



IFF

LUCASMEYER
COSMETICS

PROGELINE™

Верните клеткам кожи их 20- летний возраст

Обратите вспять процесс старения в центре
клеточного ядра для достижения
максимального долголетия





PROGELINE™

Верните клеткам кожи их 20-летний возраст

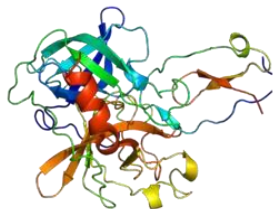
Концепция: повернуть вспять старение

Сохраняет архитектуру ядер

Повышает активность клеток до уровня молодых клеток

Высокая эффективность от технологии пептидов

- Пептид из 3 аминокислот — **биомиметик** Элафина
- **Легок в приготовлении** (без запаха, без цвета)



Снижает выработку прогерина

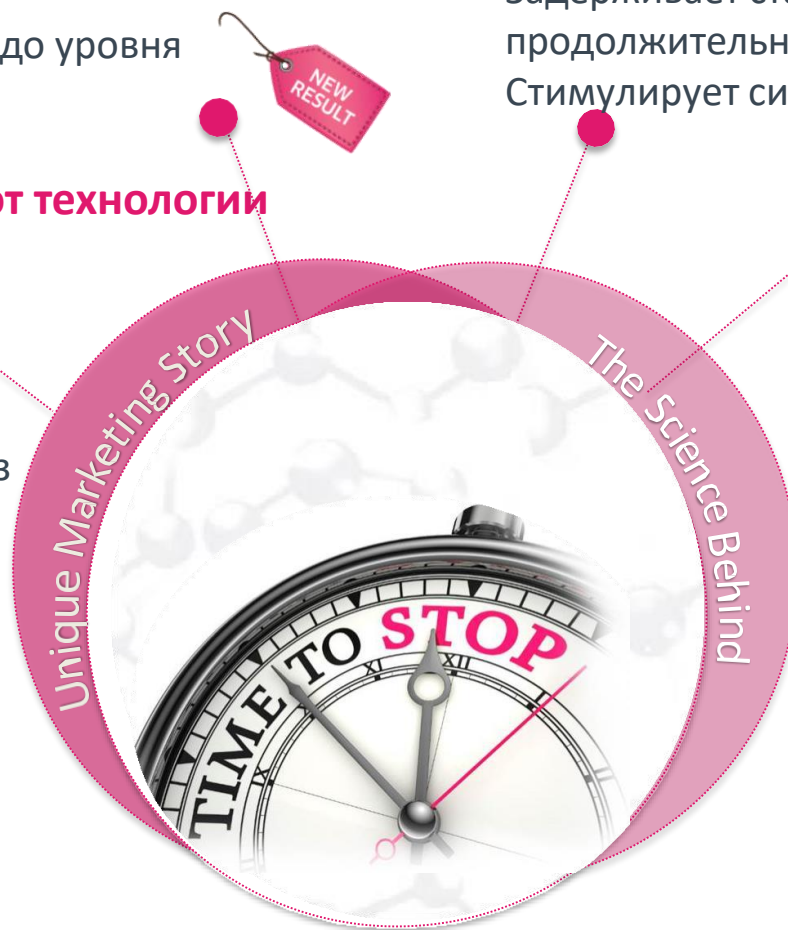
Инновационный маркер старения кожи

Задерживает старение клеток для увеличения продолжительности жизни клеток

Стимулирует сиртуины (белки долголетия)

Преимущества для потребителей

- **V-образная форма лица** без хирургического вмешательства
- **Ремоделирует** овал лица, подтягивает и даёт **антигравитационный эффект**
- Уменьшает проявление **морщин**
- Улучшает **упругость и эластичность** кожи



Старение клеток и физиологическое старение

Борьба с процессом старения кожи заключается не только в стирании видимых признаков, но также начинается в самом сердце клетки, **обращая вспять процесс старения, чтобы замедлить клеточное старение ...**



Замедление старения клеток для увеличения срока жизни клеток (продолжительности жизни) является основной целью борьбы со старением клеток.

Progeline™ увеличивает срок жизни клеток

Совершенно новая машина



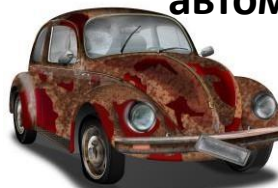
10 лет



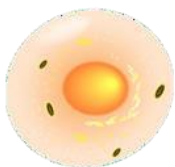
12 лет



**Забота о двигателе = Более
долгий срок службы
автомобиля!**



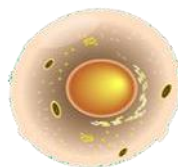
Молодая клетка



Процесс старения



Состарившаяся клетка

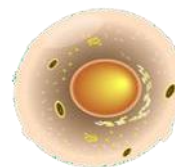


Замедление процесса старения

Progeline™



**Забота о клеточном ядре =
Более длительный срок
жизни клетки!**



Progeline™ увеличивает продолжительность жизни клетки за счет сохранения структуры ядра



Внутренняя защита ядра

- ⇒ ↓ прогерин
- ⇒ Хорошая архитектура ядерной оболочки
- ⇒ Активирует сиртуины-1

- ⇒ Замедляет старение
- ⇒ ↑срок жизни клетки

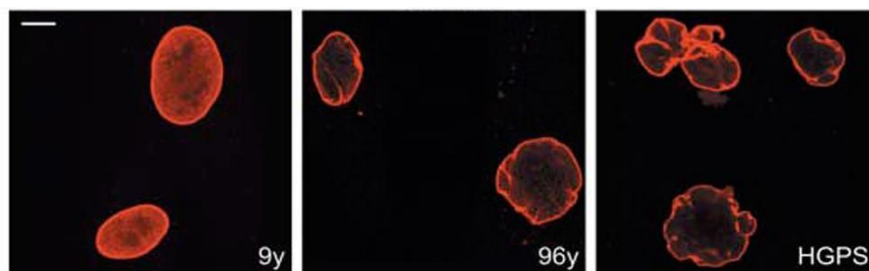
Внешняя защита ядра

- ⇒ Активирует сиртуины-3
- ⇒ ↓ROS

Прогерин как новый маркер клеточного старения

- Прогерин - это белок, который экспрессируется в клетках кожи (фибробластах и кератиноцитах) в любом возрасте, но накапливается с течением времени от 30 лет (3% в год)
- **Накопление прогерина вызывает преждевременное ускоренное старение за счет изменения структуры ядра.** Это было установлено при изучении заболевания ПРОГЕРИИ (= Синдром Хатчинсона-Гилфорда-HGS), которое характеризуется преждевременным старением маленьких детей из-за аномально высокого содержания прогерина в клетках (в 7 больше нормального показателя)

Иммунофлуоресцентная микроскопия фибробластов



Накопление прогерина ускоряет процесс старения клеток

Прогерин и заболевания ядра

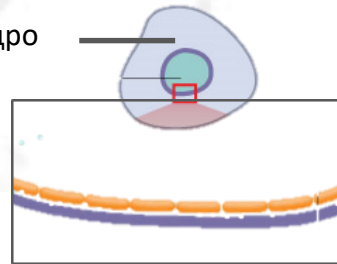
Нормальный ген LMNA

Ламин А

Фибриллярный белок, составляющий ламины, внутренней оболочки ядра



Ядро



Оптимальная организация ламинной оболочки

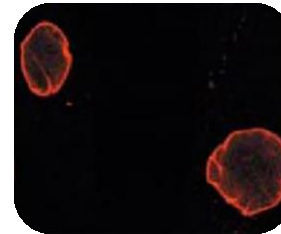
- Обеспечивает механическую поддержку ядерной структуры (форма, размер)
- Защищает ценный генетический материал, влияет на экспрессию генов и репликацию ДНК

=> Оптимальное функционирование клеток

Молодая клетка



Состарившаяся клетка

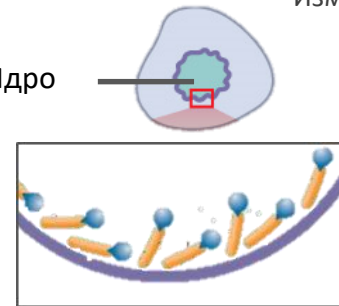


Мутантный ген LMNA

Прогерин

Измененная форма ламина А

Ядро



Дезорганизация ламинной оболочки

- Индуцирует аномальную структуру ядра (форма, размер)
- Плохая экспрессия генов и репликация ДНК => ускорение стадии старения

=> Слабое функционирование клеток & ↓ продолжительности их жизни

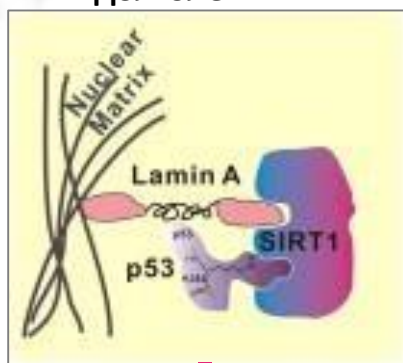
Защита ядерной оболочки увеличивает продолжительность жизни клеток

Прогерин и сиртуин-1

Сиртуины известны как белки долголетия, поскольку они контролируют продолжительность жизни клеток

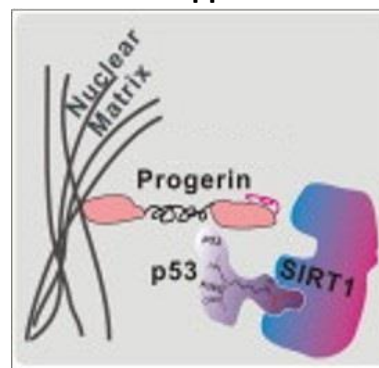
- Сиртуины-1 (SIRT-1) расположены в ядре и поддерживают целостность ДНК
- Они активны, когда связываются с ламин А, образуя комплекс долголетия

Активированный комплекс долголетия



↓ Повреждение ДНК
↑ долголетие клеток

Деактивированный комплекс долголетия



↑ Повреждение ДНК
↓ долголетие клеток
=> старение

Когда вместо ламина А синтезируется прогерин, сиртуины больше не активируются

Активация сиртуина-1 увеличивает продолжительность жизни клеток

Прогерин и сиртуин-3

- >90% клеточных активных форм кислорода (ROS) вырабатываются митохондриями во время выработки энергии
- Сиртуин-3 (SIRT-3) снижает уровень ROS в митохондриях за счет увеличения активности антиоксидантов, таких как супероксиддисмутаза-2 (СОД2), восстановления глутатиона, чем способствует улавливанию ROS.



Активация сиртуина-3 увеличивает продолжительность жизни клеток

Progeline™ краткий обзор...

МОЛОДАЯ КОЖА

(20 лет)

1 – Клеточный уровень

↑ Ламин А ↓ Прогерин



- Хорошая структура ядра
- Активированный комплекс долголетия: сиртуин 1 + ламин А
- ↑ SIRT-3, ↓ ROS

2 - ВКМ уровень

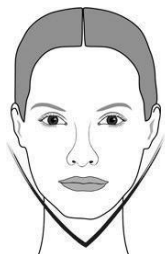
↑ Волокон
(коллаген, эластин)

↓ Разрушающие
ферменты
(коллагеназа,
эластаза, MMP)



3- Уровень кожи

Упругая кожа
V-образный и подтянутый контур
лица



Процесс Старения

↑ прогерин



ЗРЕЛАЯ КОЖА

(от 50 лет)

1 – Клеточный уровень

↓ Ламин А ↑ Прогерин



- Аномальная структура ядра
- Деактивированный комплекс долголетия
- ↑ ROS

2 - ВКМ уровень

↓ Волокон

↑ Разрушающие ферменты



3 – Уровень кожи

Обвисший контур лица



Progeline™



Поворачивает вспять процесс старения

Возвращает клетки на уровень 20-летнего состояния



In vitro/Ex vivo исследования

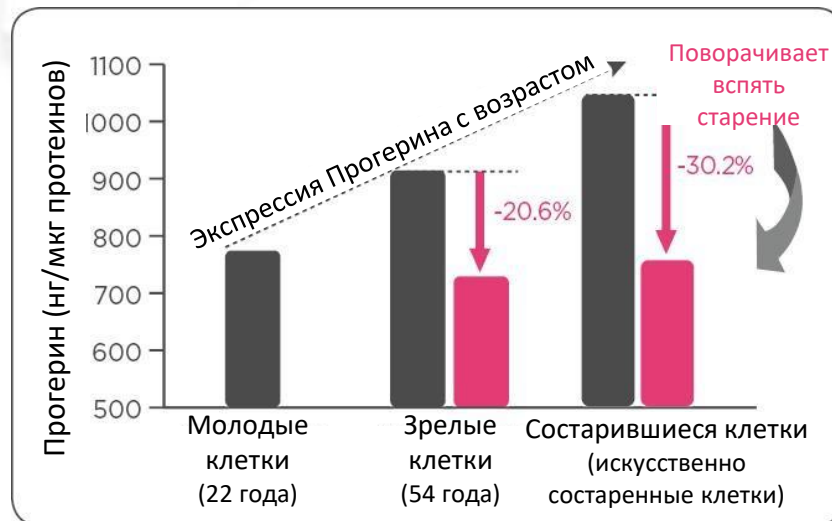
- Модулирование выработки прогерина
- Увеличение выработки SIRT-1 и SIRT-3
- Увеличение синтеза коллагена

Модуляция выработки прогерина



In vitro протокол

- 3 типа человеческих дермальных фибробластов:
От **молодой** женщины: 22 года/ От **зрелой** женщины: 54 года/ **Искусственно состаренные клетки**, полученные путем последовательного деления клеток (10х) молодых фибробластов
- 0.025% Progeline™ было добавлено
- Количественная оценка внутриклеточного уровня прогерина с использованием методологии ELISA



Без обработки



Progeline™ 0,025%

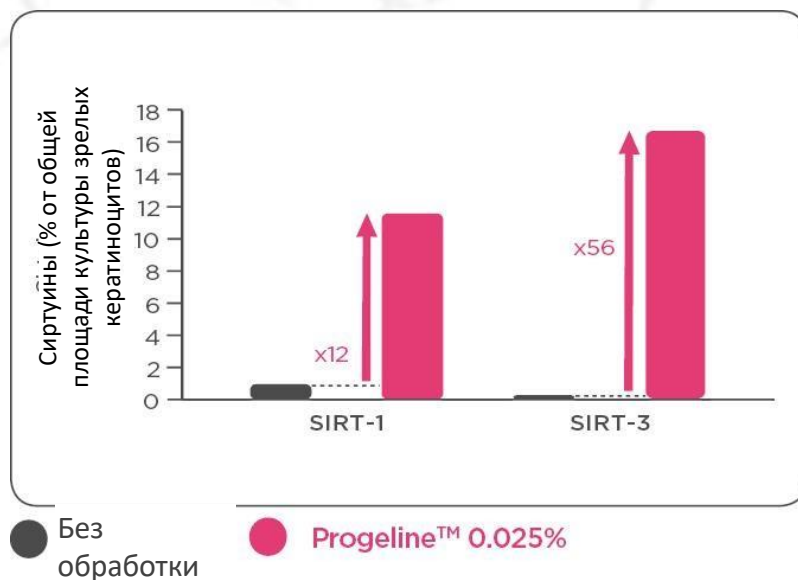
Progeline™ снижает выработку прогерина, восстанавливая активность клеток до уровня 20-летнего человека

Увеличение выработки сиртуинов-1 и 3

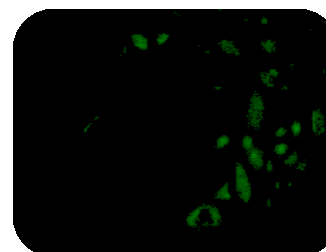


In vitro протокол

- Кератиноциты от зрелой женщины (43 года) инкубировали с 0,025% Progeline™ в течение 48 часов.
- Количественное определение SIRT-1 и SIRT-3 с помощью иммуноокрашивания (флуоресценции)

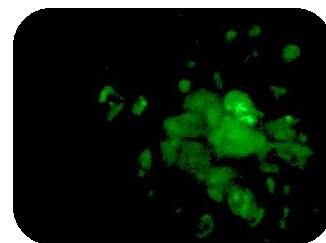
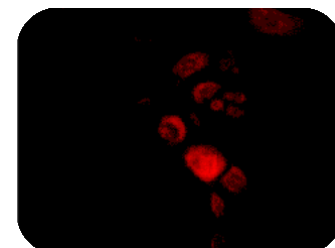


SIRT-1

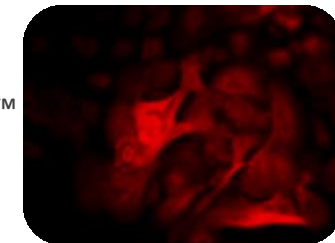


Без
обработки

SIRT-3



Progeline™



Stronger fluorescence attesting a higher sirtuins content!

Progeline™ стимулирует выработку сиртуина-1 и сиртуина-3, основных белков, регулирующих молодость клеток

Увеличение синтеза коллагена



In vitro протокол

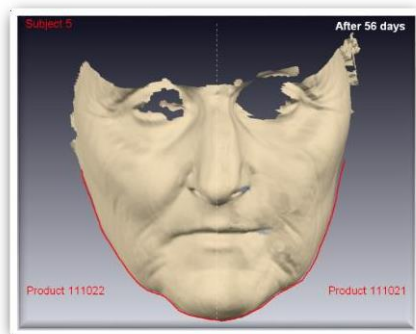
- Нормальные дермальные фибробласты человека, полученные от молодого и зрелого пациента (27 и 56 лет), инкубировали с 0,00025% Progeline™.
- Количественную оценку проколлагена I проводили методом ELISA.



● Без обработки ● Progeline™ 0.00025%

Progeline™ восстанавливает коллаген до клеточного уровня молодости

Клинические исследования

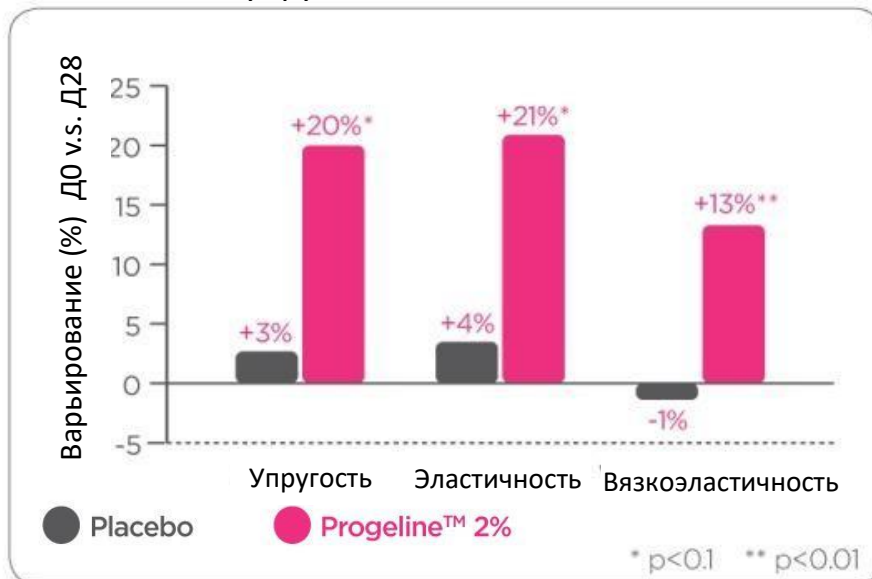


Оценка упругости и эластичности кожи

In vivo протокол

- 13 добровольцев (в возрасте 54-66 лет) с обвисшей кожей
- Крем-эмульсия 2% Progeline™ или плацебо наносили на разные половины лица и шеи 2 раза в день, в течение 28 дней.
- Измерение биомеханических свойств кожи с помощью кутометрии

Оценка улучшения параметров
упругости и эластичности



Улучшение до:
93% эластичности кожи
82% упругости кожи
42% вязкоэластичности кожи

-Упругость = **плотность, тонус**

-Эластичность = **способность кожи растягиваться**

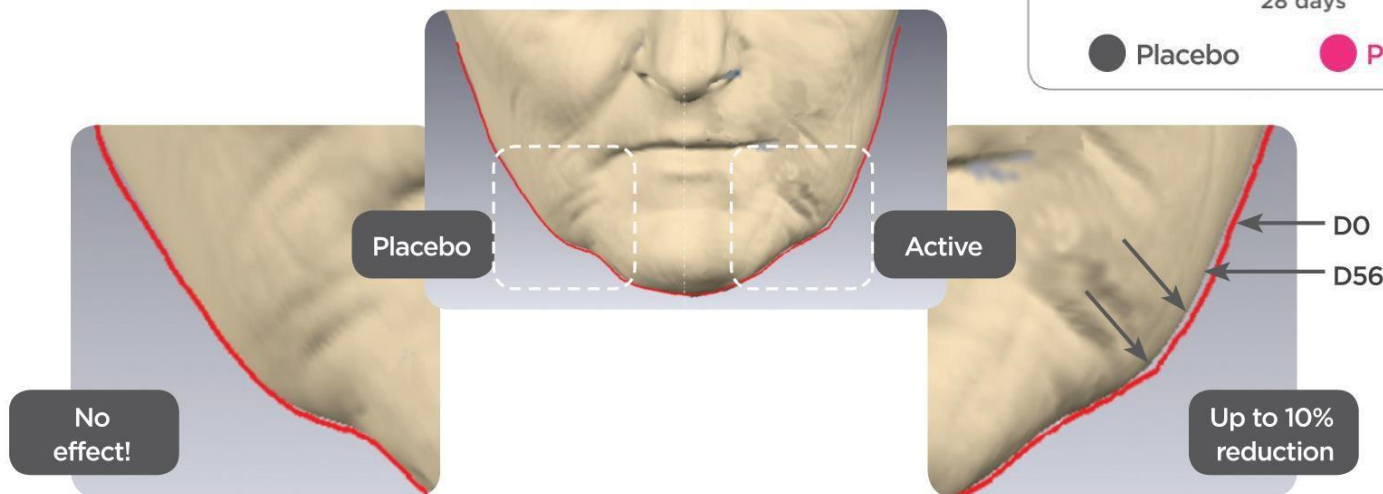
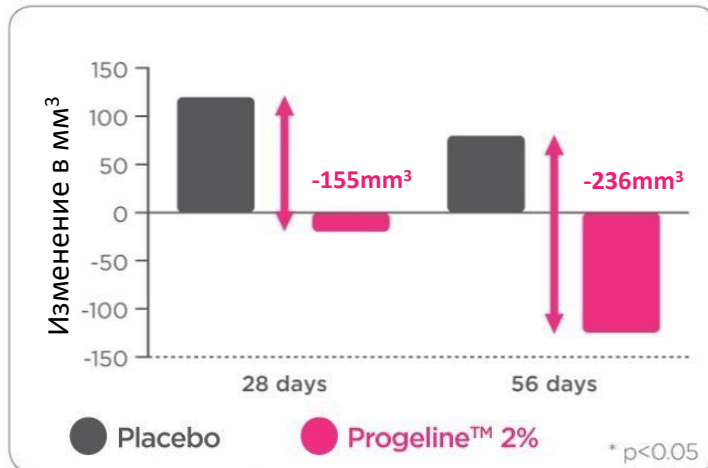
-Вязкоэластичность = **способность кожи возвращаться в исходное состояние**

Оценка эффекта против провисания по линии подбородка

In vivo протокол

- 10 добровольцев (54 до 64 лет) с провисанием кожи
- Крем с 2% Progeline™ или плацебо наносили на разные половины лица и шеи 2 раза в день, в течение 56 дней.
- Измерение объема по линии подбородка лица методом бахромной проекции

Оценка улучшения объема по линии подбородка



**У 80%
добровольцев
было улучшение**

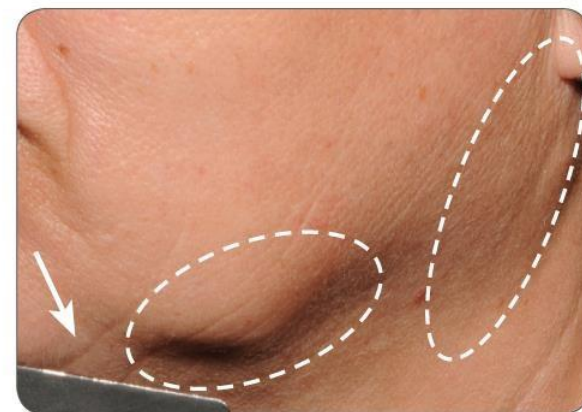
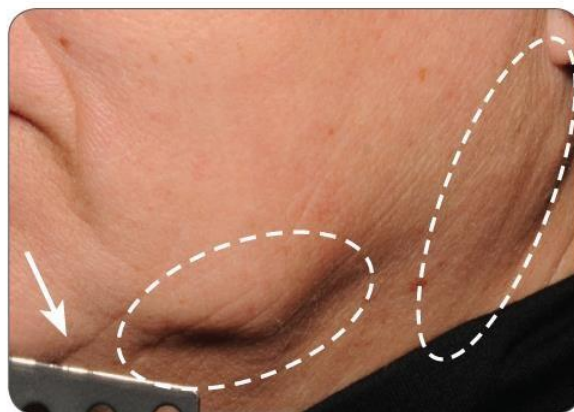
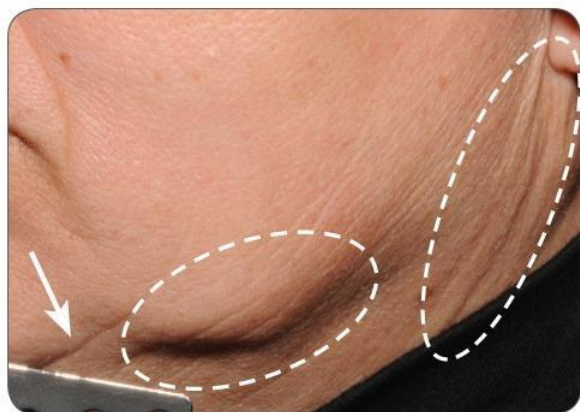
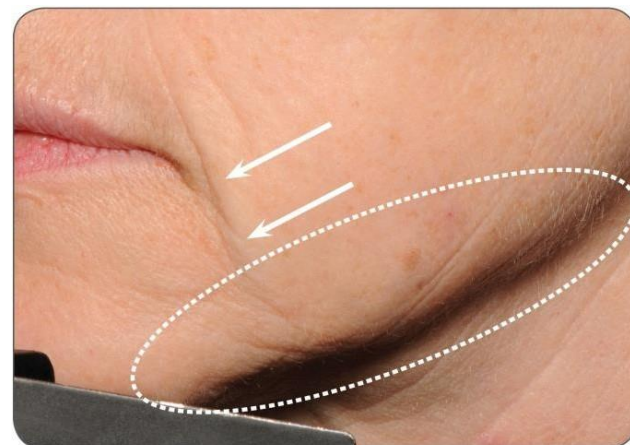
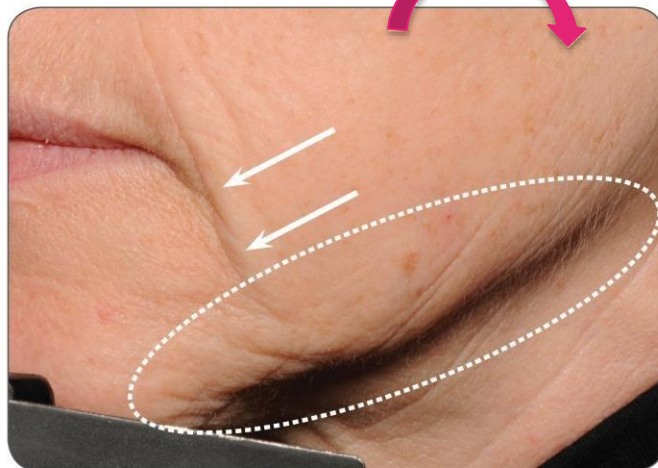
Progeline™ provides an anti-gravity lifting effect for a redesigned V-shaped face!

Клиническая оценка упругости и эластичности



Легкое улучшение

Progeline™ Существенный укрепляющий эффект со временем!



Информация о продукте

INCI ИМЯ	Glycerin (and) Water (and) Dextran (and) Trifluoroacetyl Tripeptide-2	
ДОБАВКИ	Нет	
APPEARANCE	Водный прозрачный раствор без запаха и цвета	
ПРИГОТОВЛЕНИЕ	Следует добавлять в конце приготовления при температуре ниже 40 ° C.	
ДОЗИРОВКА	1-2 %	
ОПТИМУМ PH	4.0-6.0	
ПРИМЕНЕНИЕ	• Антивозрастной уход • Уход за зрелой кожей • Укрепляющий уход • Ремоделирующий уход • Уход после беременности • Мужской уход • Уход за телом • От фотостарения • Альтернатива косметическим процедурам	



БЕЗ КОНСЕРВАНТОВ



ECO FRIENDLY



CHINA COMPLIANT





THANK YOU!
СПАСИБО!