

Уход за  
волосами

**САРІХУЛ™**

---

**Противовозрастной  
комплекс по уходу за  
волосами**

# Содержание

- Введение: рынок средств по уходу за волосами и наука о волосах
- Клиническая эффективность
  - Эффект предотвращения выпадения волос
- *In Vitro* тесты
  - влияние красного клевера и CAPIXYL™ на выработку IL-8 человеческими кератиноцитами
  - влияние Biochanin A на 5-альфа редуктазу
  - влияние Ацетил тетрапептида-3 на синтез белков внеклеточного матрикса
  - влияние Ацетил тетрапептида-3 на синтез Коллагена VII в эксплантах человеческой кожи
  - влияние Ацетил тетрапептида-3 на человеческие волосяные фолликулы *Ex-Vivo*
- Исследование безопасности продукта
- Области применения
- Заключение

# Представление о выпадении волос

Важная роль волос в нашей жизни не может быть преувеличена...



Как мужчины так и женщины теряют свои волосы, но не только.

Проблема выпадения волос нередко влечет за собой потерю уверенности в себе, заниженную самооценку...

Выпадение волос (алопеция) - общеизвестное явление, встречающееся как у мужчин, так и у женщин.

Самый распространенный тип - андрогенная алопеция ( 95% всех случаев).

С ней сталкиваются 50% мужчин и примерно столько же женщин старше 40 лет.

В возрасте 35 лет, 2/3 мужчин в США отмечают значительное усиление выпадения волос.

Приблизительно у 25% мужчин, у которых наблюдается облысение по мужскому типу, этот болезненный процесс начался еще до достижения 21 года.

Андрогенная алопеция в США – примерно у 35 млн мужчин и 21 млн женщин.

Во Франции от выпадения волос страдают 10 млн (двое из трех мужчин и одна из пяти женщин).

В Японии у 30% мужского населения после 45 лет наблюдается облысение.

В Китае алопеция присутствует у 21,3% мужчин и 6% женщин.



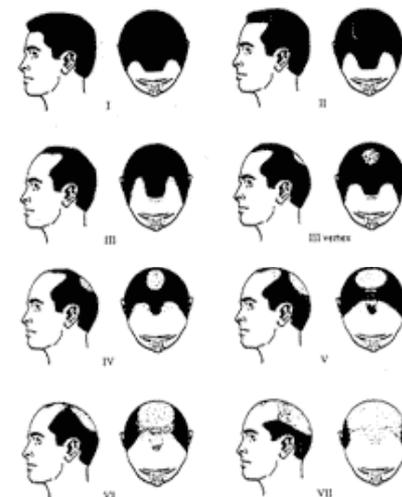
# Причины выпадения волос

Хотя причины выпадения волос до сих пор не до конца выяснены, но выделены некоторые факторы, которые с наибольшей вероятностью могут быть **причинами**:

Генетика,  
Гормональные нарушения или дисбаланс (роды, менопауза),  
Неправильное питание (дефицит определенных витаминов и минералов),  
Стресс,  
Заболевания типа диабета или волчанки  
Медицинское лечение (лекарства или химиотерапия)  
Чрезмерно частая укладка, сильное расчесывание, окрашивание, обесцвечивание)  
Старение & Фото-старение

Выпадение волос может быть **постоянным** или **временным**.

У мужчин наблюдается более выраженное облысение (особенно около висков и на макушке), но 75% дам старше 65 лет также сталкиваются с подобной проблемой.



# Что предлагает рынок?



Согласно Washington Post, американцы, страдающие из-за выпадения волос, тратят более чем **3.5 млрд долларов** в год на лечение от выпадения волос.

На рынке имеется множество продуктов, направленных на решение этой проблемы, базирующиеся на различных механизмах действия:

- **Вазодилатация**

Самый популярный из них Minoxidil (Regain®/Rogain®) OTC вазодилататор, известный своей способностью замедлять или останавливать выпадение волос и стимулировать рост волос (было обнаружено как побочный эффект)

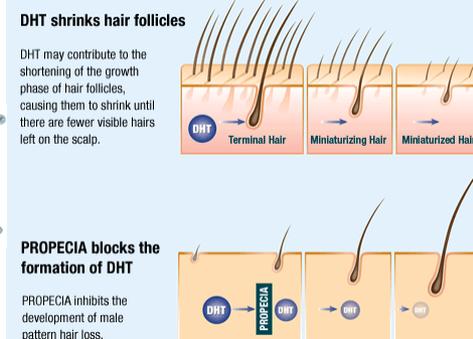
*\*\*\*Minoxidil эффективен на 1 человеке из 2, на молодых людях (от 18 до 40 лет) Побочные эффекты: жжение / раздражение, покраснение обработанной области, боль в груди*

REGAINE® Regular Strength



- **Гормональный (DHT трансформация)**

• Finasteride (Propecia®) - лекарственный препарат, ингибирующий фермент, превращающий тестостерон в дигидротестостерон (DHT) – эффективен только при андрогенной алопеции.



- **Затвердевание коллагена & укрепление волоса**

Aminexil® запатентованная L'Oréal молекула для борьбы против уплотнения основания волоса и защиты тканей вокруг волосяной луковицы



# Ситуация на рынке

Продукты от истончения волос или против выпадения волос - 28% от всех средств по уходу за волосами.

Использование космецевтических ингредиентов в средствах по уходу за волосами позволяет модернизировать имеющуюся линейку и повысить доверие потребителя к продуктам.

Различные торговые марки предлагают новые натуральные и высокотехнологичные активы, действие которых направлено как на мужчин, так и на женщин.



Schwarzkopf & Henkel - [Тоник для волос для женщин](#)  
Стимулирует рост волос и уменьшает естественное выпадение волос. Укрепляет и оживляет волосы, а также поддерживает в здоровом состоянии волосяные фолликулы.  
Ing: carnitine , taurine, tataric acid, echinacea



Biotherm – [Регенерирующая сыворотка против выпадения волос](#)  
Этот продукт для мужчин, борется с выпадением волос, вызванным преждевременным старением волосяных фолликул, из-за накопления и отвердевания коллагена вокруг корня волоса.  
Ing: Aminexil®, thermal plankton, ceramide, carbocysteine



DHC – [Лечебный тоник для волос](#)  
Воздействует на рост волоса, продлевая его анагеновую фазу (фазу роста)  
Инг : mulberry root periderm extract

В сегодняшнем обществе, где имидж и внешний вид очень важны, потребители ищут средства от выпадения волос, которые бы выполняли обещания, указанные на этикетке. Что создает благоприятные перспективы для вывода на рынок высокоэффективных средств от выпадения волос с клинически доказанной эффективностью...

# Наука о волосах

Строение волос намного сложнее, чем кажется на первый взгляд .

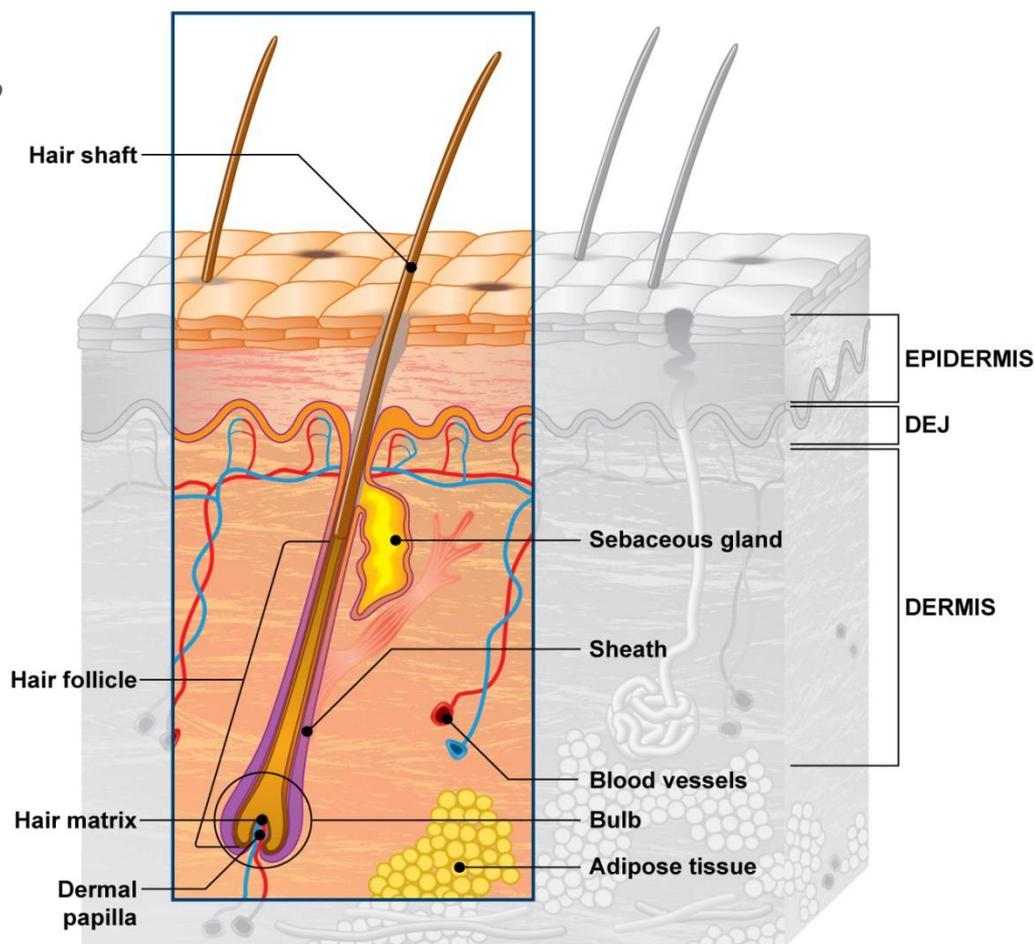
Они состоят из 2 структур:

- над кожей = **волосяной стержень**
- под кожей = **волосяной фолликул**

Фолликул опирается в дерме на волосяной сосочек и внеклеточный матрикс (ЕСМ).

При формировании новых клеток волосяного сосочка и ЕСМ, клетки предыдущего поколения проталкиваются вперед, формируя волос.

Волосяной сосочек играет ключевую роль в формировании волоса и его жизненном цикле.



# Наука о волосах

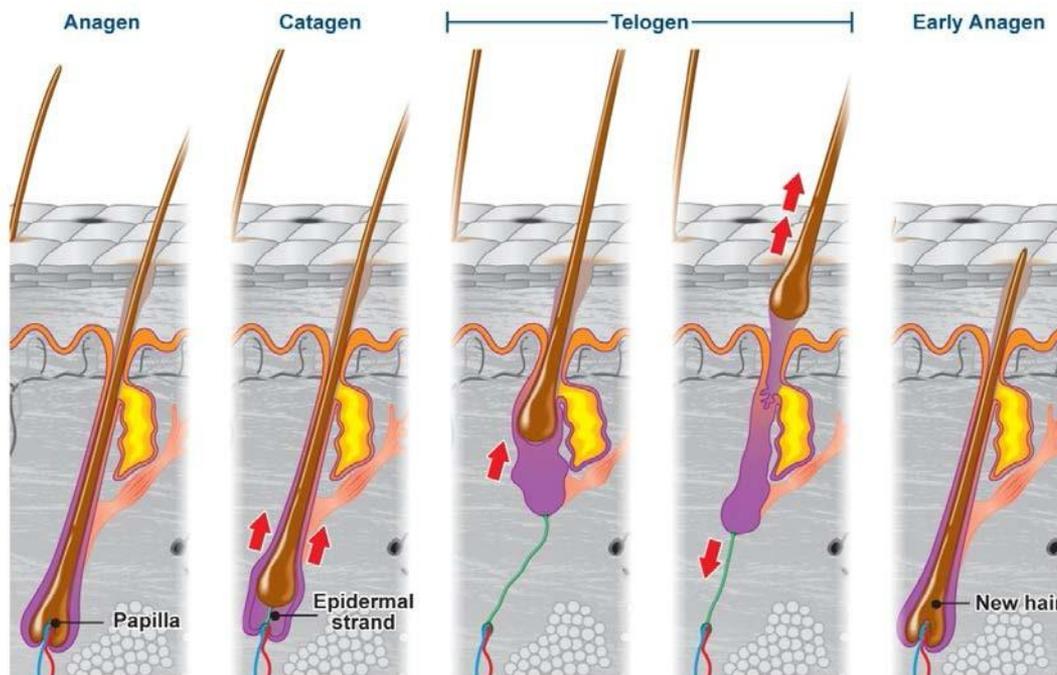
На голове насчитывается около 100 000 волосяных фолликулов. За свой жизненный цикл фолликул может вырасти несколько волос ( $\pm 20$ ).

Развитие волосяного фолликула имеет 3 фазы:

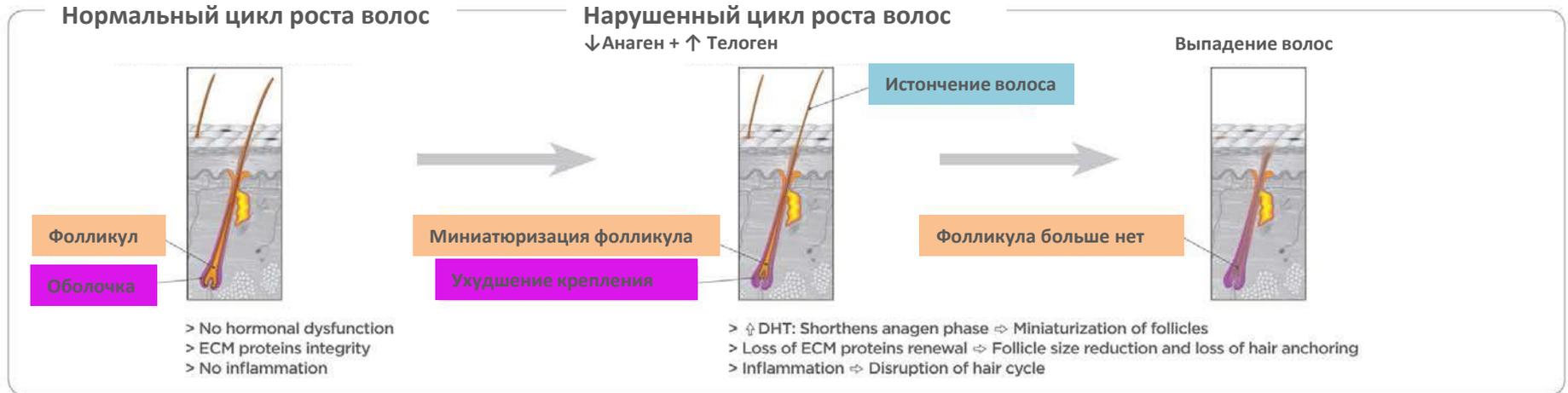
**Анаген:** (фаза роста 70 – 85% волос). Волос растет 2- 6 лет.

**Катаген:** (Переходная фаза – 1-2%). Волосяная луковица отделяется от волосяного сосочка, волосяной фолликул мигрирует ближе к поверхности скальпа и остается в этой фазе 2-3 недели.

**Телоген:** (фаза отдыха). Волос остается прикрепленным к фолликулу и выпадает, чтобы быть замещенным следующим волосом в анагеновой фазе (волосяной сосочек и фолликул снова вместе и дают жизнь новому волосу).



# Выпадение волос: как это происходит?



- Нет гормональной дисфункции
- Белки ECM целые, не поврежденные
- Нет воспаления
- ↑ DHT : укорачивается фаза Анаген → Миниатюризация фолликула
- ECM белки не обновляются → Уменьшение размера фолликула и потеря крепления волоса
- Воспаление → Нарушение цикла волоса



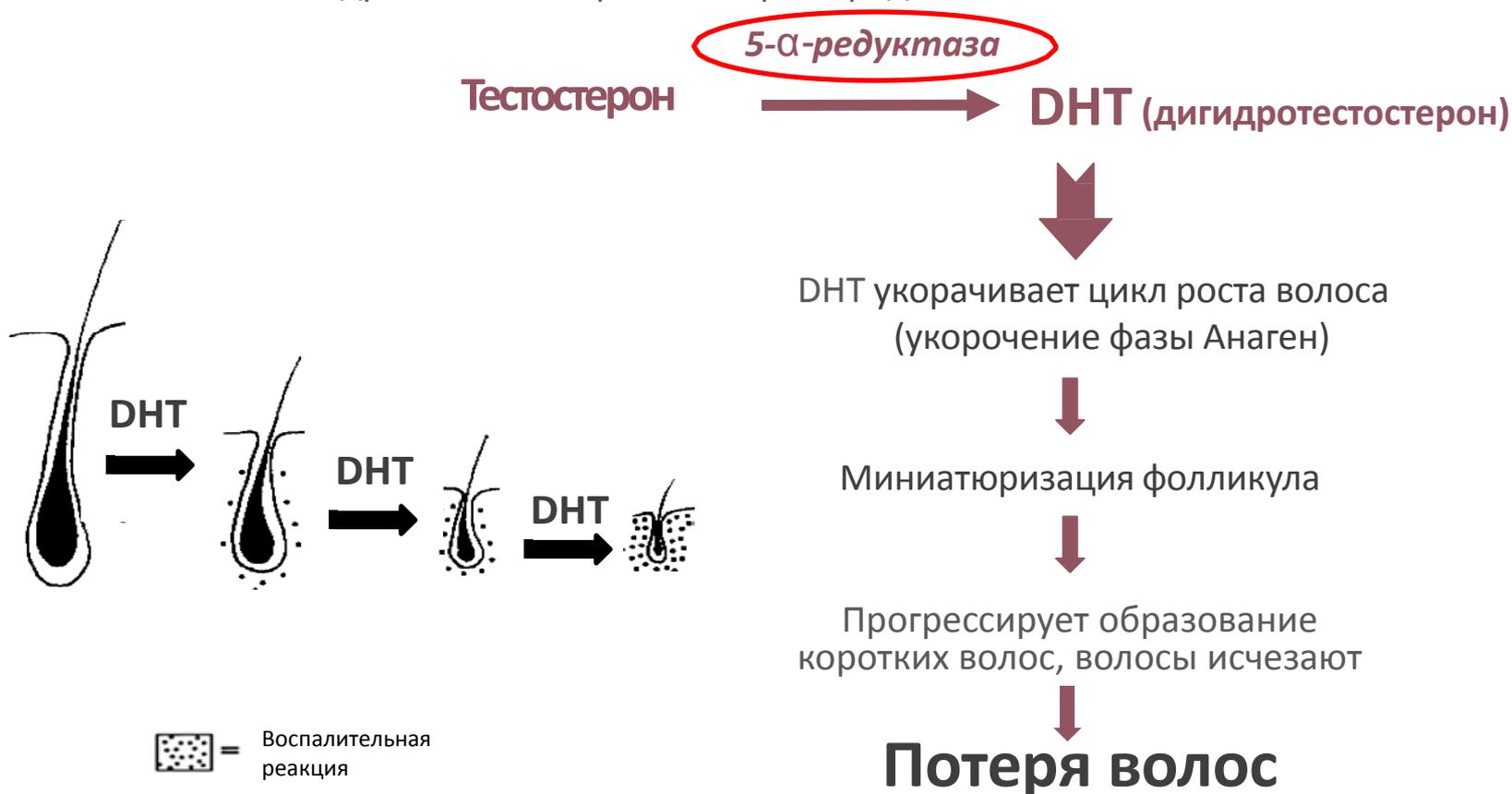
## Механизм действия в деталях:

- Модуляция ДНТ
- Целостность ЕСМ
- Воспаление

# Влияние Дигидротестостерона (DHT)

DHT образуется в результате действия фермента 5- $\alpha$ -редуктазы на тестостерон. DHT вызывает выпадение волос, укорачивая анагеновую фазу, вызывая миниатюризацию (уменьшение размера) фолликула, волосы постепенно укорачиваются и истончаются.

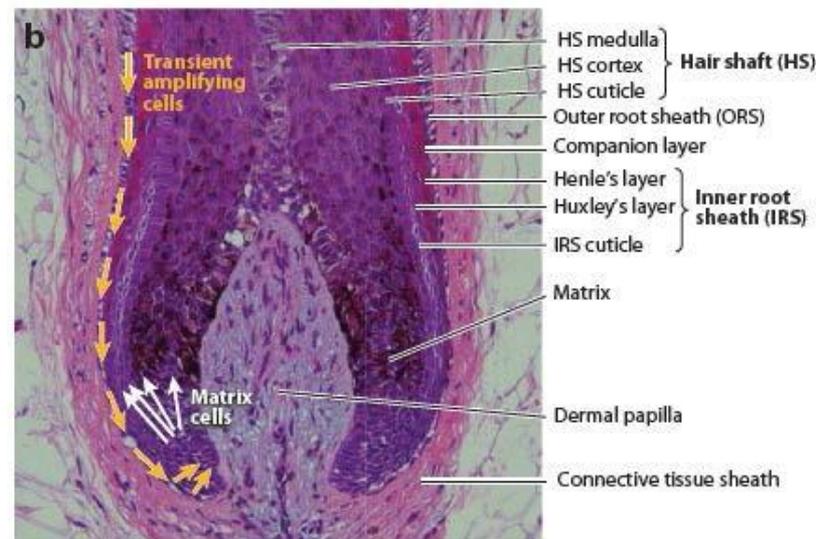
5- $\alpha$ -редуктаза принимает участие в различных метаболических процессах: синтез желчных кислот, метаболизм андрогенов и эстрогенов, рак предстательной железы и акне



# Влияние нарушения целостности ЕСМ

Размеры волосяного фолликула определяются:

- объемом **волосяного сосочка**
- объемом **внеклеточного матрикса**.



Здоровый волосяной сосочек вырабатывает качественные белки внеклеточного матрикса такие как **коллаген типа III** и крепящие волокна такие как **ламнин** и **коллаген VII**, которые **способствуют формированию хорошему креплению волоса в луковице и окружающих тканях**.

Если нарушается обновление ЕСМ, волос со временем станет **безжизненным** и **тонким**.

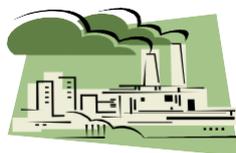
Цикл за циклом, фолликул становится все меньше и в конце миниатюризируется и выпадает.

# Влияние воспаления



Андрогенная алопеция (AGA)

Гормоны (DHT)



Химикаты



Климатические  
колебания



Стрессы  
(внутренние/внешние)



Старение

Выработка про-воспалительных цитокинов

Нарушение ЕСМ  
Дегградация волосяного  
фолликула

Выпадение волоса



# Взгляд на Саріху<sup>™</sup>

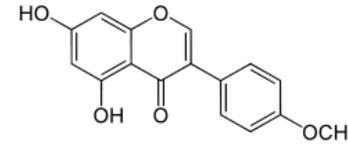


# Саріхуl™: Уникальная комбинация против выпадения волос

## Биоканин А извлеченный из красного клевера



Биоканин А - мощный изофлавоон



Красный клевер (*Trifolium pratense*) традиционно использовался для лечения астмы, рака и при воспалительных процессах кожи, таких как экзема и псориаз. Биоканин А - эффективный ингибитор активности **5-альфа-редуктазы (типа I и II)**, которая регулирует превращение тестостерона в ДНТ при андрогенной алопеции.



## Ацетил тетрапептид-3



Биомиметический пептид из 4 аминокислот, производное сигнального пептида, который стимулирует изменения в тканях.

Пептид воздействует непосредственно на волосяной фолликул. Изменение сигнала ведет к увеличению размера волосяного фолликула, волосы становятся более **укрепленными и живыми**.



# Саріхуl™

**Клинически доказанная активность против выпадения волос!!!**

# Клиническое исследование эффективности против выпадения волос



# Клиническое исследование эффективности против выпадения волос

## Протокол исследования

- **30 добровольцев с андрогенной алопецией**  
У добровольцев нет железодефицитной анемии, нарушений функций щитовидной железы или других возможных патологий  
Условие: Должно быть 200 волос или меньше на обрабатываемой зоне и менее 70% в фазе анагена
- 15 добровольцев обрабатывали голову лосьоном с 5% **Sarixyl™** и 15 – с **плацебо**.  
База лосьона состояла из 75% воды и 20% спирта
- В течение 4 месяцев один раз в день, на ночь наносилось 20 капель несмываемого лосьона с **Sarixyl™** или **плацебо**.
- **Цифровая трихограмма** (TrichoScan professional) была снята вначале и в конце исследования для
  - определения количества и роста волос в анагеновой и телогеновой фазах
  - определения изменения количества волос после 4 месяцев

# Как проводилось трихосканирование

1. Сбривались волосы на  
Небольшом участке (~ 1.8 см<sup>2</sup>)



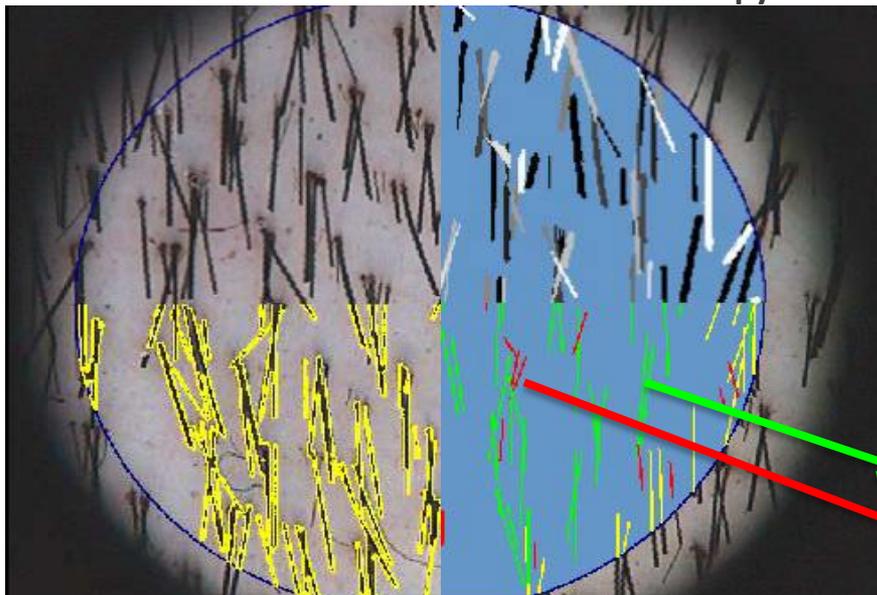
2. Производился снимок зоны через три дня после бритья (оценка фаз анагена и телогена). Волосы, растущие 0.3 мм/день считаются находящимися в анагеновой фазе.

3. Результаты микроскопического анализа и анализа с помощью автоматического цифрового снимка



1- Изначально

2- Обнаруженные волосы



3- Помеченные

4- Анаген/Телоген

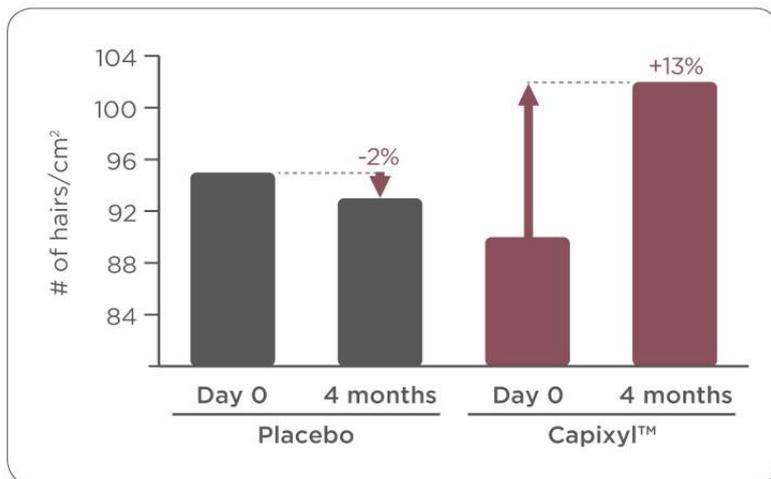
Green : Анаген

Red : Телоген

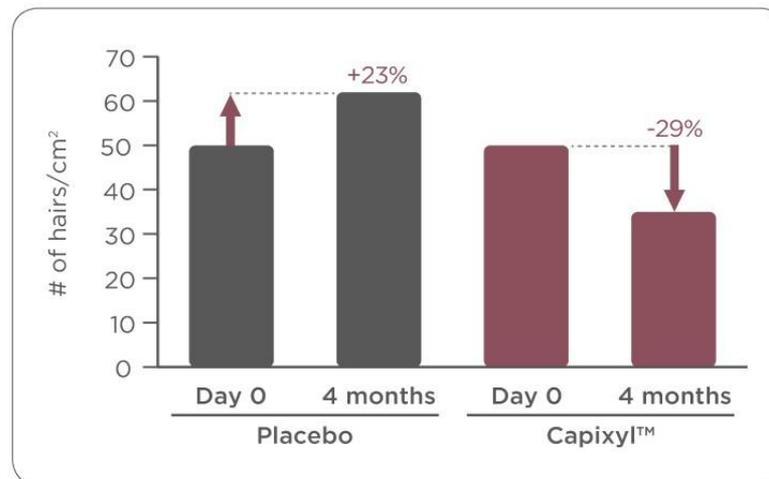


# Результаты: Плотность волос в Анагене и Телогене

Количество волос в анагеновой фазе



Количество волос в телогеновой фазе



Более чем 70% добровольцев увидели улучшение состояния своих волос

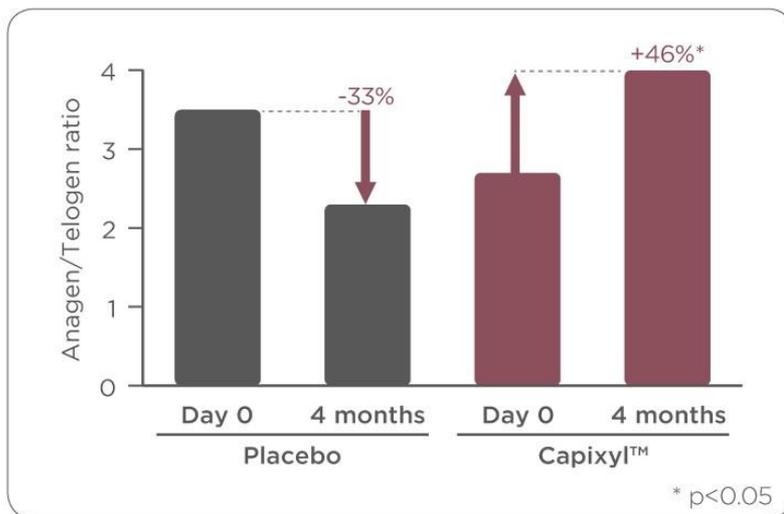
Capixyl™ стимулирует видимое увеличение плотности волос в Анагене = РОСТ ВОЛОС

Capixyl™ стимулирует сильное снижение плотности волос в Телогене = ОСТАНОВКА ВЫПАДЕНИЯ ВОЛОС

# Результаты: Соотношение Анаген/Телоген

A/T= сравнение количества волос в анагене и телогене, которое показывает процент активных волосяных фолликулов

Соотношение Анаген/Телоген



↑ Соотношение A/T = активация роста волос

→ **Лечение работает!**

**Выпадение волос останавливается!**

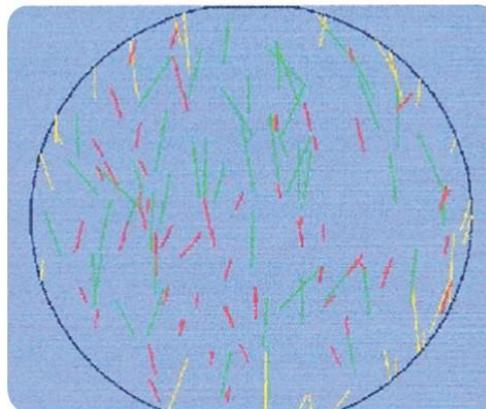
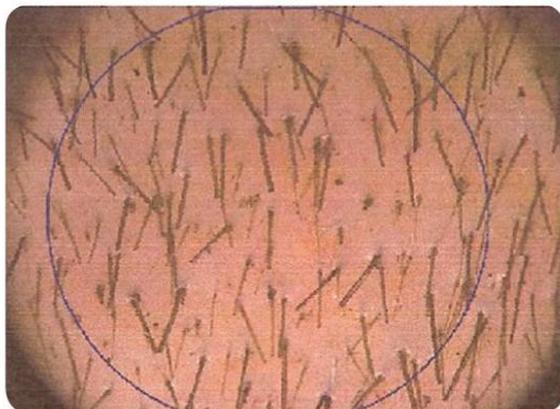
↓ Соотношение A/T = потеря активности роста волос

→ **Алоpecia продолжается/  
ухудшение**

**Capixyl™ увеличивает соотношение A/T на 46% по сравнению с сокращением -33% для плацебо, что подтверждает эффективность Capixyl™ для стимулирования роста волос и уменьшения выпадения волос**

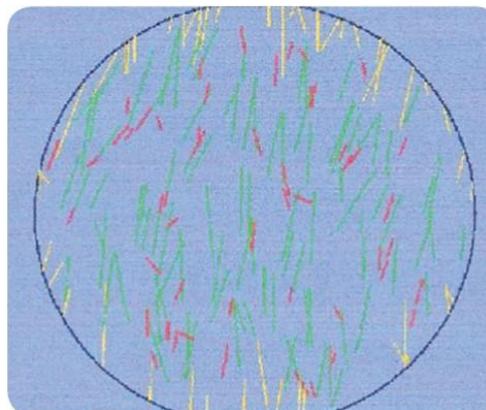
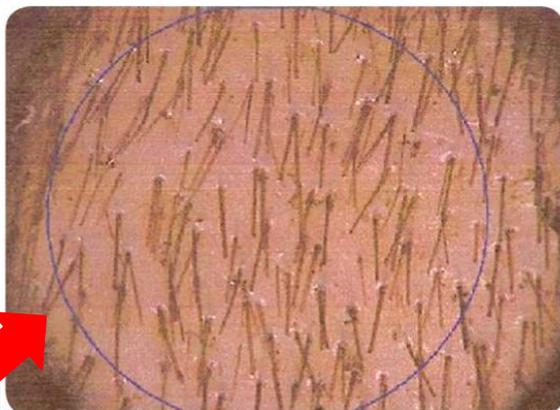
# Снимки до и после

До  
обработки



**Зеленый:** Анаген  
**Красный:** Телоген

После  
обработки



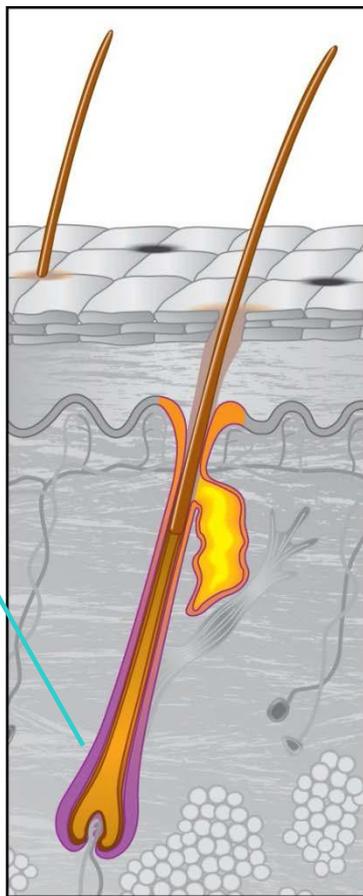
↑ anagen hair  
↓ telogen hair

Видимое  
увеличение  
числа волос

**Сарихуl™ является эффективным активом для уменьшения алопеции**

# *In Vitro* Влияние Carixyl™ на воспаление

Уменьшение  
Воспаления  
Снижение IL-8



# Влияние Carixyl™ на выработку IL-8

## Цель

Количественное определение уменьшения выработки IL-8 - про-воспалительного цитокина, индуцируемого физиологическим медиатором. Воспаление – это фактор, способствующий алопеции.

## Протокол

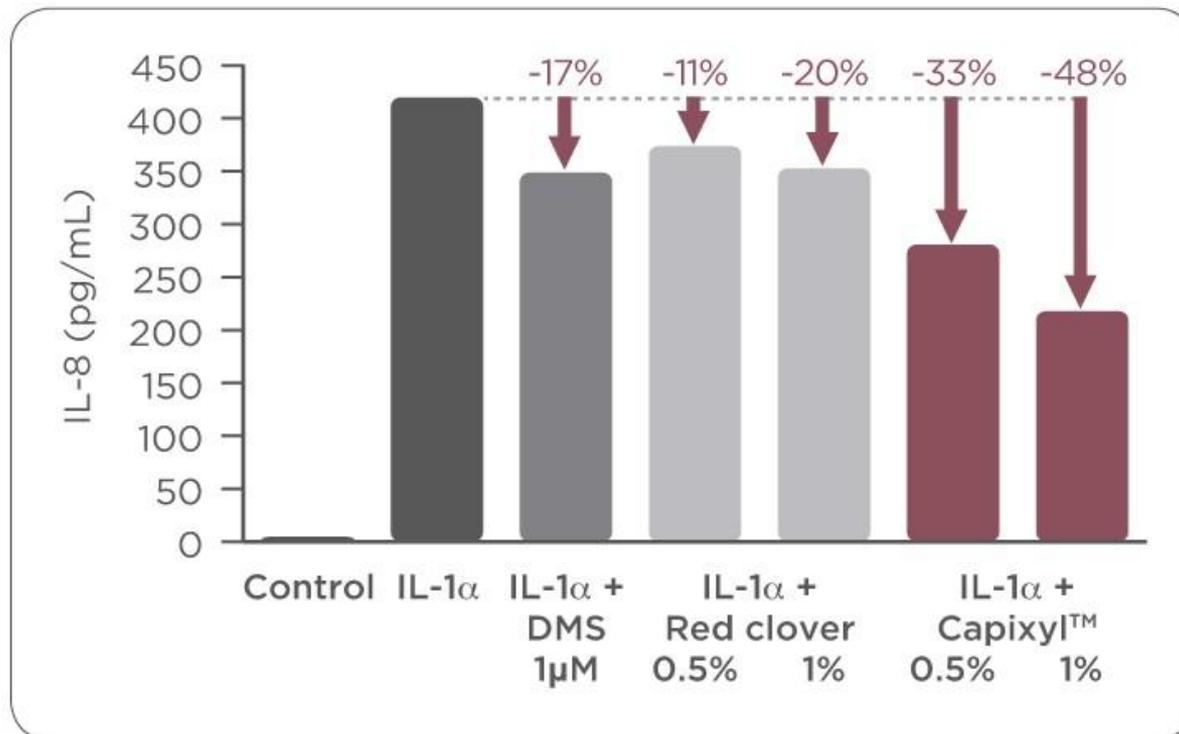
Воспаление было спровоцировано с помощью IL-1a (физиологический медиатор) в человеческих фибробластах.

Фибробласты в течение 24 часов инкубировали с CARIXYL™ (0.5% - 1%), или без него, или с DMS (дексаметазон - позитивный контроль)

Количество IL-8 определялось с использованием иммуно-ферментного анализа Kit

# Влияние Сapixyl™ на выработку IL-8

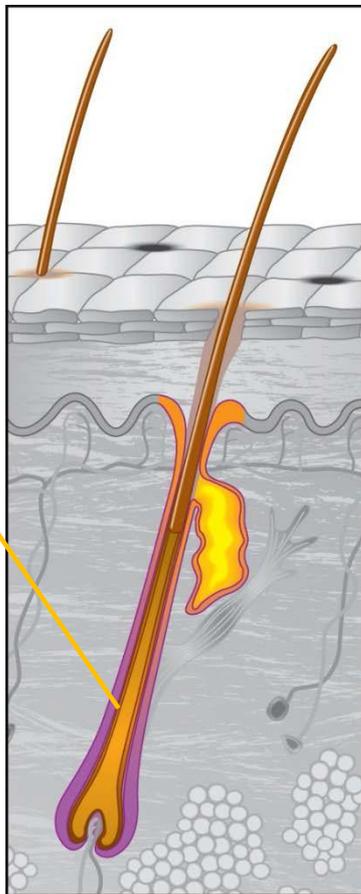
Выработка IL-8 фибробластами



**Благодаря синергетическому эффекту, СAPIXYL™  
эффективнее снижает выработку IL-8, чем экстракт  
красного клевера отдельно**

# *In Vitro* Влияние Биоканина А на 5- $\alpha$ -редуктазу

Регулирование ДНТ через подавление 5- $\alpha$ -редуктазы Биоканином А из экстракта красного клевера



# Влияние Биоканина А на активность 5- $\alpha$ -редуктазы

## Цель

Исследование способности Биоканина А подавлять активность 5- $\alpha$ -редуктазы в сравнении с хорошо известным ингибитором 5- $\alpha$ -редуктазы - EGCG (эпигаллокатехин галлат - мощный антиоксидант, обнаруженный в чае).

## Протокол

- Исследование основано на измерении выработки ДГТ (дигидротестостерона), из тестостерона в присутствии 1ого или 2ого типов человеческой 5- $\alpha$ -редуктазы.

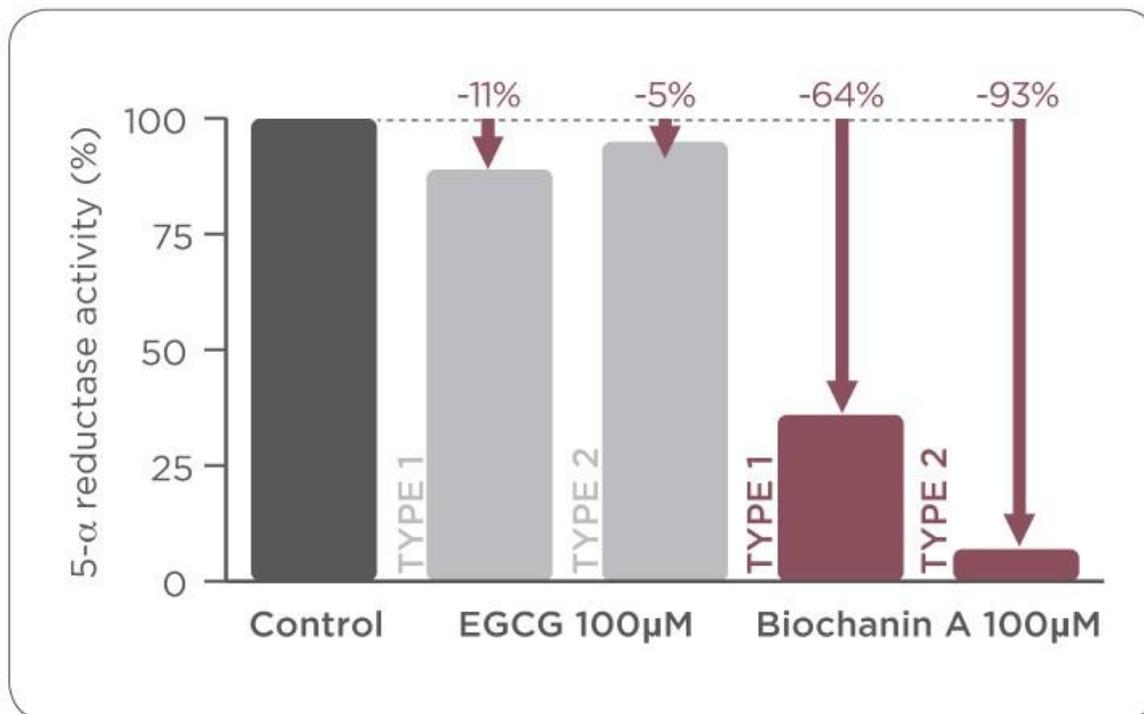
В человеческом организме имеются 2 формы фермента: тип 1 и тип 2



- Тестостерон был радиоактивно помечен, количество определялось методом тонкослойной хроматографии и сканирования.

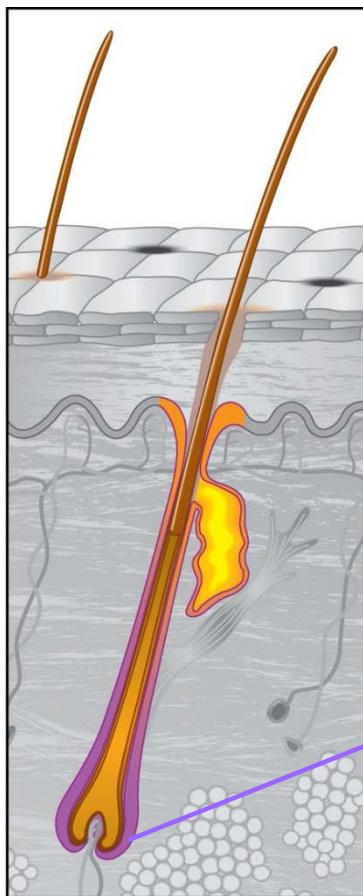
# Влияние Биоканина А на активность 5- $\alpha$ редуктазы

Подавление 5- $\alpha$ -редуктазы



**Биоканин А подавляет активность 5- $\alpha$ -редуктазы, что подтверждает его влияние на выработку DHT для снижения андрогенной алопеции.**

# *In Vitro* Влияние пептида на белки, крепящие ВОЛОС



**Обновление ECM фолликула и  
стимуляция белков, крепящих  
волос**

**Стимуляция коллагена,  
Коллагена III,  
Коллагена VII и ламинина  
Ацетилтетрапептидом-3**

# Ацетилтетрапептид-3 и синтез коллагена

## Цель

Количественно оценить в фибробластах синтез общего количества коллагена, стимулированного ацетил тетрапептидом-3.

Количество **Гидроксипролина** (OH-proline) – отражает способность фибробластов вырабатывать коллаген.

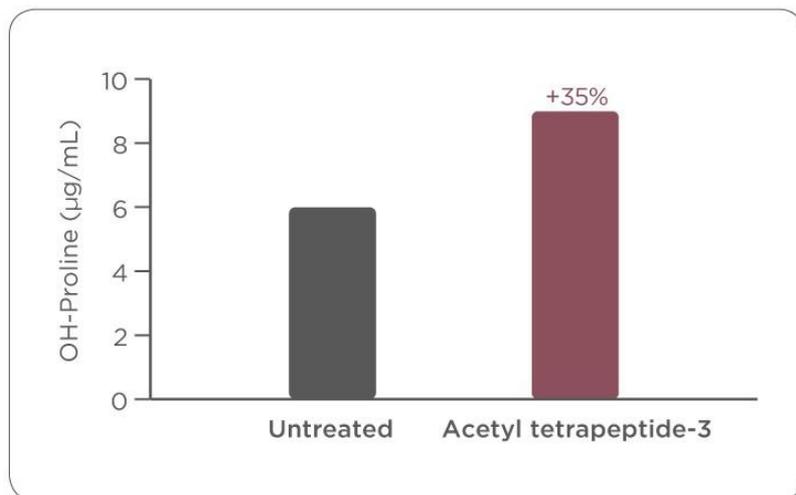
## Протокол

В течение 7 дней человеческие фибробласты обрабатывались Ацетилтетрапептидом-3 в концентрации  $10^{-7}$ М ( $\approx 0.016\%$  раствор Carixyl™)

Количество **Гидроксипролина** определялось по реакции с Хлорамином Т, далее измерялась оптическая плотность раствора при 540 нм в сравнении со стандартным раствором.

# Ацетилтетрапептид-3 и синтез коллагена

Количество Гидроксипролина в фибробластах



Ацетилтетрапептид-3 значительно усиливает синтез гидроксипролина и, следовательно, синтез всего коллагена

**Ацетилтетрапептид-3 стимулирует выработку коллагена, что улучшает сохранность, целостность внеклеточного матрикса и системы крепления волосяного фолликула.**

# Ацетилтетрапептид-3 и синтез белков

## Цель

Количественная оценка синтеза ламинина, коллагена типа III, индуцированного ацетилтетрапептидом-3, в фибробластах.

Было продемонстрировано, что молекулы, стимулирующие белки внеклеточного матрикса, также увеличивают размер волосяного фолликула и улучшают крепление волоса.

## Протокол

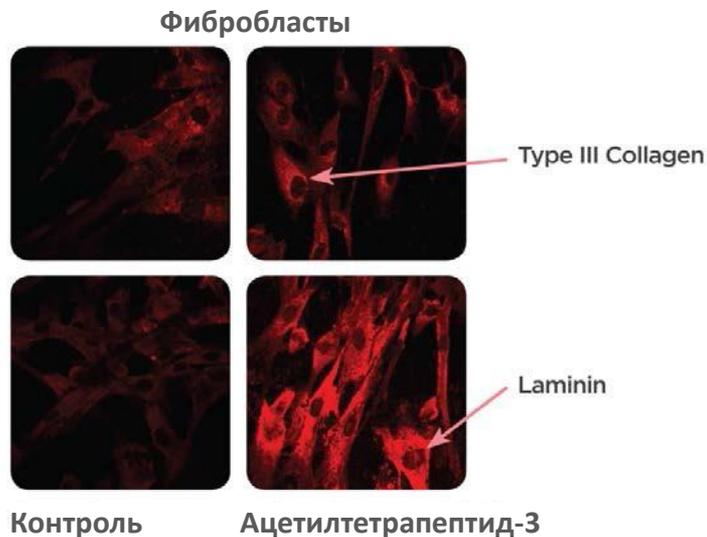
В течение 3 дней человеческие фибробласты обрабатывали ацетилтетрапептидом-3 в концентрации  $10^{-7}M$  ( $\approx 0.016\%$  раствора Capixyl™)

Белки определяли по связыванию со специфическими антителами с помощью флюорохромного окрашивания и подсчетом под конфокальным микроскопом

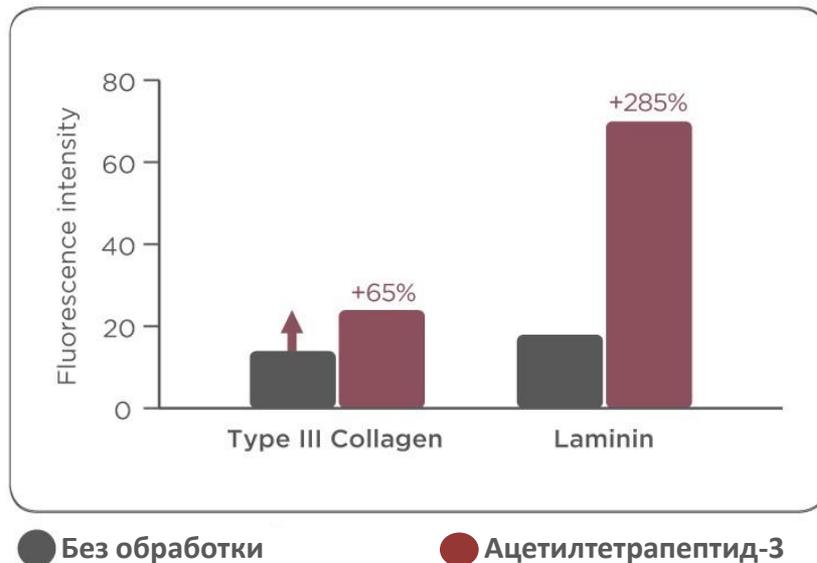
**Коллаген типа III  
Ламинин**

Сравнение изображений и количественное определение по флуоресценции

# Ацетилтетрапептид-3 и синтез белков



Стимуляция синтеза белков ECM фибробластами



Ацетилтетрапептид-3 стимулирует синтез Ламинина, Коллагена III в фибробластах

Ацетил-тетрапептид-3 стимулирует белки ECM дермального сосочка, оказывая прямое влияние на размер волосяного фолликула и улучшая крепление волоса

# Ацетилтетрапептид-3 и синтез Коллагена VII

## Цель

Количественная оценка коллагена VII, синтез которого был стимулирован ацетилтетрапептидом-3, на эксплантах человеческой кожи.

Коллаген VII – важнейший компонент крепящих волокон, локализующихся в базальной мембране вокруг волосяного сосочка.

## Протокол

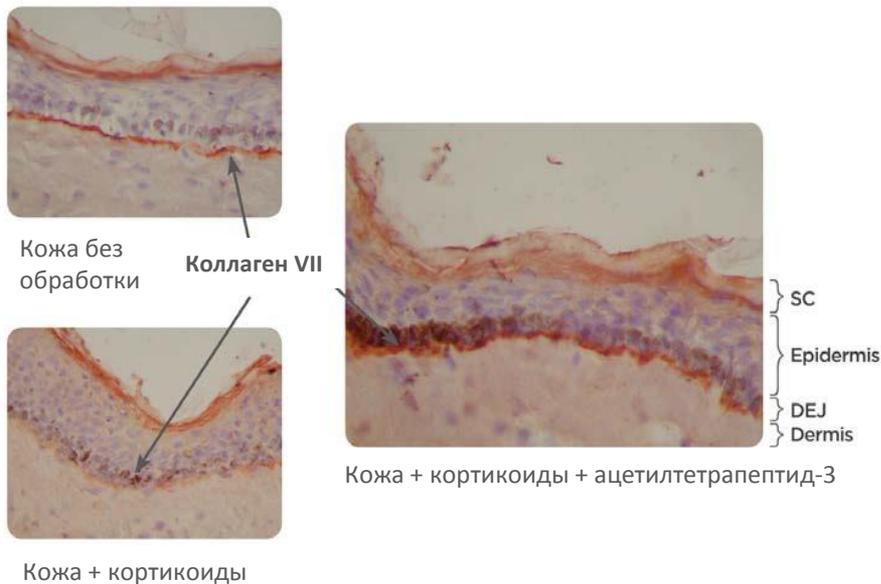
Экспланты человеческой кожи были предварительно обработаны дермокортикоидами для воспроизведения процессов старения. Известно, что дермокортикоиды способны подавлять рост клеток волосяного сосочка.

Экспланты кожи в течение 2 дней обрабатывали ацетилтетрапептидом -3

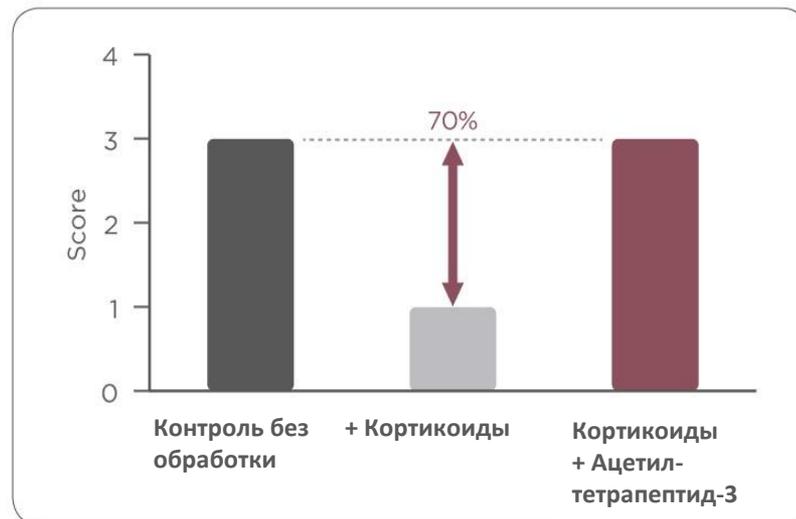
Коллаген типа VII определяли по специфическим антителам и подсчитывали с помощью микроскопа.

Сравнение снимков и количественное определение по окрашиванию.

# Ацетилтетрапептид-3 и синтез Коллагена VII



Количественная оценка Коллагена VII



Ацетилтетрапептид-3 оказывает восстанавливающий эффект на дерма-эпидермальную сшивку, усиливает крепление волоса

# Ex vivo: Ацетилтетрапептид-3 и Рост волос

## Цель

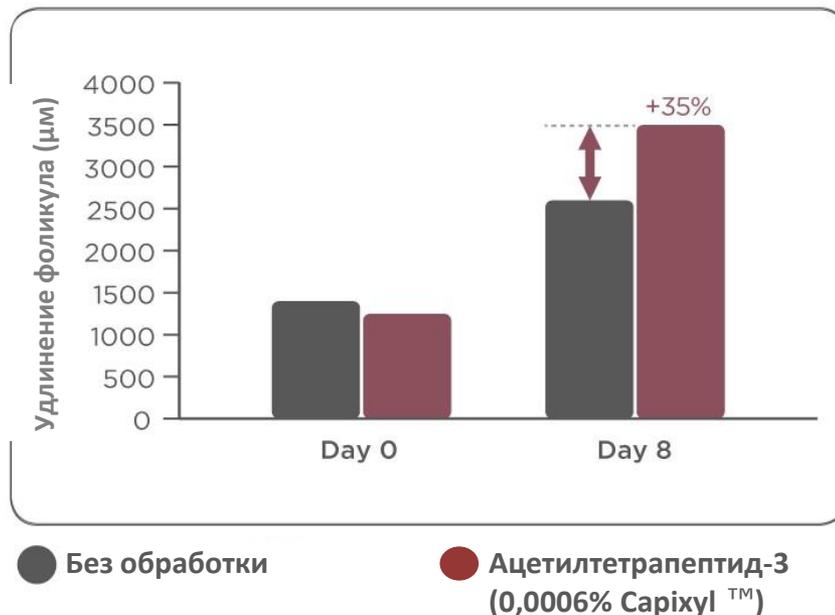
Измерение роста человеческих волос после 8 дней культивирования с ацетилтетрапептидом-3 или без него.

## Протокол

- С человеческого скальпа были взяты волосяные фолликулы в анагеновой фазе.
- Волосяные фолликулы культивировали с ацетилтетрапептидом-3 в концентрации  $4 \times 10^{-9} \text{M}$  ( $\approx 0.0006\%$  раствора Capixyl™) или без него в течение 8 дней (Метод Филпота).
- Измерение роста фолликул микрометрически с помощью оптического микроскопа

# Ex vivo: Ацетилтетрапептид-3 и Рост волос

Измерение длины волос



Ацетил тетрапептид-3 увеличивает рост человеческого волоса на 35% по сравнению с необработанным

**Ацетилтетрапептид-3 стимулирует рост волос**

# Ex vivo: Сравнительное исследование с Minoxidil

## Цель

Измерение скорости роста стержня волоса изолированного человеческого фолликула в культуре с Ацетилтетрапептидом-3 в сравнении с Minoxidil.

## Протокол

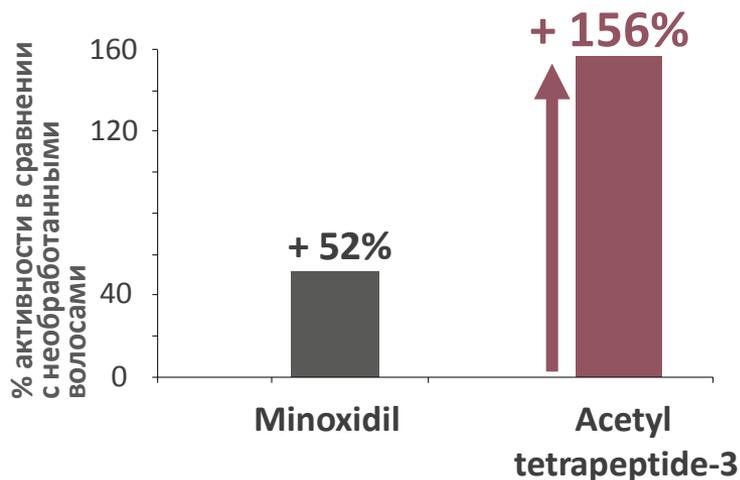
С человеческого скальпа были взяты волосяные фолликулы в анагеновой фазе.

Волосяные фолликулы культивировали с ацетилтетрапептидом-3 в концентрации  $3 \times 10^{-7} \text{M}$  ( $\approx 0.016\%$  раствора Capixyl™) или с Minoxidil®  $120 \times 10^{-7} \text{M}$  в течение 7 дней (Метод Филпота)

Оценка **роста волос** после обработки, микрометрически с помощью оптического микроскопа и **измерение нормализации активности** после обработки (= рост волос, индуцированный обработкой)

# Ex vivo: Сравнительное исследование с Minoxidil

Активизация роста обработанных волос в сравнении с необработанными



Эффективность стимуляции роста волос Ацетилтетрапептидом-3 значительно выше, чем у продукта для роста волос Minoxidil

# Новые клинические результаты

LUCASMEYER COSMETICS

*Luscious lashes  
from dreams  
to reality*

**Capixyl™**

The innovative and unique solution for *luscious eyelashes*




Eyelashes are noticeably thicker and fuller after 4 weeks!

*Luscious lashes*

**Capixyl™**

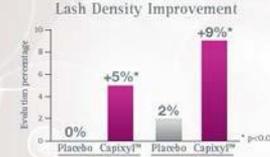
The perfect combination of a signal peptide and red clover extract

*New Application*

Capixyl™ promotes thicker, fuller and more luscious looking lashes!

*Clinical Efficacy* 17 volunteers applied either an eye gel containing 2.5% Capixyl™ or a placebo at the base of their upper and lower lashes, 2x/day for 8 weeks.

**Lash Density Improvement**



Time Point	Placebo	Capixyl™
4 weeks	0%	+5%*
8 weeks	2%	+9%*

Up to 27% increase in lash density after 8 weeks!

**Lash Length Improvement**



Time Point	Placebo	Capixyl™
4 weeks	~0.05 mm	3x
8 weeks	~0.05 mm	5x

Up to 0.70 mm length improvement after 4 weeks!



45% thicker!

Up to 0.70 mm length improvement after 4 weeks!

Capixyl™ supports eyelashes natural thickness!

*Recommended dosage* ~ 0.5 - 2.5%

*Applications*

- ~ Eyelash mascara
- ~ Eyelash serum
- ~ Eyelash conditioner
- ~ Eyelash treatment
- ~ Active makeup

LUCASMEYER COSMETICS  
www.lucasmeyercosmetics.com

This brochure is not intended for consumers and neither this brochure nor any extract thereof shall be used in order to commercialize products to consumers. No drawing, photograph or other extract derived from this brochure shall be used by any person without Lucas Meyer Cosmetics's prior written approval. As well, no claim with respect to the ingredients referred to in this brochure shall be made by any person without Lucas Meyer Cosmetics's prior written approval, even though the claim is set forth in this brochure. The person using the ingredients referred to in this brochure in the formulation of finished products is solely responsible for ensuring that the use made of the ingredients, the finished products marketed to consumers, their packaging, labelling and advertising materials and the claims made with respect to the finished products and the ingredients comply with all applicable laws and regulations. Lucas Meyer Cosmetics hereby disclaims any warranty of suitability of the ingredients referred to in this brochure for any purpose. Any prospective user of the ingredients shall himself determine the suitability of the ingredients for his intended use and, in the case may be, obtain the required regulatory approvals for the commercialization of his finished products.

# Сходство волос и ресниц

**Верхнее веко:** Количество: 100-200 ; длина: 8-12 мм

**Нижнее веко:** Количество : 75-100; длина: 6-8 мм

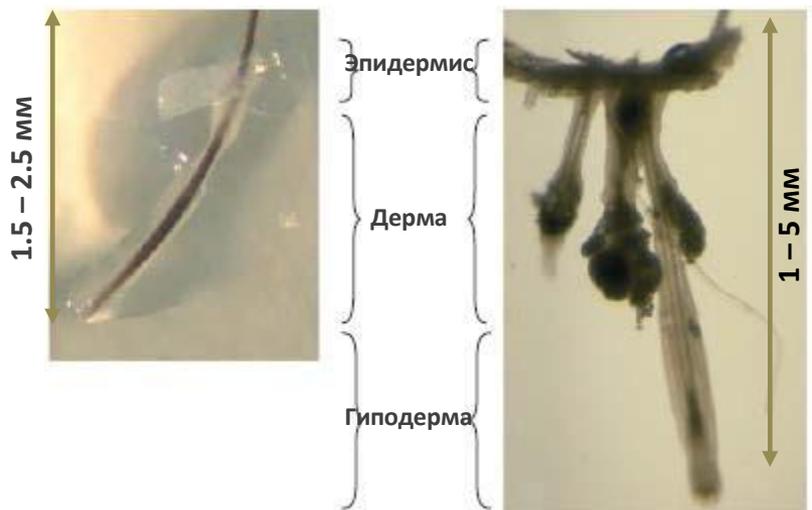


Было обнаружено, что по сравнению со скальпом веки имеют более тонкий эпидермис и практически не имеют подкожную жировую ткань (гиподерма).

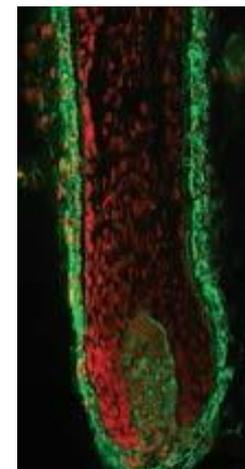
Фолликулы ресниц имеют такую же общую структуру, как и волосяные фолликулы скальпа, но гораздо короче (в связи с более коротким циклом роста).

**Фолликул ресницы**

**Волосяной фолликул**



При исследовании волосяных фолликулов скальпа с помощью специфически помеченных антител к белкам ЕСМ, была выявлена аналогичная морфология



**В возрасте после 40 лет, количество ресниц снижается и они становятся более тонкими**

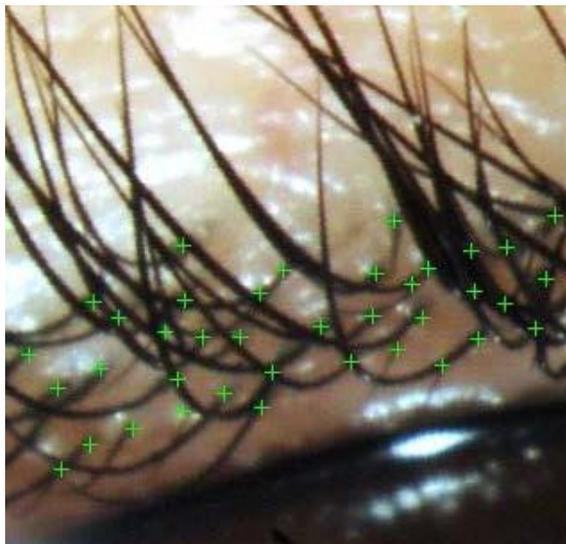
# Оценка плотности ресниц

**Плотность ресниц:** число корней на единицу поверхности

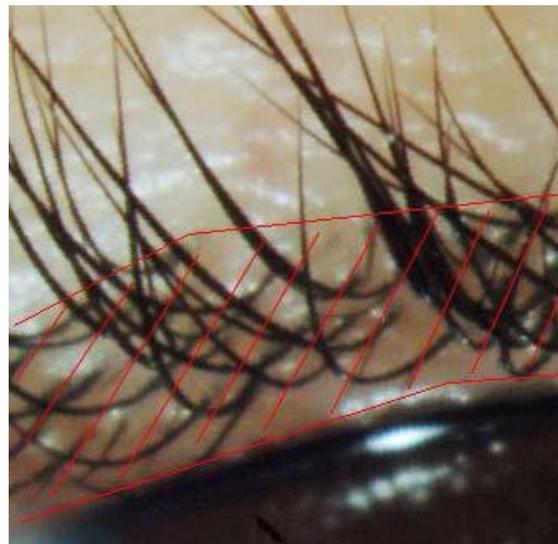
**1** - На D0, через 4 недели и 8 недель, были получены снимки верхних ресниц с помощью камеры, зафиксированной на биомикроскопе



**2** - Подсчет количества ресниц на анализируемой области

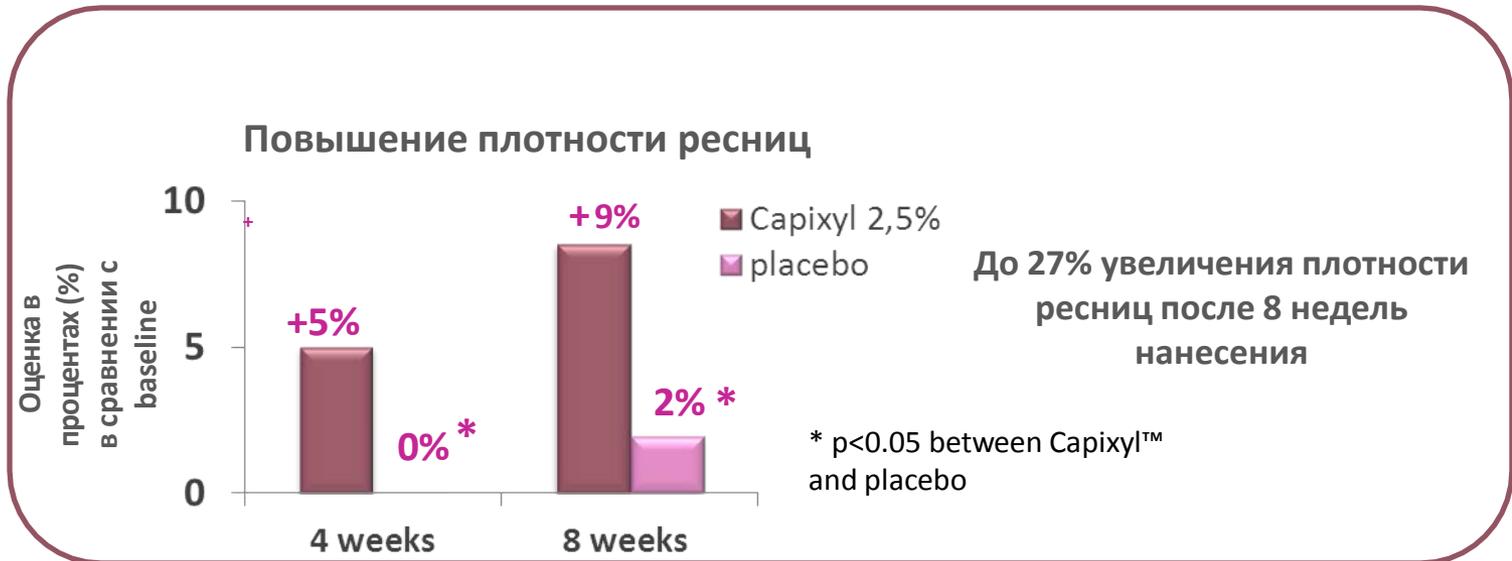


**3** - Измерение поверхности роста ресниц



**4** - Определение плотности ресниц

# Оценка плотности ресниц



После 4 недель у 73% субъектов увеличилась плотность ресниц и 93% ощутили эффект после 8 недель

Vol #14

T0 weeks



T 8 недель



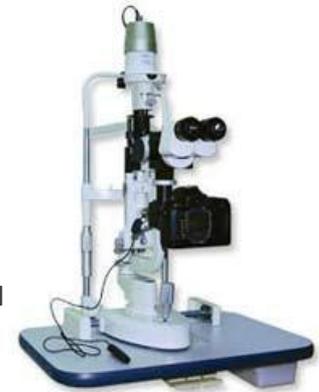
**Capixyl™ стимулирует явное и значительное увеличение плотности ресниц (увеличение числа новых ресниц и уменьшение выпадения ресниц)**

# Оценка числа новых ресниц

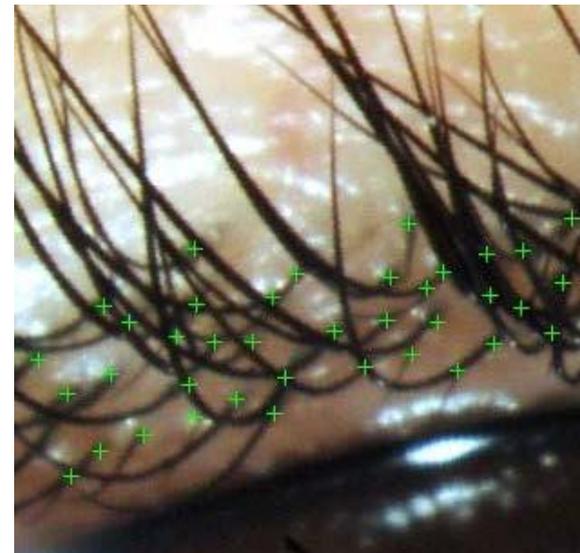
**Характеристики молодых ресниц** (в сравнении со зрелыми ресницами):

- Менее окрашены
- Тоньше
- Короче

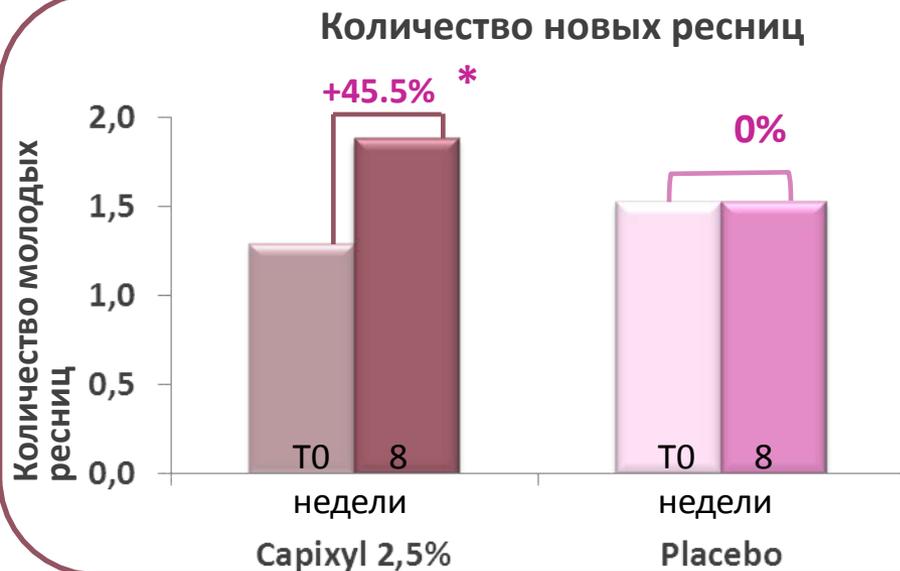
**1** - На D0, через 4 недели и 8 недель, фотографии верхних ресниц были получены с помощью камеры, зафиксированной на биомикроскопе



**2** - Подсчет количества новых ресниц, соответствующих по морфологии и характеристикам молодым ресницам.



# Оценка числа новых ресниц



После 8 недель обработки количество новых ресниц значительно увеличилось на 45.5%

No visible effect with placebo

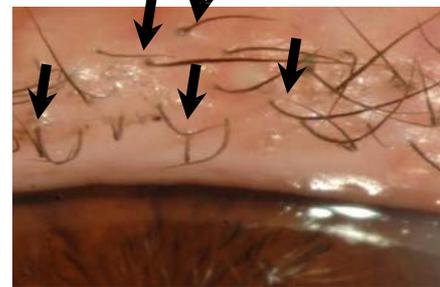
\*  $p < 0.1$  between 8 weeks and T0

Vol #10

T 4 недели

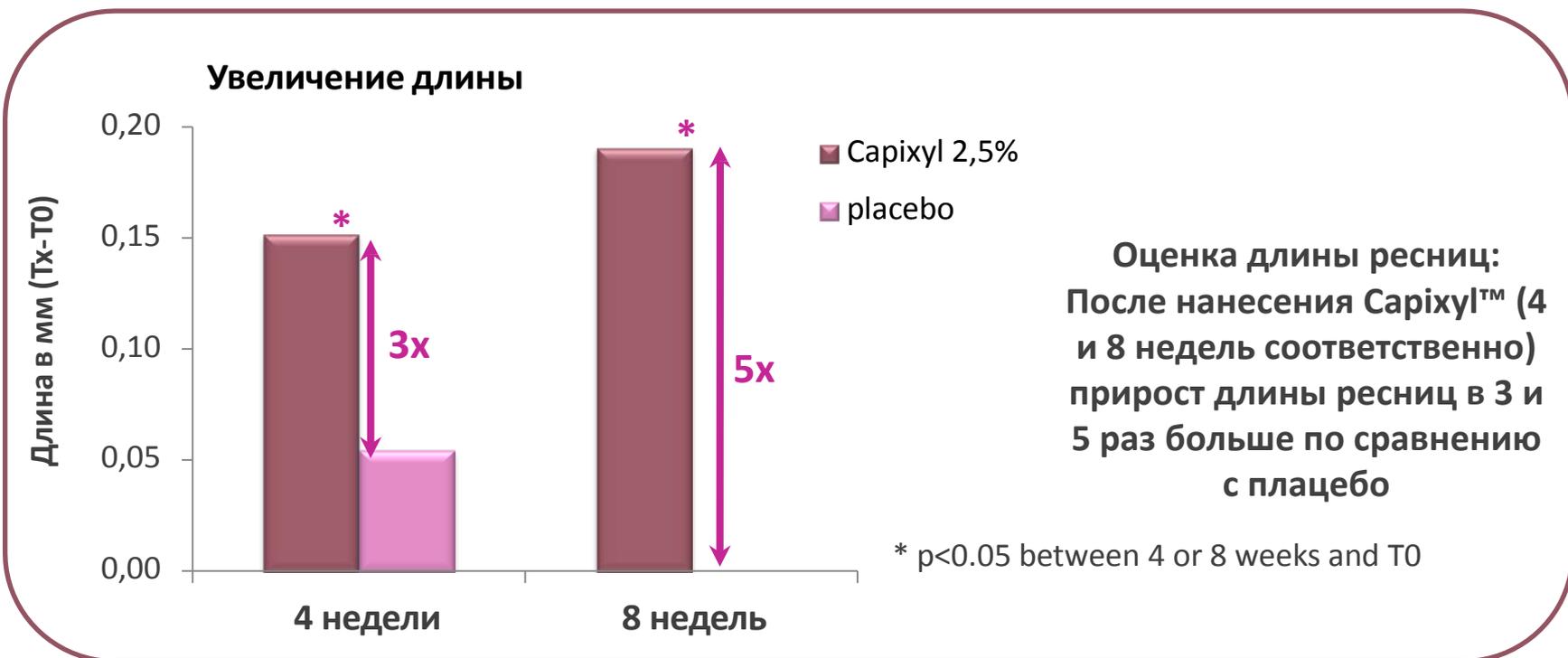


T 8 недель



Carixyl™ значительное увеличение числа новых ресниц после 8 недель нанесения

# Оценка длины ресниц



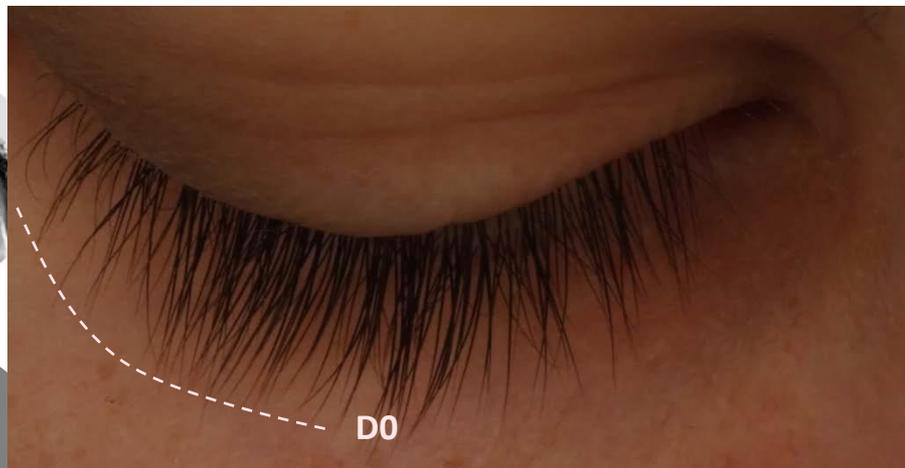
После 8 недель 73% субъектов заметили увеличение длины своих ресниц  
До 0.70 мм прироста после 4 недель

**Carixyl™ значительно улучшает рост ресниц уже после 4 недель применения**

# Оценка длины ресниц

Vol #3

T0

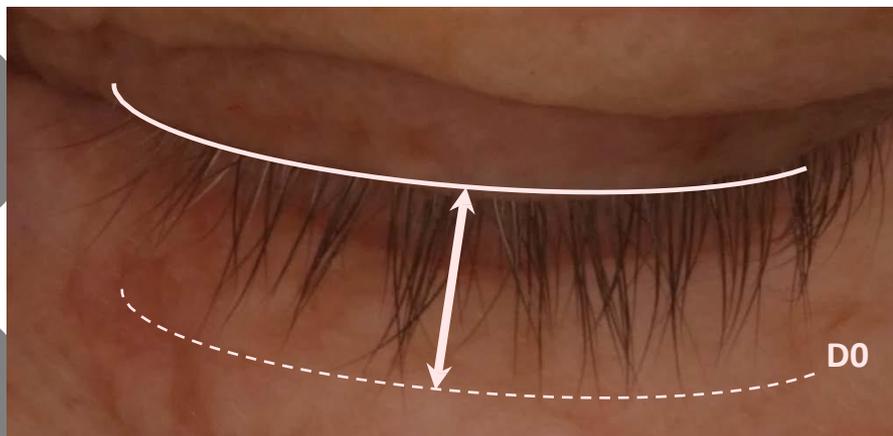


T 4 недели

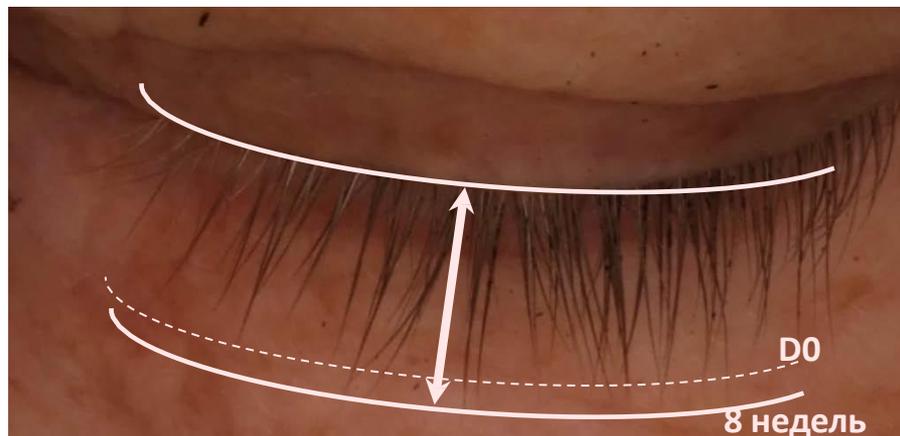


Vol #2

T0



T 8 недель



# Оценка длины ресниц

Vol #16

T0

T 4 недели

T 8 недель



До 0.70 мм прироста после 4 недель

# Потребительская оценка

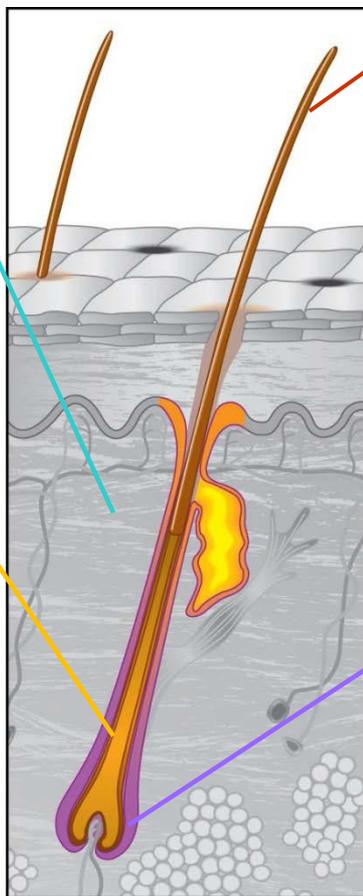


**Во время использования Carixyl™ потребители отметили реальное улучшение состояния ресниц**

# Саріхуl™: Эффеkтивность суммарно

**Уменьшение  
воспаления**  
Саріхуl™ снижает  
выработку IL-8

**Регулирование DHT**  
Biochanin A подавляет  
5- $\alpha$ -редуктазу

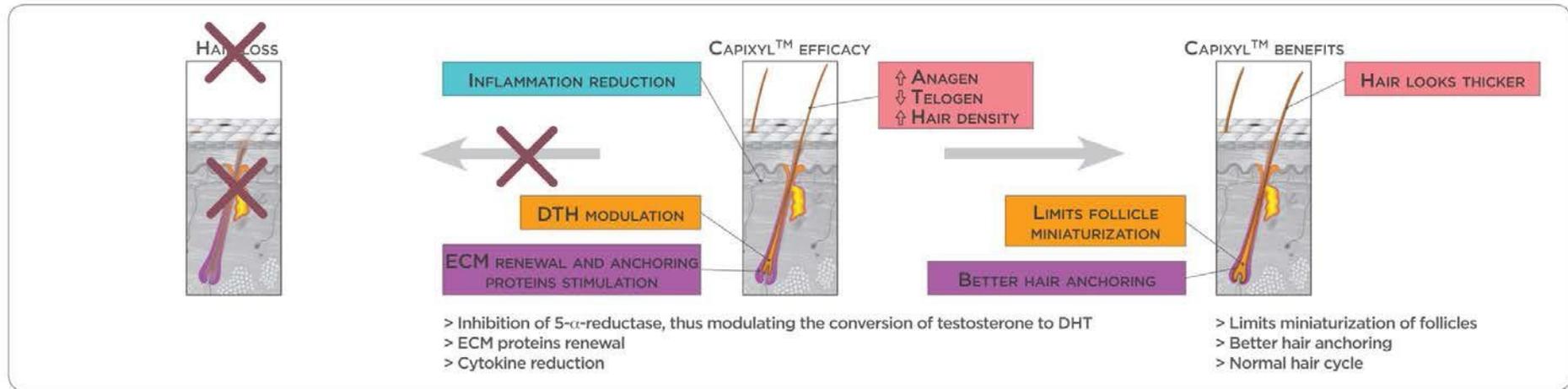


**Остановка выпадения  
волос и стимуляция роста  
волос**

Клиническое *ex vivo*  
исследование в  
сравнении с Minoxidil

**Обновление ECM фолликула и  
Стимуляция белков, крепящих  
волос** Стимуляция коллагена,  
Коллагена III,  
Коллагена VII и Ламинина  
под влиянием  
Ацетилтетрапептида-3

# Capixyl™ Суммарно



- Подавление 5- $\alpha$ -редуктазы, тем самым препятствуя превращению тестостерона в DHT → нет миниатюризации фолликула
- Обновление белков ECM → Лучшее крепление волоса
- Уменьшение воспаления → Нормальный цикл волоса

# Исследование толерантности к продукту

- Толерантность глаз (HET CAM) (тестировался в концентрации 15%)
- Толерантность острой кожи(одиночный патч-тест) (тестировался в концентрации 25%)
- HRIPT(раздражение и сенсibilизация; 100 добровольцев, концентрация 15%)
- Мутагенный потенциал In Vitro тест – Тест Эймса (тестировался в концентрации 25%)
- In vitro 3T3 фототоксичность (тестировался в концентрации 15%)

**Отличный профиль безопасности**

# Применение

## Рекомендуемая дозировка:

- Интенсивное лечение: 5%
- Профилактический уход: 0.5 – 2.5%

## Потенциальное применение:

От потери волос

Для роста волос

Уход за ресницами

Несмываемый уход за волосами женщин в менопаузе

Лосьоны для ухода за скальпом

Тоники

Анти-возрастной уход за волосами

Лечение сезонного выпадения волос

Тушь для ресниц

Сыворотки для ресниц

Кондиционер для ресниц

Лечение ресниц

Активная декоративная косметика

**Введение:** в конце процесса приготовления (< 40°C), pH:4-8

**INCI наименование:** Water (and) Butylene Glycol (and) Dextran (and) Acetyl tetrapeptide-3 (and) Trifolium Pratense (clover) Flower Extract



\*спросите у нас



# Рекомендации для разработчиков



Capixyl™ - прозрачный водный раствор, с которым легко работать и вводить в рецептуру.

Capixyl™ надо вводить в фазу охлаждения, в конце процесса приготовления.

Очень хорошо растворяется в воде.

В присутствии спирта в рецептуре лучше проникает в скальп. Консерванты необязательны в рецептуре, где есть 20% и более процентов алкоголя.

Буферную систему лучше использовать до добавления актива.

## ANTI-HAIR LOSS POTION

Нет известных несовместимостей.

pH: 4 – 8

INGREDIENTS	INCI NAME	%
A Water	Water	qsp
Sodium Phosphate	Sodium Phosphate	1.117
Citric Acid	Citric Acid	0.715
B Tinogard Q	Tris (Tetramethylhydroxypiperidinol) Citrate	0.025
UCON 50-HB-3520	PPG-28-Buteth-35	0.50
Mirasil DMCO	PEG/PPG - 22/24 Dimethicone	0.50
Capixyl™	Butylene Glycol (and) Water (and) Dextran (and) Acetyl Tetrapeptide-3 (and) Trifolium Pratense (Clover) Flower Extract	5.00
Ethanol	Alcohol	20.00
C Eumulgin HPS	Coceth-7 (and) PPG-1-PEG-9 Lauryl Glycol Ether (and) PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.60
Parfum Neva	Fragrance	0.10

## Особенности и преимущества

Особенности	Преимущества
Уникальное сочетание: пептид и растительный активный ингредиент	Стабилен, удобен в работе
Синергетический механизм действия	Воздействует на все параметры, ответственные за выпадение волос
Эффективнее, чем другие аналогичные молекулы	Обеспечивает более быстрый результат
Высокая эффективность	Низкая дозировка (начиная от 0,5%)
Клинически подтвержденная эффективность	Помогает обеспечить более густые волосы

*Для взгляда на...*

**Инновации – Эффективность – Безопасность**

# Суммарно

- **Sarixyl™**: Инновационный и уникальный актив от выпадения волос.
- Эффективная комбинация сигнального пептида и экстракта красного клевера.
- **Полное** действие на **все причины выпадения волос!**
- Лучше, чем Minoxidil.
- Выдающиеся клинические результаты.
- Отличный профиль безопасности.



**Спасибо!**