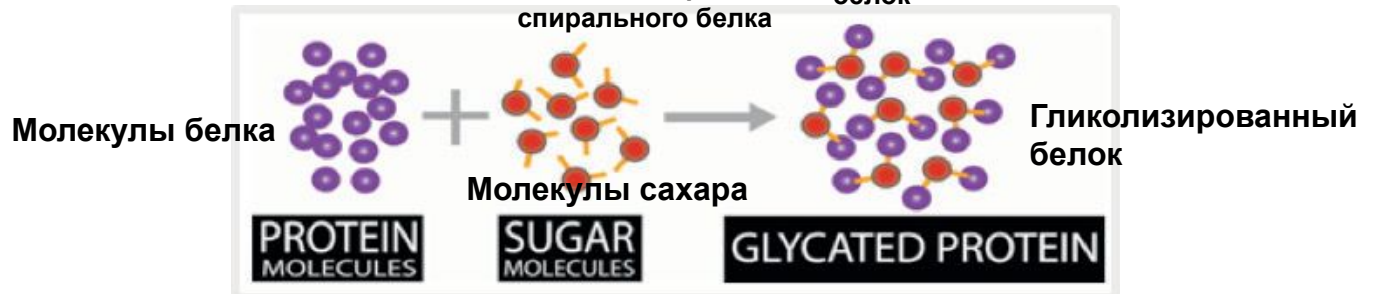


ПРОТЕОГЛИКАНЫ И НАКОПЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ

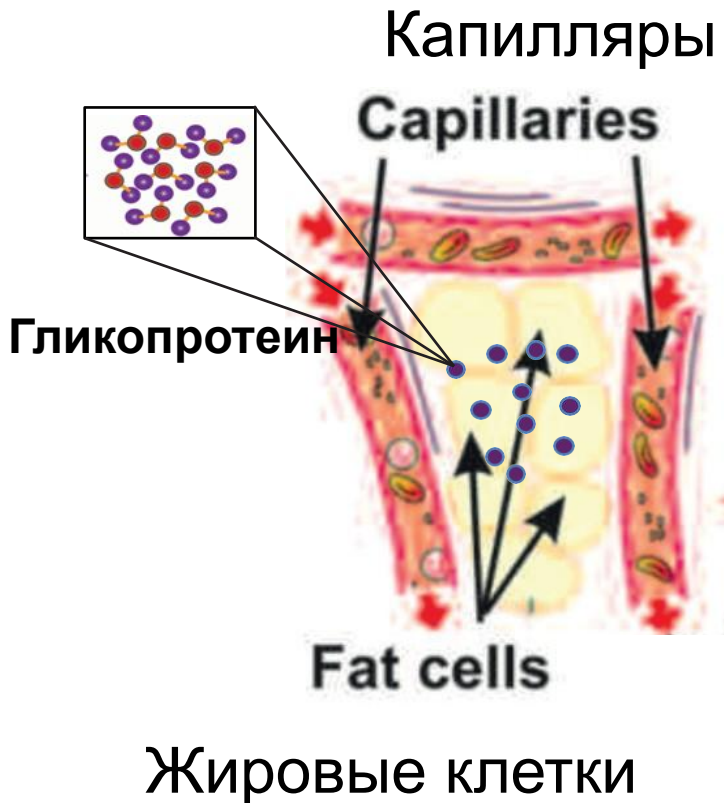
ВНЕШНЯЯ ЧАСТЬ КЛЕТКИ



ВНУТРЕННЯЯ ЧАСТЬ КЛЕТКИ



ВОЗНИКНОВЕНИЕ ОТЕЧНОСТИ



УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА
ГЛИКОПРОТЕИНОВ



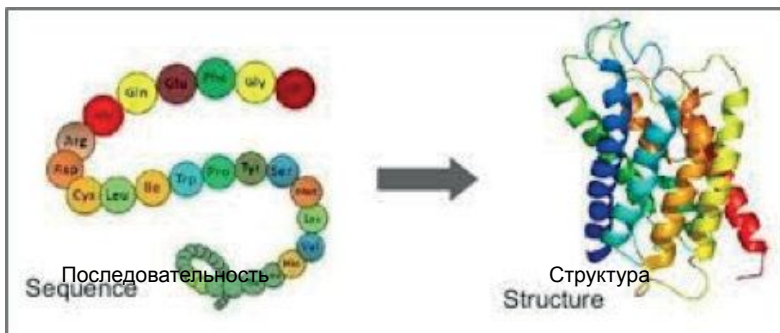
ПОВЫШЕНИЕ
АБСОРБЦИИ ВОДЫ



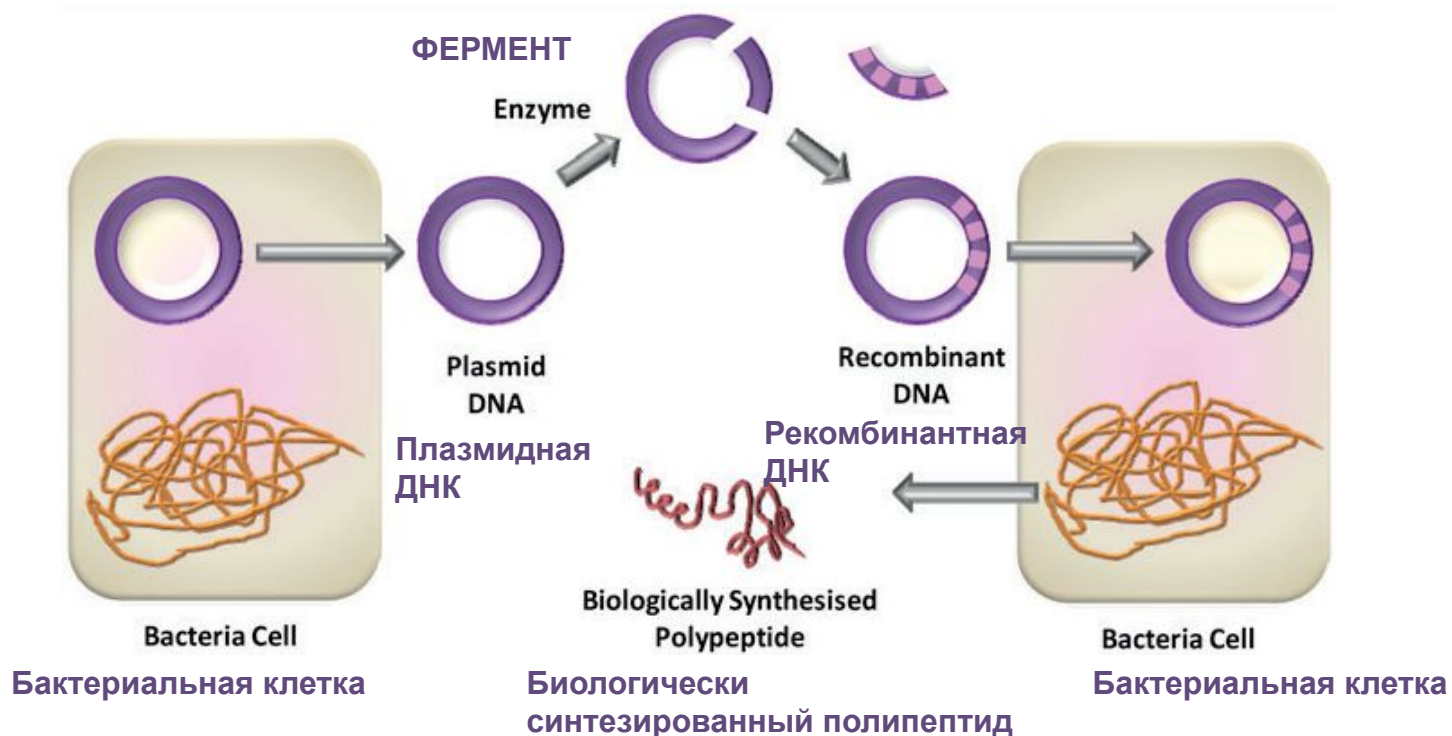
УВЕЛИЧЕНИЕ ПОТОКА
ЖИДКОСТИ ИЗ КАПИЛЯРОВ

ПРОИЗВОДСТВО РЕКОМБИНАНТНЫХ ЭНЗИМОВ

- 1- Библиографический скрининг
- 2- Идентификация и клонирование
- 3- Гиперэкспрессия
- 4- Очищение и стабилизация
- 5- Формирование конечного продукта



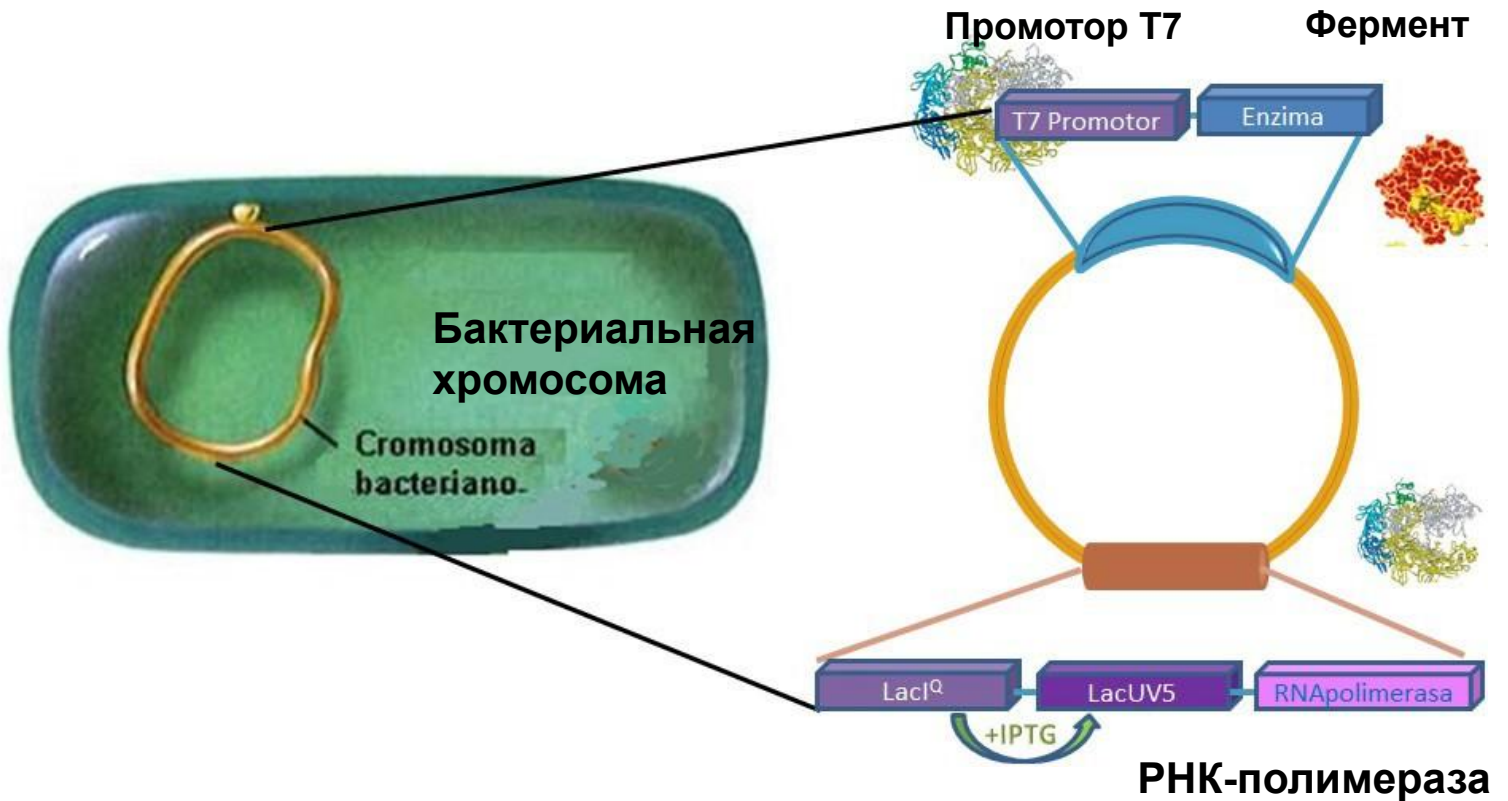
ПЕРВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ФЕРМЕНТОВ



НЕДОСТАТКИ:

- Антибиотики
- Пониженная стабильность
- Присутствие примесей
- Риск фаговой инфекции
- Неспецифичность

ВТОРОЕ ПОКОЛЕНИЕ ФЕРМЕНТОВ



ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Не требуются антибиотики
- Высокая стабильность
- Более чистый белок
- Не используются фаги
- Повышенная специфичность

pbserum

ФЕРМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

HIGH: Специально для лечения устойчивых форм фиброза: все типы рубцов, послеоперационный фиброз, целлюлит.

MEDIUM: Липоредукционное и антифиброзное действие

LOW: Способствует уменьшению отечности, вызванной фиброзом.



ФЕРМЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС HIGH

Коллагеназа Co/GH PB220, Липаза PB500,
Лиаза LYA PB72k

- Лечение и профилактика послеоперационных фиброзов
- Гипертрофические, атрофические и нормотрофические рубцы
- Интеграция кожных трансплантатов у ожоговых пациентов
- Фиброзный целлюлит



ФЕРМЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС

MEDIUM

Коллагеназа Col/GH PB220, Липаза PB500,
Лиаза LYA PB72k

- Антифиброзное и липоредукционное действие
- Коррекция локальных жировых отложений на лице, теле и в субментальной области



ФЕРМЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС

LOW

Коллагеназа Col/GH PB220, Липаза PB500,
Лиаза LYA PB72k

- Коррекция тканей с отечностью
- Коррекция пастозности под глазами
- Дряблость кожи



Инструкция по подготовке препарата

1.

Восстановите ферментный комплекс с помощью 1,5 мл ГК



2. Введите восстановленное средство во флакон с буферным раствором (18 мл)



- *Дополнительно можно использовать 2% ЛИДОКАИН (без эпинефрина).*
- *При лечении небольших областей количество буферного раствора может быть уменьшено перед шагом 2.*

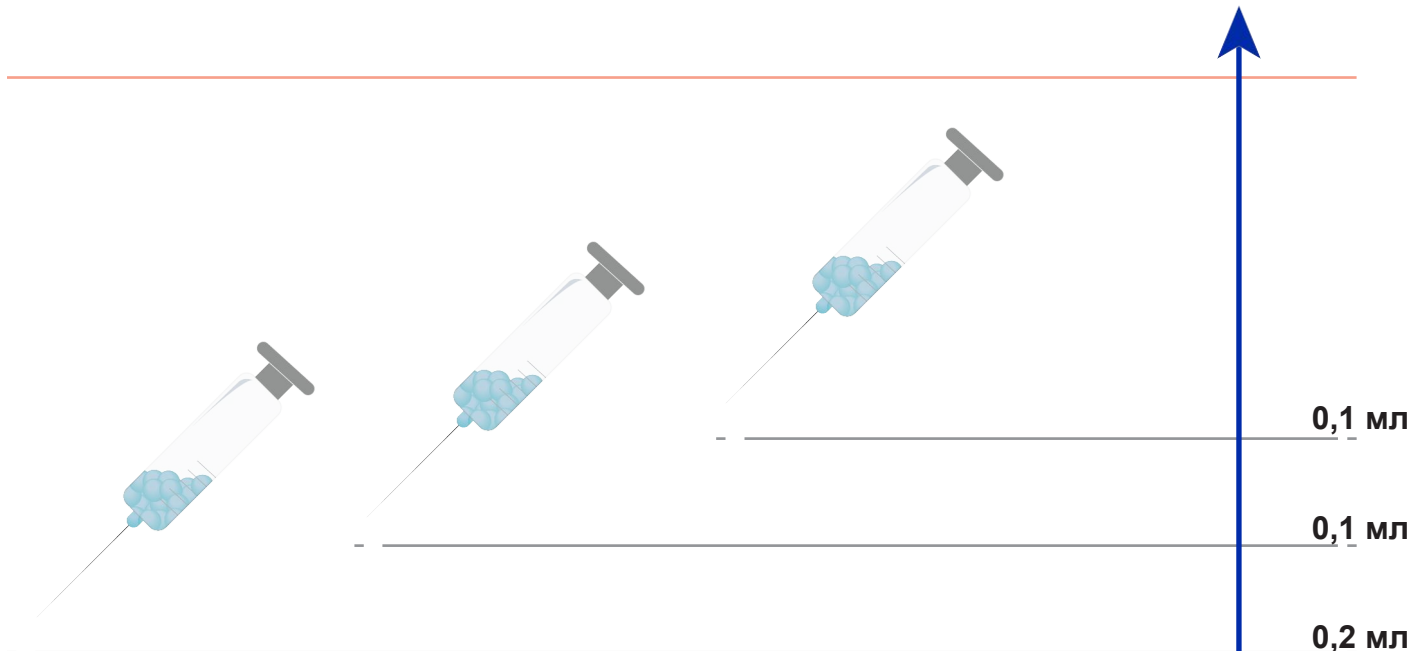
ТЕХНИКИ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Ретро-инъекция

- Уменьшение накоплений жира
- Разрушение коллагеновых волокон в глубоких слоях фиброзной ткани
- Внутриочаговое введение в рубцы для удаления деформированного коллагена

Рекомендовано:

HIGH MEDIUM



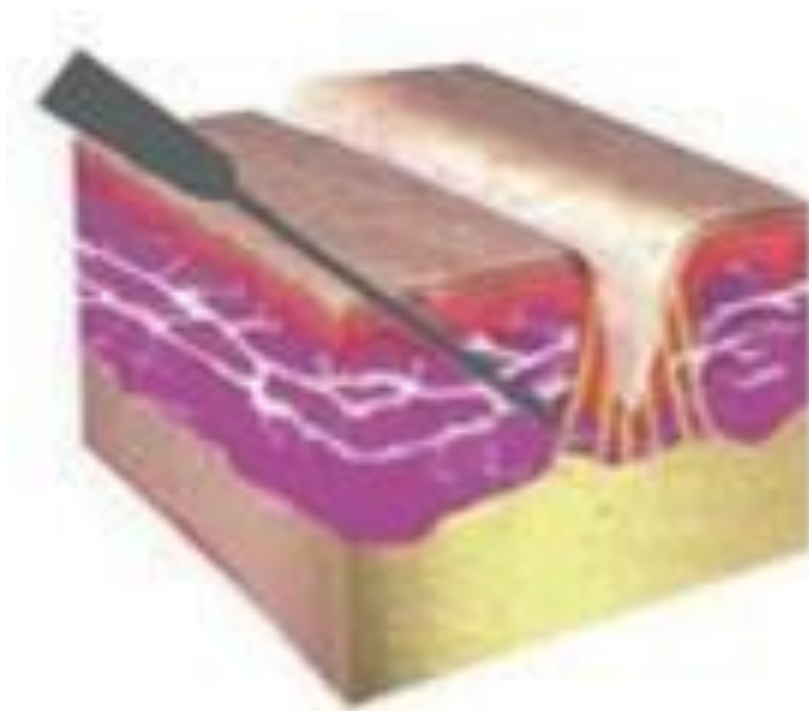
ТЕХНИКИ ПРИМЕНЕНИЯ

3. Субцизия (разрушение поверхностных коллагеновых волокон)

- Разглаживает фиброзные узелки при целлюлите
- Улучшает внешний вид атрофических/послеугревых рубцов

Рекомендовано:

HIGH

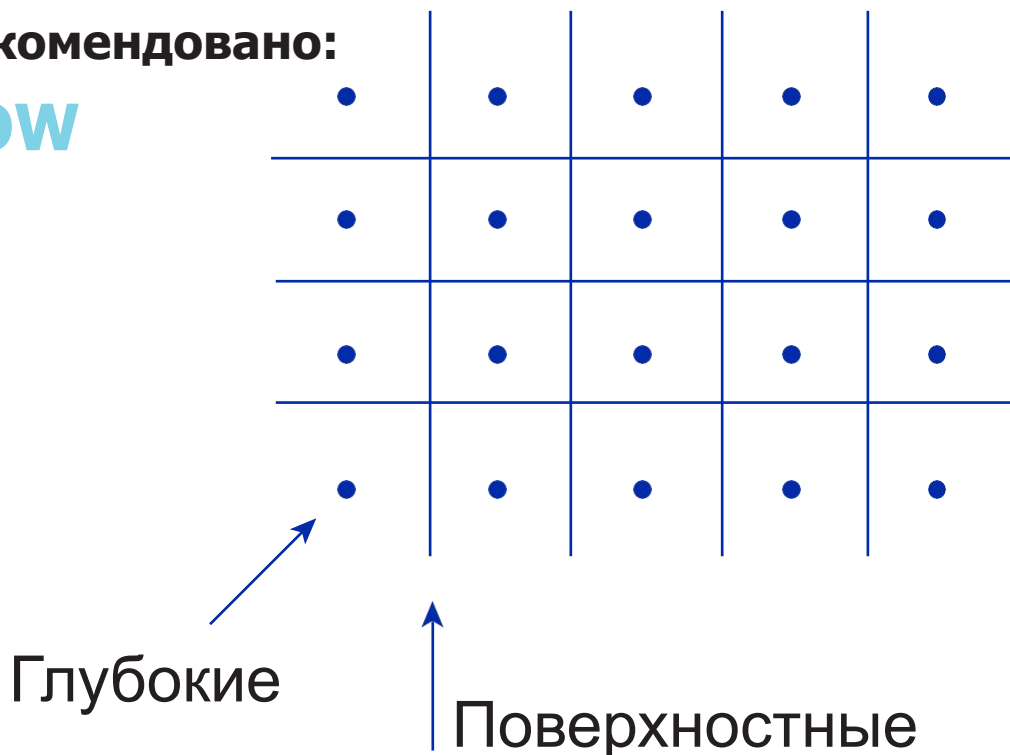


4. Поверхностная сетка + глубокие инъекции

- При дряблости разрушает неорганизованные и нефункциональные коллагеновые волокна на поверхности, стимулируя формирование нового коллагена для уплотнения и подтягивания кожи.
- В случае глубоких накоплений жира или глубоких фиброзов, дополняйте глубокими ретро-инъекциями.

Рекомендовано:

LOW



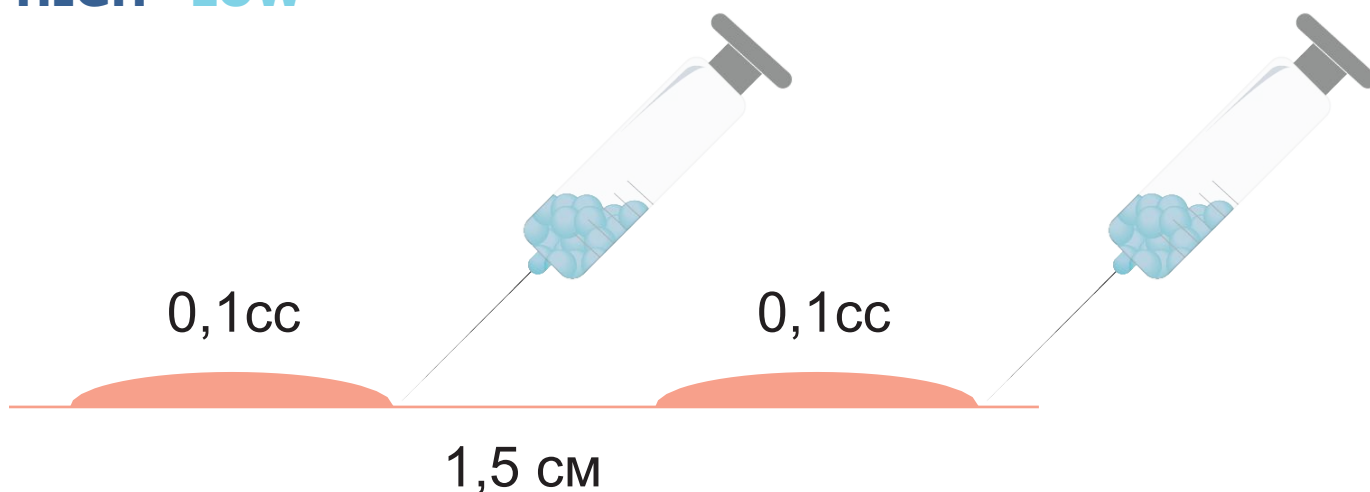
ТЕХНИКИ ПРИМЕНЕНИЯ

5. Папула

- Заполнение рубцов
- Использовать перед субцизией при лечении рубцов /целлюлитных узелков
- На лице мультипункции с папулами являются альтернативой поверхностной сетки при лечении дряблости.

Рекомендовано:

HIGH LOW



РЕКОМЕНДАЦИИ после лечения:

- Парацетамол (не НПВП)
- Отдых от 24 до 48 часов
- Избегать бассейна или сауны
- Пить воду и уменьшить потребление углеводов
(**MEDIUM**)
- SPF 50+

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Аутоиммунные заболевания
- Нарушения функции печени/почек
- Проблемы с сосудами/свертыванием крови
- Неконтролируемый диабет
- Беременность или кормление грудью
- Инфекция
- Вакцинация (15 дней)

КОРРЕКТОР ФИЛЛЕРА



ПРИМЕНЕНИЕ

ТИПЫ ГИАЛУРОНОВЫХ КИСЛОТ

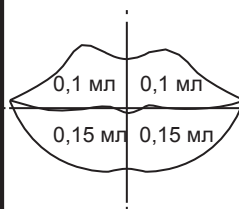
**ЧАСТИЧНЫЙ
КОРРЕКТОР ГК**

Гиалуронидаза
2 μ kat

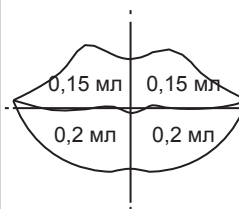
Расставьте в 1 мл
солевого раствора

ЧАСТИЧ-
НАЯ
коррек-
ция ГК

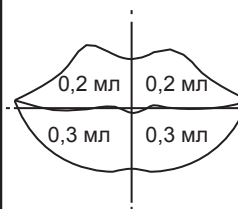
20 мг/мл



25 мг/мл



30 мг/мл



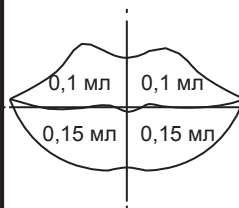
**ПОЛНЫЙ
КОРРЕКТОР
ГК**

Гиалуронидаза
25 μ kat

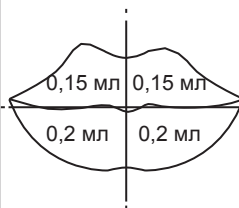
Расставьте в 1 мл
солевого раствора

ПОЛНАЯ
коррек-
ция ГК

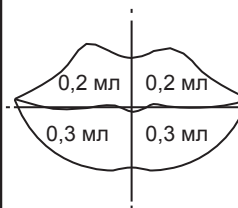
20 мг/мл



25 мг/мл



30 мг/мл



КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

ENZYMATIC REAGENTS

- **LIPASE + COLLAGENASE + LYASE**
- Different proportions to meet different needs



HIGH



MEDIUM



LOW





Лаура

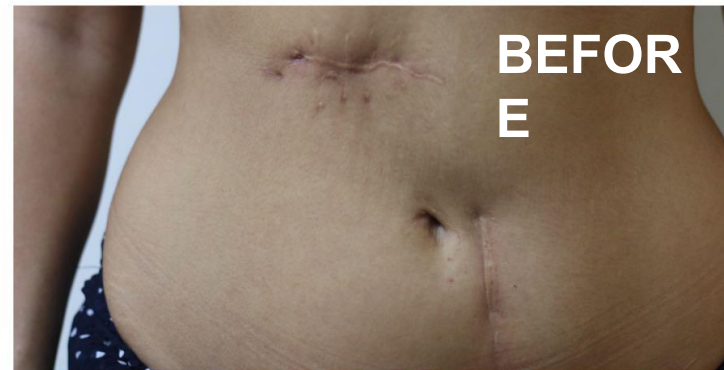


Корницки

Abdominal post-surgery scar

HIGH

- Application technique:** Intralesional
- Sessions:** 1



Extreme case of Scar



**BEFOR
E**



**AFTER 1st
SESSION**



**AFTER 2nd
SESSION**

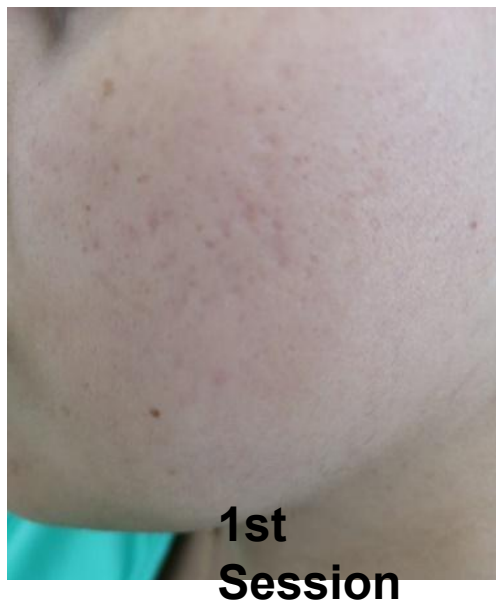
Atrophic scar

HIGH

- **Application technique:** Intralesional
- **Sessions:** 1



Acne Scars



Acne Scars Application



Superficial injection

Post-surgery fibrosis

HIGH

- **Application technique:** Intralesional (deep)
- **Sessions:** 3



Cellulite

HIGH

- **Application technique:** Superficial inside the nodules
- **Sessions:** 1



Abdominal Fat Accumulation

MEDIUM

- Application technique:** Inside adipose panicle
- Sessions:** 2



Arm fat accumulation

MEDIUM

- Application technique:** Inside adipose panicle
- Sessions:** 1



Facial Remodelling (MEDIUM)

MEDIUM

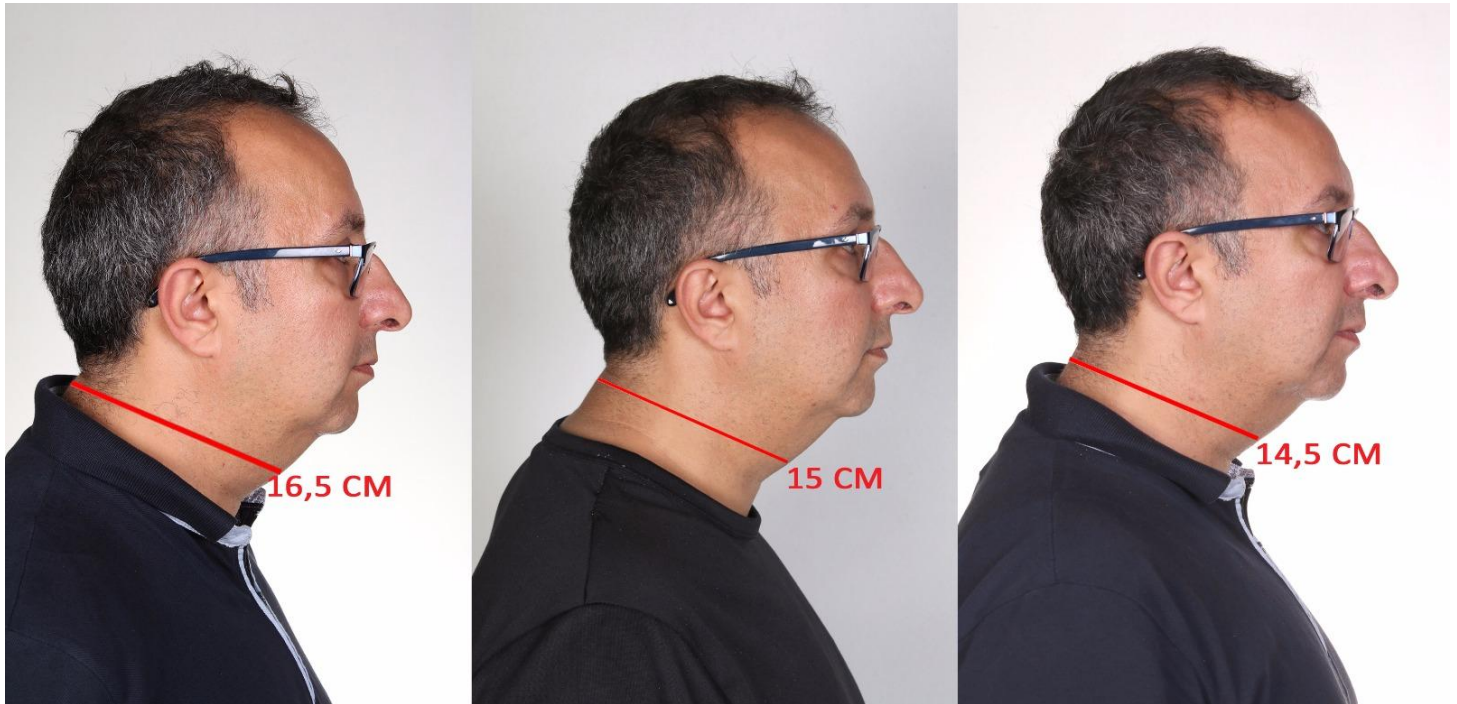
- **Application technique:** Inside adipose panicle
- **Sessions:** 2



Double Chin

MEDIUM

- **Application technique:** Inside adipose panicle
- **Sessions:** 2



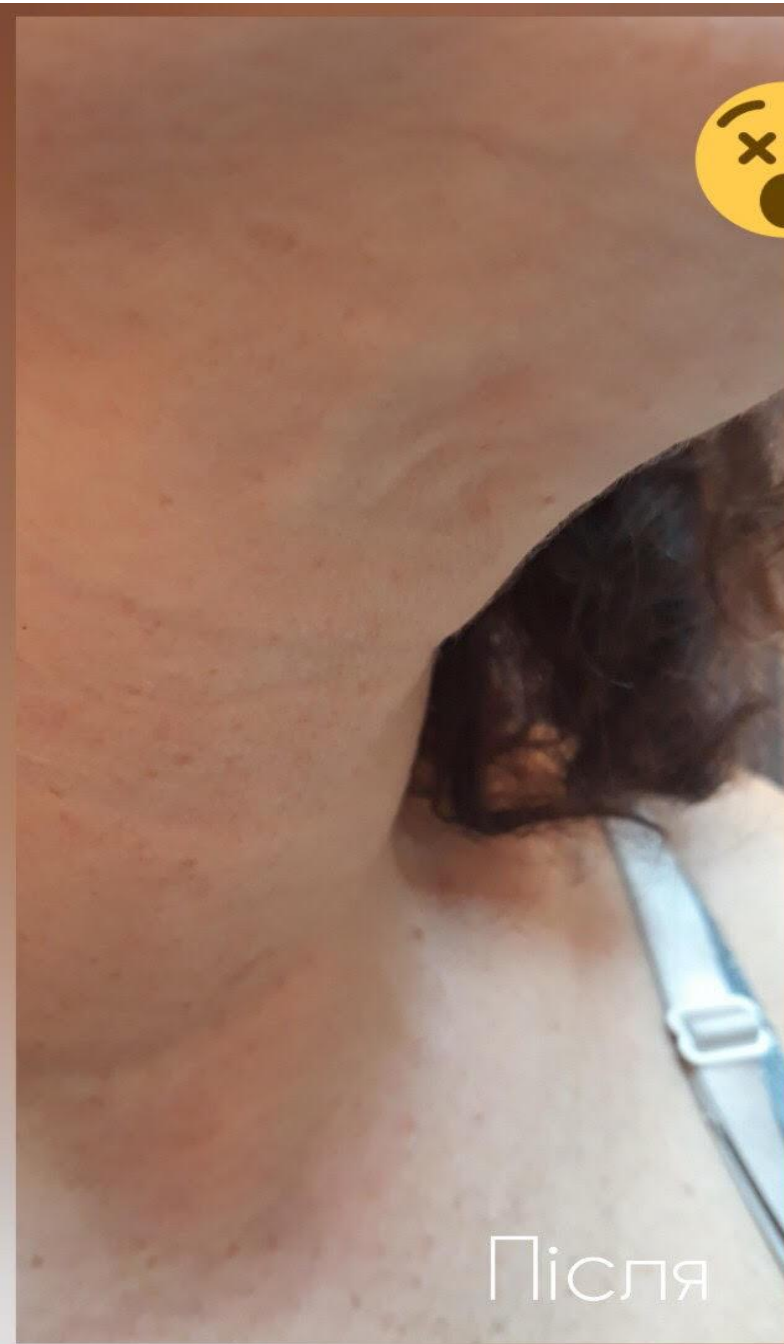
Flaccidity in neck

LOW

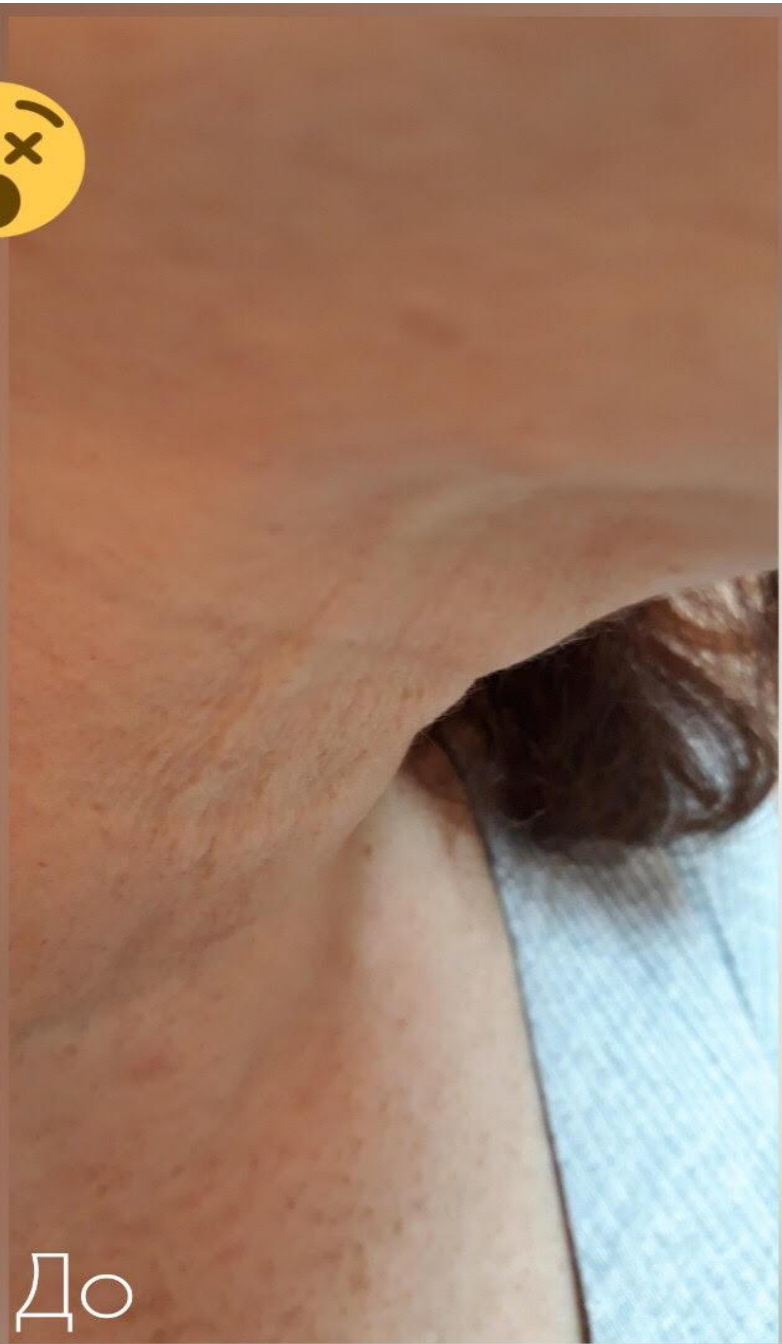
- **Application technique:** superficial
- **Sessions:** 1



pb



Після



До

Flaccidity

LOW

- **Application technique:** superficial
- **Sessions:** 1



Eyebags

LOW

- **Application technique:** inside eyebag
- **Sessions:** 2



Eyebags

LOW

- **Application technique:** inside eyebagl
- **Sessions:** 1



pbserum

M E D I C A L

pbserum@icgpro.com.ua

www.pbserum.com.ua

