

СОЗДАЕМ ШЕДЕВРЫ



MESOSCULPT™ C71

MESOEYE™ C71



Доктор Элина Тестер –

успешная бизнес-леди, человек, призванный помочь женщинам выглядеть моложе и красивее, и этой высокой миссии она следует на протяжении всей своей профессиональной деятельности.

Элина Тестер возглавляет американский холдинг Corrective Development, в который входят такие компании как: DRK Technologies, ABG LAB LLC, Beilis Development, DermaLabs. Это целый массив технологий для воздействия на процессы возрастных изменений кожи, запуска механизмов регенерации и омоложения клеток.

Новые продукты – препараты серий Sculpt Secret™, MesoSculpt™ C71 и MesoEye™ C71, создавались ею в сотрудничестве с доктором эстетической медицины, известным пластическим хирургом Майклом Кейном. По мнению многих экспертов, новые препараты изменят подход к терапии возрастных изменений кожи, а также предопределят развитие технологий ремоделирования лица и тела на годы вперед.

«Я рада представить вам новые технологии, которые называются MesoSculpt™ C71, Sculpt Secret™ и MesoEye™ C71. Эти технологии уже отлично себя зарекомендовали и представлены в США, Австралии, Новой Зеландии и других странах мира».

MesoSculpt™ C71, Sculpt Secret™, MesoEye™ C71 – инновационные препараты, новый тренд в эстетической медицине.

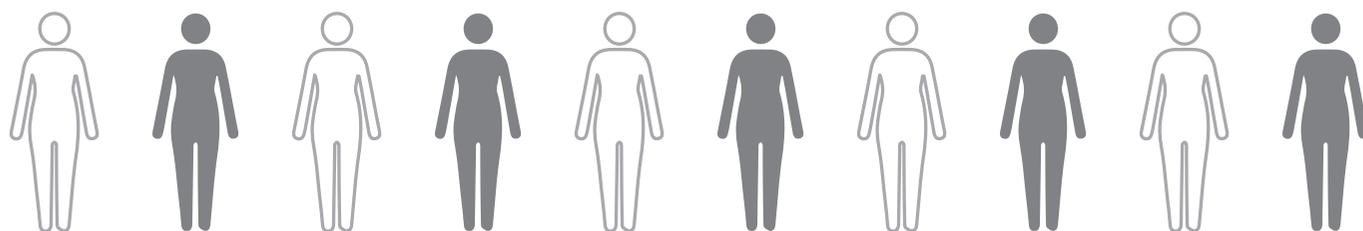


Майкл Кейн –

талантливый пластический хирург, его клиника в Верхнем Ист-Сайде, Манхэттен (Нью-Йорк), известна далеко за пределами США. Сегодня Майкл Кейн является научным руководителем компании DRK Technologies, возглавляемой Элиной Тестер.

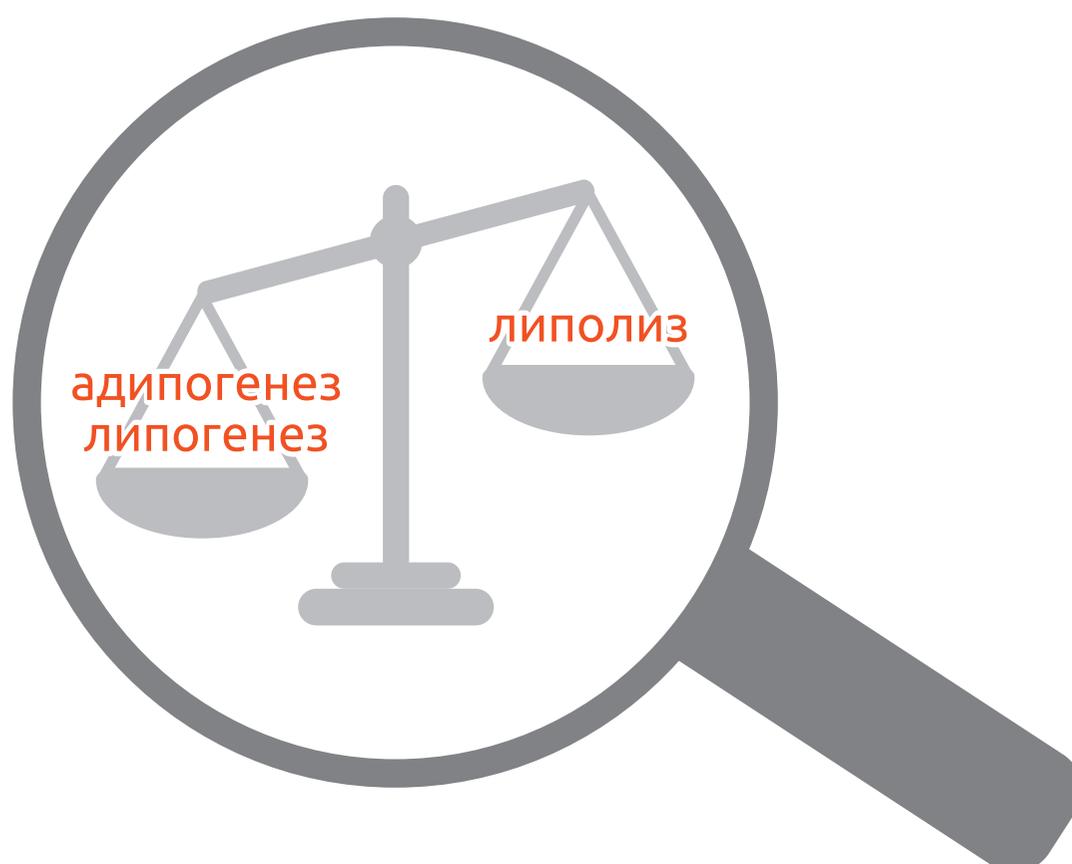
Свои усилия в компании DRK Technologies доктор Кейн направил на создание инновационных препаратов, результатом действия которых является сокращение числа жировых клеток и остановка их роста, а также устранение причин появления темных кругов и «мешков» под глазами.

«Я знаю доктора Элину Тестер уже много лет и имею удовольствие работать с ней более 2-х лет. Сейчас мы работаем над разными линейками продуктов. Это совершенно новые препараты, направленно воздействующие на метаболизм различных клеток».



Каждая вторая женщина старше 30 лет имеет проблемы локальных жировых отложений на лице и/или теле, изменяющих их контуры, что, безусловно, вызывает эстетическую неудовлетворенность своим внешним видом

В жировой ткани постоянно происходят процессы синтеза и распада. В определенных условиях при отягощенной наследственности, малоподвижном образе жизни, недостатке физической активности, нерациональном питании, некоторых видах эндокринных заболеваний процессы синтеза липидов (адипогенез и липогенез) преобладают над их расщеплением (липолиз), что в конечном итоге приводит к увеличению объема жировой ткани.



Метаболизм жиров внутри жировой клетки (адипоцита) состоит из трех процессов:

Адипогенез

создание зрелых жировых клеток – адипоцитов путем дифференцировки клеток-предшественников – преадипоцитов



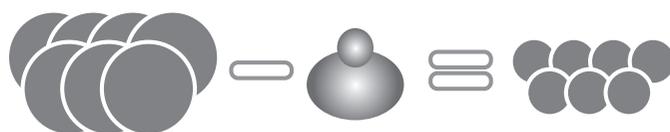
Липогенез

накопление жира в вакуолях адипоцитов, увеличения их в размерах



Липолиз

процесс расщепления жиров на составляющие их жирные кислоты под действием липазы



Процессы синтеза и расщепления жиров осуществляют ферменты, контролируемые соответствующими генами.

В связи с проблемами, вызванными «лишним» весом в эстетической медицине, увеличилась востребованность процедур по коррекции контуров овала лица и тела

Это объясняется как высокой популяционной частотой ожирения во всем мире, так и стремлением пациентов косметологических клиник достичь хороших результатов без изнуряющих диет и физических упражнений. Среди всех доступных на сегодняшний момент методов по коррекции контуров овала лица и тела пациенты чаще обращаются к нехирургическим инъекционным технологиям: инъекционному адипоцитолу и инъекционному липолизу.

Инъекционный адипоцитол

предусматривает введение в жировую ткань биодетергента дезоксихолата натрия и фосфатидилхолина, выступающего в роли переносчика молекул дезоксихолата натрия. После введения данных компонентов отмечается химическое разрушение, токсический лизис клеточной мембраны адипоцита, что приводит к его некрозу. Инъекционный адипоцитол сопровождается воспалительным процессом с макрофагальной инфильтрацией и развитием картины некроза, сопровождающегося выбросом в кровь токсических продуктов лизиса клетки.

Среди побочных эффектов – эритема, отечность, микрогематомы, болезненность в обработанной зоне. Более того, по мнению многих исследователей, дезоксихолат натрия не обладает избирательностью и оказывает мембраноразрушающее токсическое действие в отношении и других клеток (фибробластов, эндотелиоцитов, миоцитов).

Инъекционный липолиз

подразумевает активизацию липолитических и дренажных процессов в жировой ткани без повреждения адипоцитов с помощью инъекционного введения биологически активных препаратов.

Лидерство биотехнологических наук поменяло взгляды на многие процессы, происходящие в организме человека

Свидетельство тому – серьезные открытия в области биологии, генетики и иммунологии за последние 5 лет. Эти открытия поставили на принципиально новый уровень исследования практически во всех областях медицины.

Они позволили познать многие сложнейшие процессы, происходящие в различных клетках на молекулярном уровне, дали возможность не только обосновать, но разработать и внедрить новейшие технологии anti-age терапии.

В последнее время самое пристальное внимание американской биотехнологической компании DRK Technologies было привлечено именно к разработке инновационных ингредиентов, не оказывающих токсического воздействия на адипоциты, которые бы в комплексе воздействовали на все механизмы, активирующие липолиз и ингибирующие адипогенез и липогенез, а также способствующие одновременной реструктуризации и ремоделированию кожи лица и тела.

Комплексный препарат MesoSculpt™ C71 позволяет получить максимальный липомоделирующий и эстетический эффекты, не прибегая к хирургической липосакции и лифтингу

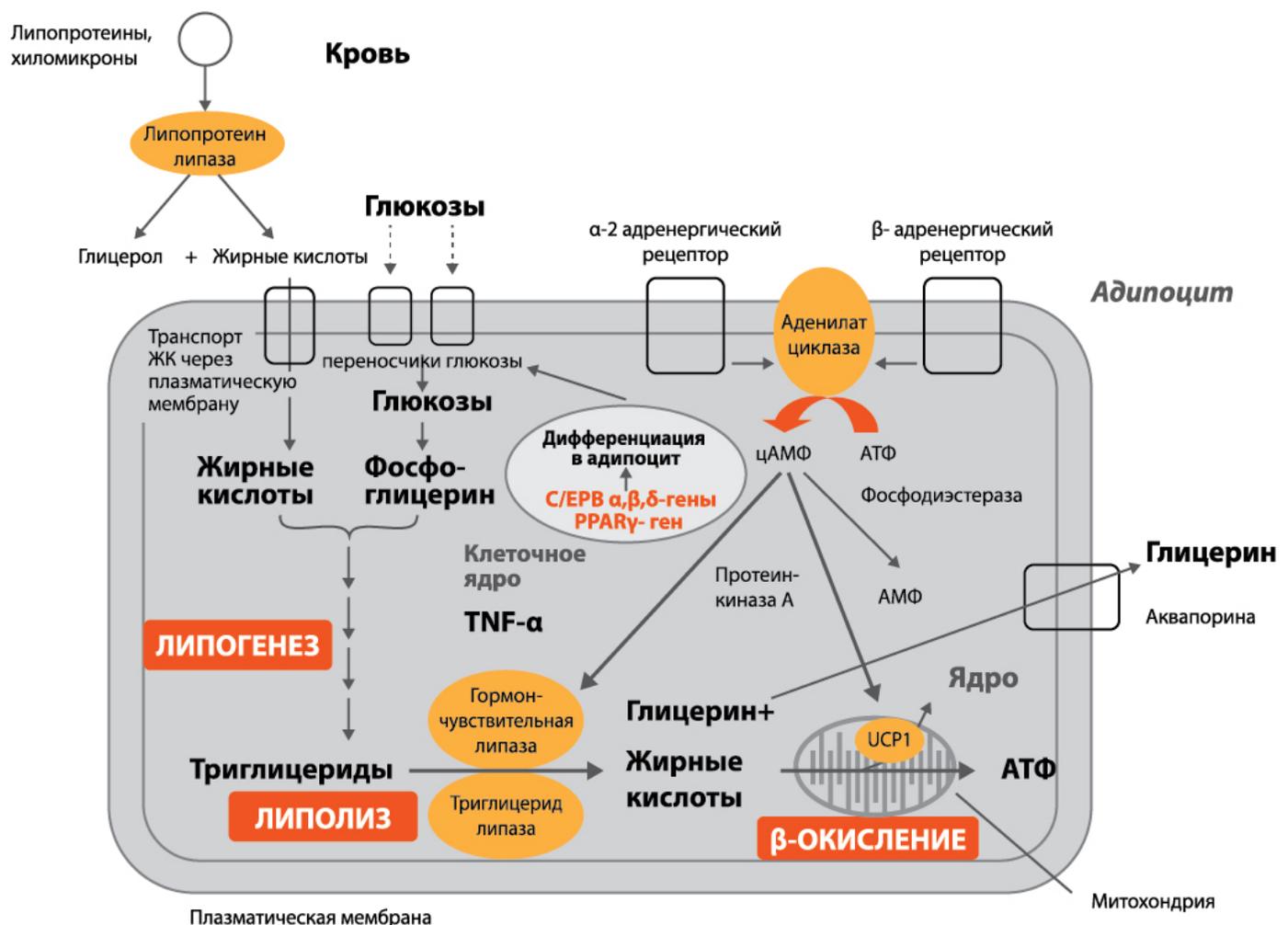


Липоскульптуринг лица и тела MesoSculpt™ C71 – новаторский инъекционный метод коррекции локальных жировых отложений без хирургического вмешательства

Препарат имеет комплексное многофункциональное действие, направленное на регуляцию метаболических процессов на клеточном, внутриклеточном и тканевом уровнях во всех слоях кожи от эпидермиса до гиподермы.

Создание препарата стало возможным благодаря базе накопленных знаний о клетках кожи, выполняющих определенные функции и межклеточных взаимодействиях, осуществляемых посредством тонких механизмов с привлечением различных медиаторов.

Механизм действия MesoSculpt™ C71 направлен на регуляцию всех трех процессов метаболизма адипоцитов:

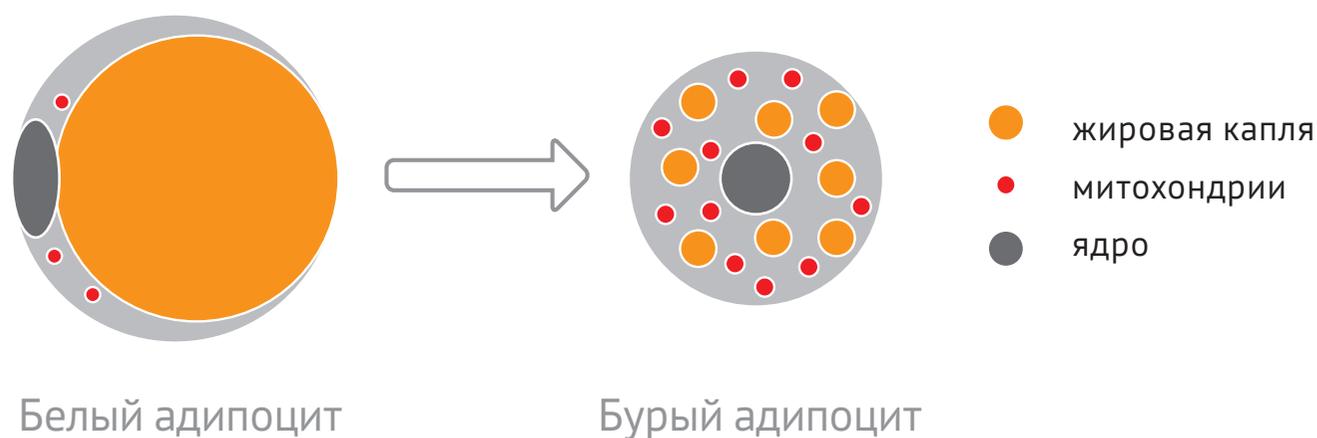


Уникальность MesoSculpt™ C71 состоит в его специфическом механизме действия на клетки жировой ткани

Впервые липоредуцирующий эффект достигается не за счет гибели клеток, а с сохранением их жизнеспособности

Благодаря уникальному компоненту LipoBlock XP2™ идет сжигание жира в белых жировых клетках (адипоцитах), клетка уменьшается в размерах, перестает накапливать жиры, количество митохондрий увеличивается, структура их изменяется, они осуществляют липолиз на месте, с высвобождением тепловой энергии. Фенотип адипоцитов меняется.

Белые адипоциты начинают трансформироваться в клетки, подобные бурой жировой ткани. Именно они считаются «полезным жиром», который не накапливается, а, наоборот, сжигается с образованием тепла, необходимого для защиты внутренних органов. Токсические продукты распада поврежденных клеток выводятся за счет активного образования аутофагосом и активации лимфо- и кровообращения особым запатентованным пептидом – Нехарептид-17™. Входящий в состав DRMC™ комплекс (гиалуроновая кислота, аминокислоты, нуклеозиды, микроэлементы и витамины) оказывает дерморемодулирующий, ревитализирующий и лифтинговый эффекты.



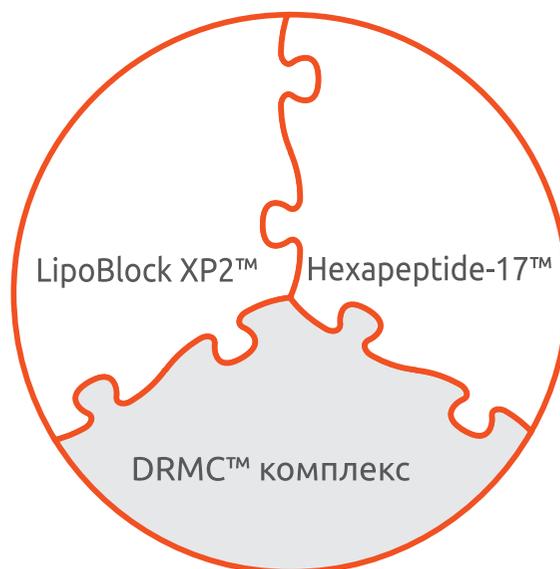
Описание

MesoSculpt™ C71 – это апирогенный, вязкоэластичный, стерильный гель для интрагиподермальных инъекций.

Ключевые компоненты

LipoBlock XP2™

Hexapeptide-17™

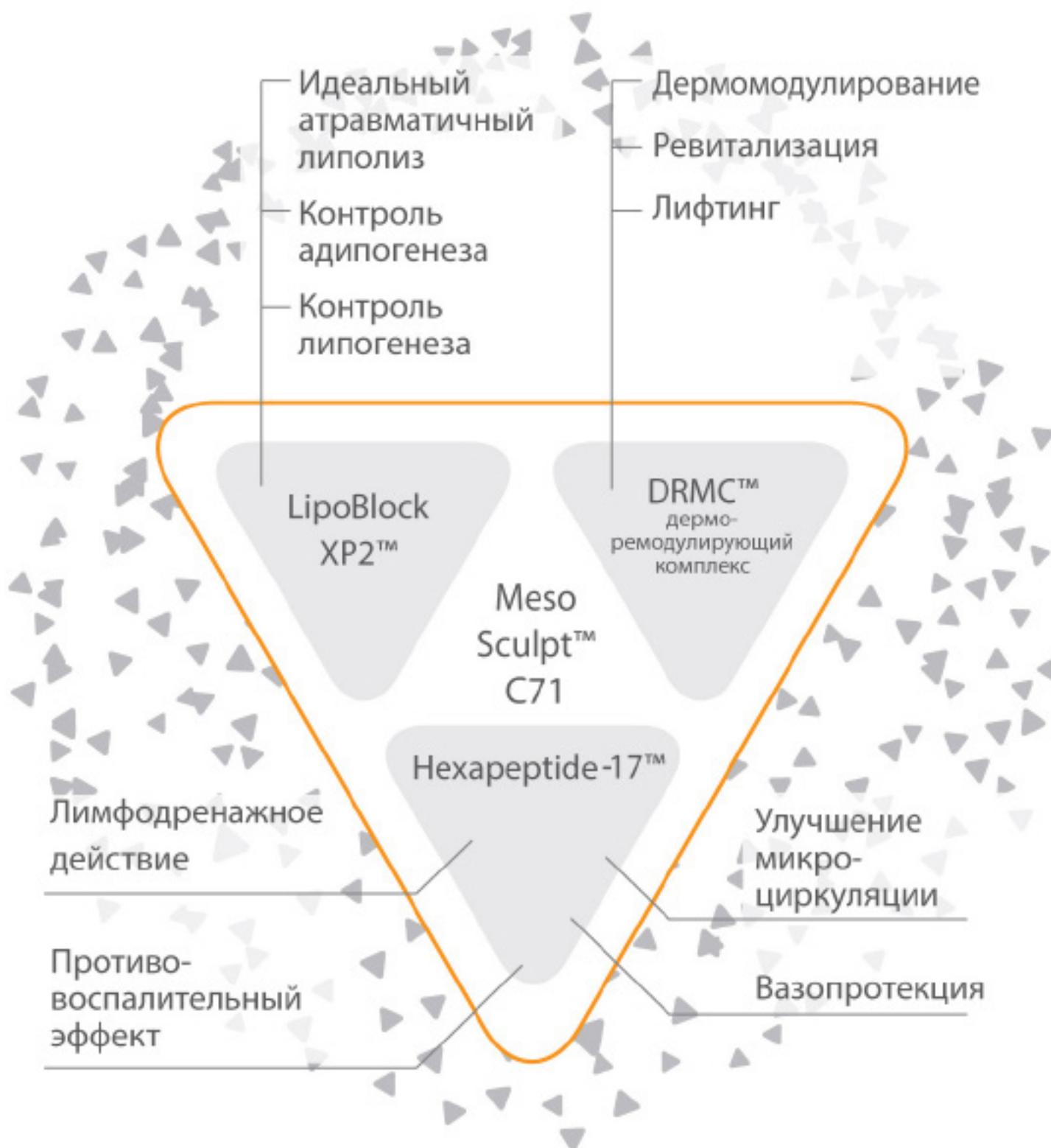


Другие ингредиенты

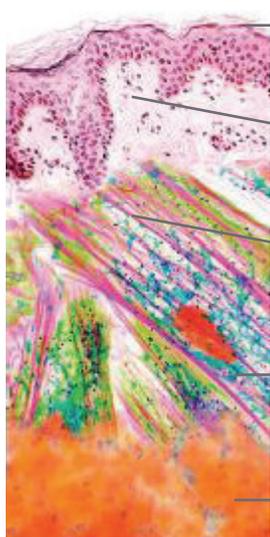
DRMC™ комплекс – дермомодулирование, ревитализация, лифтинг

Вода	Биотин	Глицин
Гиалуроновая кислота 0,4% 1800 кДа	Ниацинамид	L-гистидин
Хлорид кальция	Пантотеновая кислота	L-изолейцин
Тиамин дифосфат (кокарбоксилаза)	Пиридоксаль гидрохлорид	L-лизин
Нитрат железа	Рибофлавин	L-орнитин
Сульфат магния	Тиамин	L-метионин
Хлорид калия	Менадион	L-фенилаланин
Аденин динуклеотид	Аскорбиновая кислота	L-пролин
Хлорид кальция	Токоферол	L-серин
Фосфат натрия	Ретинол	Таурин
Аминобензойная кислота	L-амино-н-масляная кислота	L-треонин
Цианокобаламин	L-аланин	L-триптофан
Холин хлорид	L-аргинин	L-валин
Кальциферол	L-аспарагиновая кислота	L-тирозин
Фолиевая кислота	L-цистин	L-глутамин
Мио-инозитол	L-глутатионовая кислота	L-аспарагин
Лидокаин	L-гидроксипролин	

MesoSculpt™ C71 – уникальный продукт для липомодификации лица и тела



MesoSculpt™ C71 – синергизм действия активных компонентов



- Интрагиподермальные инъекции: MesoSculpt™ C71
- Ингибирование воспалительного ответа: DRMC™ комплекс
- Стимуляция образования коллагена и эластина: DRMC™ комплекс
- Стимуляция лимфо- и кровообращения: Нехарептид-17™
- Ингибирование адипо- и липогенеза, стимуляция липолиза: LipoBlock XP2™

Действие препарата MesoSculpt™ C71 на дифференцирующиеся адипоциты клеточной линии 3T3-L1

Исследование проведено в научно-исследовательском институте физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова

Механизм действия препарата MesoSculpt™ C71:

- 1 ИНГИБИРОВАНИЕ АДИПОГЕНЕЗА, то есть дифференцировки преадипоцитов в адипоциты, за счет совместного подавления активности генов C/EPВ α и PPAR γ и, как следствие, снижение количества самих адипоцитов.
- 2 ИНГИБИРОВАНИЕ ЛИПОГЕНЕЗА, то есть аккумуляции жиров в уже существующих адипоцитах, в результате уменьшения захвата жирных кислот из пищи (вследствие подавления экспрессии гена LPL), а также снижения синтеза жиров de novo в самих адипоцитах (вследствие подавления экспрессии генов ELOVL3 и ELOVL6), а также подавления экспрессии гена CIDEC, препятствующего накоплению липидов в липидной капле белых адипоцитов.
- 3 АКТИВИЗАЦИЯ ЛИПОЛИЗА за счет активации ферментов-липаз, расщепляющих триглицериды жирных кислот, и увеличения экспрессии генов перелипинов, способствующих освобождению жирных кислот из липидных гранул и их последующему «сжиганию» в митохондриях.

Показания к применению

- Локальные жировые отложения, нарушение микроциркуляции и лимфообращения, приводящие к провисанию контуров лица

Противопоказания к применению

- Острые воспалительные процессы (акне, герпес) или хронические дерматозы в местах инъекций
- Гиперчувствительность к компонентам препарата
- Аутоиммунные заболевания и/или прием препаратов для коррекции этих состояний
- Постоянные импланты в зоне предполагаемой процедуры
- Беременность и лактация
- Возраст моложе 18 лет

Техника введения

- Инфильтрационная техника введения непосредственно в подкожные жировые пакеты
- Игла 32 G (0,23x6/13мм) вводится на глубину 6-8 мм в зависимости от выраженности подкожно-жировой клетчатки
- Рекомендовано: 4-6 сеансов с интервалами 7-10 дней

Области введения



Побочные эффекты

После введения MesoSculpt™ C71 возможны небольшая краснота, отек, легкий зуд, которые могут продолжаться 1-3 дня.

Безопасность препарата

Препарат прошел все испытания на бактериологическую безопасность, сенсibilизацию, токсичность, мутагенность.

Область вокруг глаз – один из основных маркеров процессов старения кожи и мягких тканей лица

Первые жалобы на небольшие морщины, отеки и темные круги под глазами появляются очень рано – уже в 25 лет. С возрастом эти изменения только прогрессируют, при этом под глазами кожа обвисает, в области века образуются складки. Жировая ткань, которая служит своего рода «подушкой» для глазного яблока, смещается вперед, выступая из зоны глазницы, что внешне проявляется в виде «мешков» и «нависающего века».

Почему так происходит?

Особенности периорбитальной зоны

- Тонкая дерма (0,6 мм), отсутствует подкожно-жировая клетчатка
- Тонкая кожа непосредственно примыкает к вековой и орбитальной части *m.orbicularis oculi*, что приводит к быстрому образованию морщин
- Венозная и лимфатическая системы этой зоны, особенности микроциркуляции predispose к застою жидкости, формированию отеков и растяжению кожи



Описание

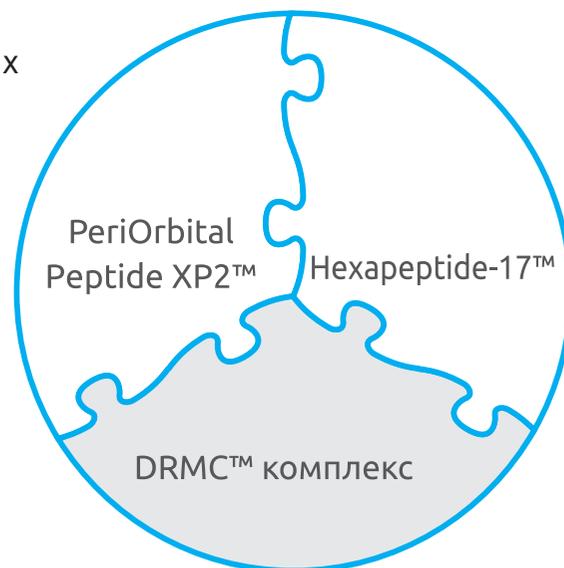
MesoEye™ C71 – это стерильный, бесцветный, прозрачный, апиrogenный гель для интрадермальных инъекций

Ключевые компоненты

- PeriOrbital Peptide XP2™
- Hexapeptide-17™

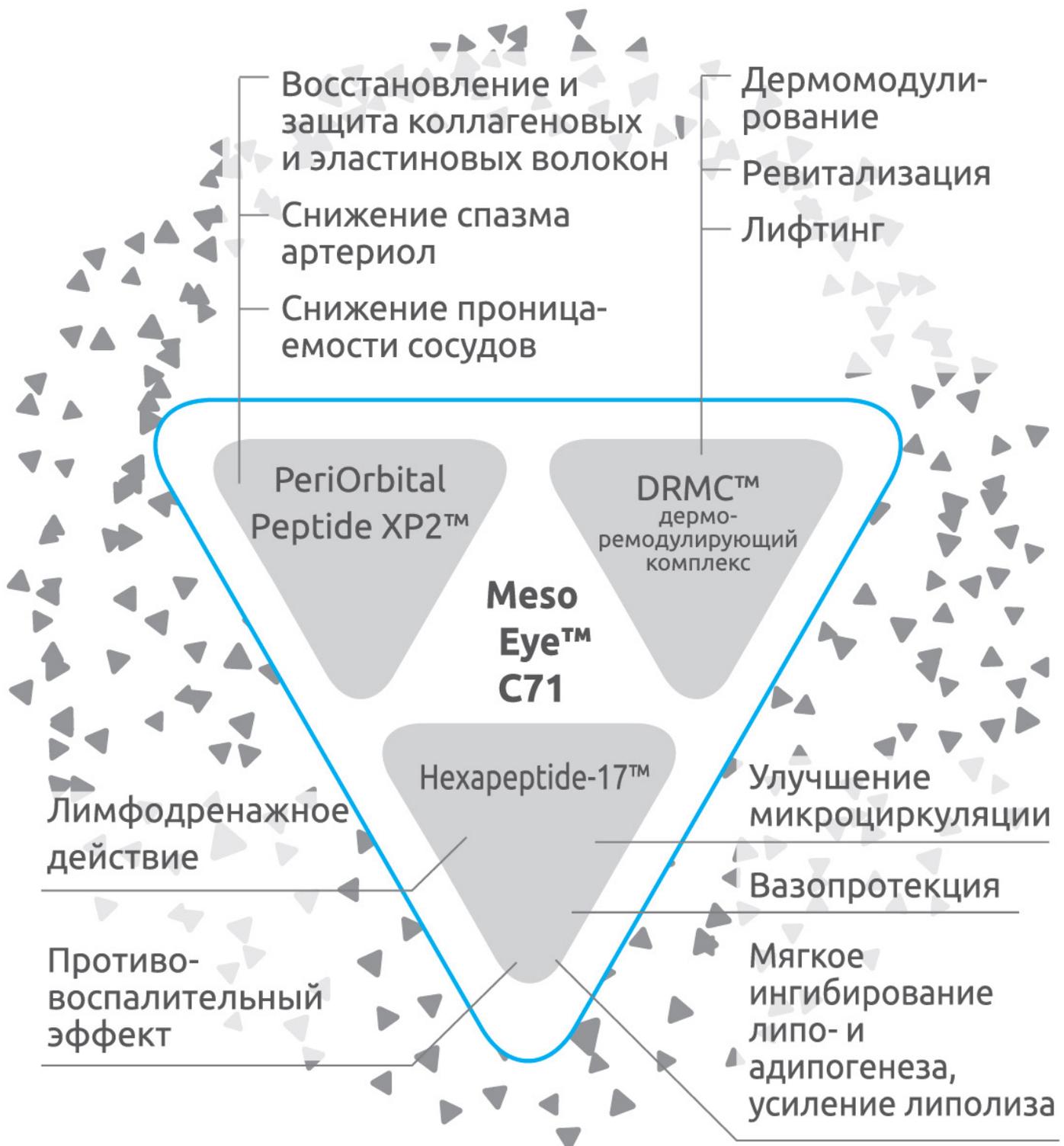
Другие ингредиенты

DRMC™ комплекс – дермомодулирование, ревитализация, лифтинг



Вода	Биотин	Глицин
Гиалуроновая кислота 0,4% 1800 кДа	Ниацинамид	L-гистидин
Хлорид кальция	Пантотеновая кислота	L-изолейцин
Тиамин дифосфат (кокарбоксилаза)	Пиридоксаль гидрохлорид	L-лизин
Нитрат железа	Рибофлавин	L-орнитин
Сульфат магния	Тиамин	L-метионин
Хлорид калия	Менадион	L-фенилаланин
Аденин динуклеотид	Аскорбиновая кислота	L-пролин
Хлорид кальция	Токоферол	L-серин
Фосфат натрия	Ретинол	Таурин
Аминобензойная кислота	L-амино-н-масляная кислота	L-треонин
Цианокобаламин	L-аланин	L-триптофан
Холин хлорид	L-аргинин	L-валин
Кальциферол	L-аспарагиновая кислота	L-тирозин
Фолиевая кислота	L-цистин	L-глутамин
Мио-инозитол	L-глутатионовая кислота	L-аспарагин
Лидокаин	L-гидроксипролин	

Уникальный препарат MesoEye™ C71 – эффективное и безопасное решение проблем периорбитальной области



Показания к применению

Возрастные изменения кожи вокруг глаз:

- Снижение тонуса и тургора кожи
- Пастозность, стойкая отечность при деформационно-отечном и усталом морфотипах старения
- Коррекция периорбитальных грыж
- Лимфостаз
- Темные круги под глазами
- Мимические морщины под глазами и в уголках глаз (коррекция «гусиных лапок»)
- Коррекция малярных «мешков»
- Реабилитация параорбитальной области после блефаропластики

Противопоказания к применению

- Острые воспалительные процессы (акне, герпес) или хронические дерматозы в местах инъекций
- Гиперчувствительность к компонентам препарата
- Аутоиммунные заболевания и/или прием препаратов для коррекции этих состояний
- Постоянные импланты в зоне предполагаемой процедуры
- Беременность и лактация
- Возраст моложе 18 лет

Техника введения

1. Поверхностная мезотерапевтическая методика

- 0,05 мл препарата вводится на глубину 1-2 мм по площади всей периорбитальной области
- Игла 33G (0,20x4мм) вводится на глубину 1-2 мм срезом вверх по площади всей периорбитальной области
- Рекомендовано: 3-6 сеансов с интервалами от 7 до 10 дней

2. Инфильтрационная методика

- 0,1 мл препарата вводится непосредственно в «мешок» под глазами, зажатый в складку между пальцами. Введение на глубину 2-4 мм
- Игла 33G (0,20x4мм)
- Рекомендовано: 3-6 сеансов с интервалами от 7 до 10 дней

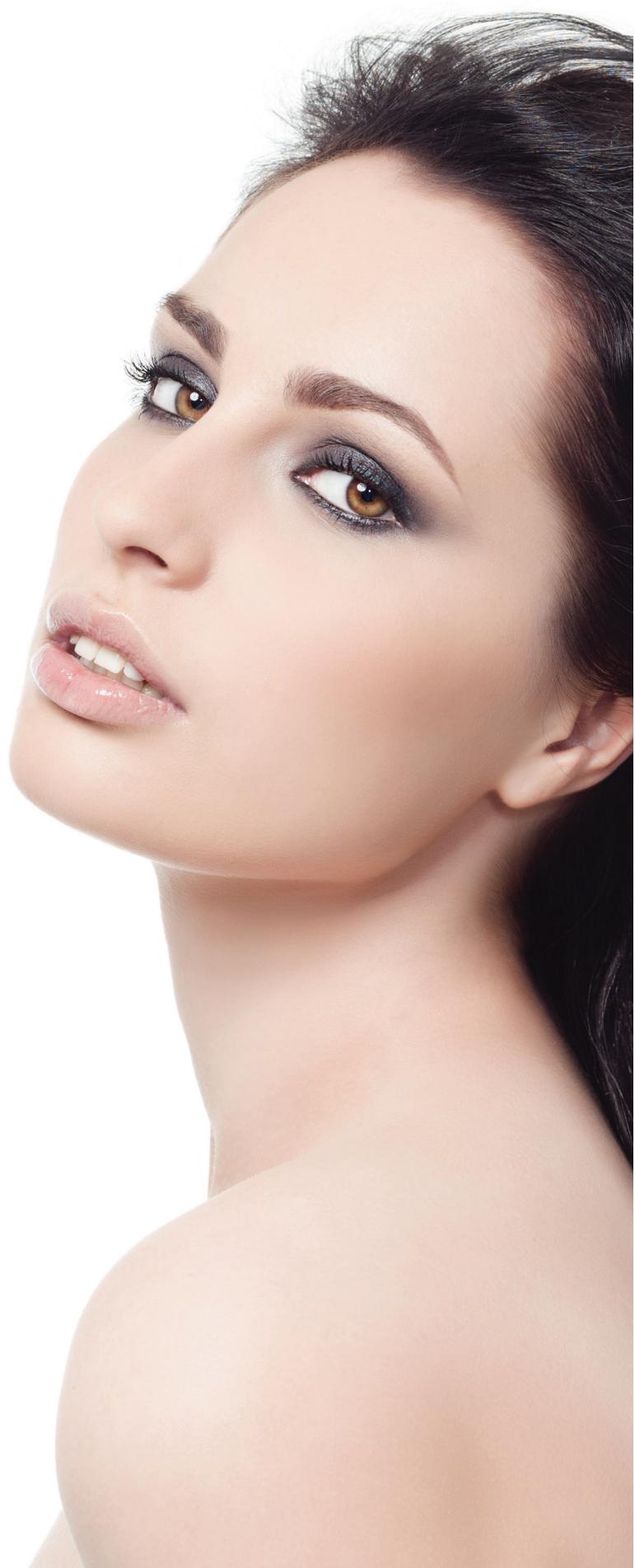
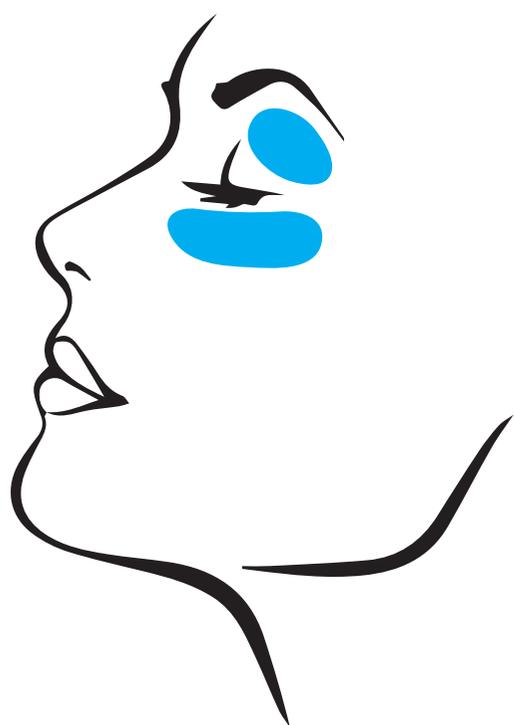
Побочные эффекты

После введения возможны небольшая краснота, легкий отек, легкий зуд, которые могут продолжаться 1 - 3 дня.

Безопасность препарата

Препарат прошел все испытания на бактериологическую безопасность, сенсбилизацию, токсичность, мутагенность.

Области введения



Результат действия препарата

- Купирование проявлений отечности и пастозности в периорбитальной области
- Улучшение микроциркуляции и лимфодренажа (улучшение цветности кожи, снижение выраженности темных кругов под глазами)
- Повышение тургора и тонуса кожи в периорбитальной области
- Выравнивание макро- и микрорельефа кожи
- Уменьшение выраженности параорбитальных грыж

Лечебный эффект IN VITRO

1 АПФ-ингибирующая активность PeriOrbital Peptide XP2™

Предполагается, что одной из основных причин образования темных кругов и «мешков» под глазами является нарушение микроциркуляции крови, вызванное гипертензией артериол. Поэтому механизмом, способным оказать лечебное воздействие в данном случае, может стать улучшение микроциркуляции крови посредством снижения гипертензии. Ингибиторы АПФ угнетают действие ангиотензинпревращающего фермента, который преобразует биологически неактивный ангиотензин I в ангиотензин II, обладающий сосудосуживающим действием.

АПФ-ингибирующая активность PeriOrbital Peptide XP2™ определена методом Вонга: при расщеплении флуоресцентно меченого субстрата посредством АПФ образуется флуоресцентный дипептид, количество которого соответствует уровню активности АПФ. См. [Wang Lijun, Masayoshi Saito, EizoTatsumi and Li Lite, JARQ 37,129-132 (2003)].

2 Гликациингибирующая активность PeriOrbital Peptide XP2™

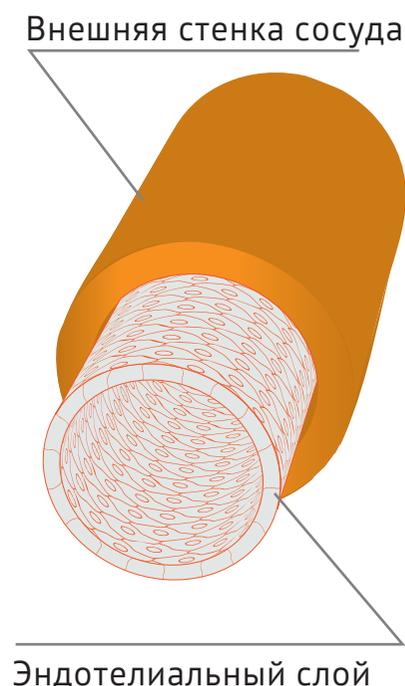
Гликация – это неэнзиматическая модификация макромолекул (белков, липидов) глюкозой или другими моносахаридами. Гликация приводит к образованию конечных продуктов усиленного гликозирования, которые отвечают за ускорение процессов старения. Наиболее подвержены гликации волокна коллагена и эластина: они теряют свою эластичность в результате фиксации сахаров и образуют перекрестные жесткие соединения.

Перекрестные «сшивки» коллагена – одна из основных причин появления «мешков» под глазами. Проводилось исследование для оценки способности пептида PeriOrbital Peptide XP2™ замедлять гликацию. Известно, что некоторые энзимы могут подвергаться гликации *in vivo*. Среди них – супероксиддисмутаза (SOD), катализирующая превращение кислородных радикалов (супероксидов) в пероксид водорода и кислорода. Соседство данного энзима с глюкозой и другими моносахаридами приводит к его гликации, в результате чего энзим дезактивируется. Результаты показывают, что в присутствии PeriOrbital Peptide XP2™ степень инактивации SOD фруктозой уменьшается. Следовательно PeriOrbital Peptide XP2™ действительно препятствует гликации SOD.

Проведенные исследования подтверждают способность PeriOrbital Peptide XP2™ замедлять гликацию протеинов и других макромолекул.

3 Оценка проницаемости сосудов

Эндотелиальный слой, выстилающий внутреннюю поверхность сосуда, представляет собой полупроницаемый барьер, разделяющий кровь и промежуточные пространства. Эндотелиальные клетки, соприкасающиеся с полупроницаемыми мембранами, образуют близко прилегающие друг к другу цепочки. Оценка проницаемости данного слоя *in vitro* позволяет эффективно оценить влияние химических веществ и лекарственных препаратов на способность адсорбции, транспортировки и проницаемости клеток эндотелия. Множество вазоактивных цитокинов, факторов роста, сигнальных модуляторов вступают в реакцию с субструктурными компонентами клеток эндотелия, контролируя проницаемость. Фактор роста VEGF, интерлейкины α и β , TNF α , IFN γ способствуют увеличению проницаемости эндотелия сосудов.



Тестовое исследование проводилось в 24-луночной культуральной планшете с 12 вставками в виде прозрачной полиэтиленовой мембраны с тонкими (1.0 μ m) порами, служащей опорой для роста клеток.

Слой эндотелиальных клеток образуется в течение нескольких дней после высевания. Затем, в течение 24 часов данный слой находится под воздействием пептида PeriOrbital Peptide XP2™ (концентрация 1 мг/мл, 0.1 мг/мл и 0.01 мг/мл, или интерлейкина-113 (100 нано-г/мл), который используется как положительный образец в связи с его способностью усиливать проницаемость сосудов. Слои клеток, не подвергающиеся воздействию пептидами, используются как контрольный образец.

После инкубации с пептидами проводится флуоресцентная проба (FITC-Dextran). Степень проницаемости клеток можно определить по уровню флуоресценции раствора в лунке под слоем клеток и пористой мембраной с замерами в установленных интервалах времени (5, 10, 30 и 60 минут).

Результаты доказывают, что PeriOrbital Peptide XP2™ способен уменьшать проницаемость сосудов, достигая 50%-го уменьшения по сравнению с контролем при концентрации 1 мг/мл (0,1%). Такая активность в опытах *in vitro* должна *in vivo* приводить к снижению накопления воды в тканях, формирующих подглазные «мешки», так как пептид XP2 предотвращает «утечку» воды из сосудов.

Степень ингибирования проницаемости сосудов зависит от дозы PeriOrbital Peptide XP2™: при концентрациях 1 мг/мл, 0,1 мг/мл и 0,01 мг/мл она составляет 50%, 20% и 5%, соответственно, по сравнению с контролем (измерения после 10-минутной инкубации методом FITC-Dextran в эндотелиальном клеточном слое).

