

## Растительные стволовые клетки –эликсир молодости!

Стволовые клетки - основной строительный материал организма человека (сырье, заложенное природой в процессе эмбриогенеза). У взрослого человека стволовые клетки принимают участие в регенерации, самостоятельно находят поврежденные участки, при этом активно размножаются и закрывают повреждения. Также они заменяют старые, «отжившие свое», клетки, поврежденные жизнью и старостью. Важное условие для успешного восстановления кожи – наличие в ней функционально активных стволовых клеток.

Растения имеют уникальную способность восстанавливать себя из мельчайших фрагментов. Это связано с наличием в них особой ткани – меристемы, которая образована так называемыми инициальными клетками. Клетки меристемы находятся в почках, молодых корешках и в проростках. Они способны неограниченно делиться на протяжении всей жизни растений и сохранять физиологическую активность. Результат их деятельности - формирование новых тканей и органов растений, рост стеблей и корней, заживление повреждений.

В ходе исследования выяснилось, что стволовые клетки растения защищают и стимулируют пролиферацию собственных стволовых клеток кожи, их перевод в рабочие клетки.

### Чем это обусловлено?

Стволовые клетки растений имеют высокую концентрацию активных веществ. Это связано с тем, что «проростки» максимально подвержены стрессу, вызванному окружающей средой. Поэтому стволовые клетки растений - живая лаборатория защитных веществ: жирные, нуклеиновые и аминокислоты, витамины и кофакторы, ферменты пролиферации и антиоксидантной защиты, энергоемкие соединения и компоненты дыхательных систем. Особенно важно наличие в них фитогормонов и веществ - регуляторов (ауксины, гиббереллины, цитокины, брассинолиды, жасмонаты, полиамины, стриголактоны, пептидные гормоны). Все эти соединения влияют на рост и развитие, дифференциацию клеток и тканей, помогают противостоять стрессам и замедляют старение.

Меристемальные клетки производят большое количество **рибонуклеиновых кислот**, которые обеспечивают коммуникацию стволовых клеток, синхронизируют их функции. Многие из этих молекул у человека и растений имеют сходное строение и даже выполняют одинаковые функции. Учеными получены данные о сходстве метаболизма стероидов у человека и растений (2003 г., Флорентийский университет). Оказалось, что растительные **ферменты, аналоги 5-альфа-редуктазы**, обеспечивают взаимопревращение человеческих гормонов. А ведь стероиды играют ключевую роль в передаче сигналов, опосредуют рост, развитие и физиологические ответы организма человека. Многие **фитоэстрогены** не только влияют на метаболические процессы в организме человека, но и образуются в нем. К примеру, абсцизовая кислота у растений

выполняет функцию адаптации к абиотическому стрессу. У человека эта же кислота секретируется и экскретируется гранулоцитами и панкреатическими бета-клетками, она стимулирует дифференциацию мезенхимальных и гемопоэтических стволовых клеток. **Цитокинины**, которые долгое время считались «эксклюзивными» гормонами растений, обнаружены и в животных клетках. У человека, как и у растений, эти вещества замедляют процессы старения. К примеру, цитокинин – кинетин – предупреждает появление дефектов в рибонуклеиновых кислотах.

В стволовых клетках растений обнаружены:

- **антиоксидантные ферменты** (супероксиддисмутаза, глутатионпероксидаза, каталаза), которые нейтрализуют свободные радикалы как у растений, так и у человека;
- компоненты системы **цитохрома**, обеспечивающие клеточное дыхание у человека;
- **G-белки**, **митоген-активируемые протеинкиназы** и др. участники сигнальных путей, определяющие рост, размножение, старение или смерть человеческих клеток;
- **белки –шапероны**, которые исправляют пространственную организацию белковых молекул.

## СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ РАСТЕНИЙ И КОСМЕЦЕВТИКА

**Экстракты меристем позволяют:**

- откорректировать многие патологические сдвиги, сопровождающие процессы старения
- осуществить тонкую «настройку» метаболизма
- провести клеточную детоксикацию
- способствуют репарации повреждений в клетках организма человека
- обеспечивают адекватное развитие стрессовых реакций

Исследования, проведенными учеными, свидетельствуют, что экстракт клеток меристемы растений оказывает прямое действие на стволовые клетки человека, и кожи в частности. Эти экстракты восстанавливают снижающуюся при старении активность генов, важных для поддержания клеточной пролиферации и обеспечения клеточного роста.

Экстракт стволовых клеток растений увеличивает пролиферативную и синтетическую активность клеток кожи, защищает их от повреждения ультрафиолетом.

Растительные стволовые клетки – активные биостимуляторы клеток человека (кожи), т.к. в них присутствуют факторы роста, регулирующие деление, рост и обмен веществ в клетках.

Растительные факторы роста активизируют деление клеток базального слоя эпидермиса, стимулируют синтез фибробластами основных структурных белков дермы – коллагена, эластина, что обеспечивает упругость кожи, гликозаминогликанов - основы гелеобразного межклеточного вещества, обладающей способностью связывать и удерживать воду.

## **В результате:**

- увеличивается синтез коллагена и эластина
- восстанавливается микроциркуляция
- улучшаются обменные процессы
- усиливается кровообращение

## **Видимые эффекты:**

- разглаживаются морщины
- выравнивается тон кожи
- повышается тургор
- кожа приобретает молодой и здоровый вид

## ***Результат клинических исследований.***

*20 человек в возрасте 37-65 лет 2 раза в день в течении 28 дней наносили на область «гусиных лапок» 2% эмульсию препарата с растительными стволовыми клетками. В результате через 4 недели глубина морщин уменьшилась на 15%.*

Практически все растения имеют меристемальные клетки, которые содержат специфические активные вещества и обладают собственными активными свойствами.

Косметика с растительными стволовыми клетками дает новую жизнь клеткам нашей кожи, истощенным и ослабленным вечной борьбой с возрастом, неправильным питанием, стрессами, курением, загаром. При регулярном применении препаратов кожа начинает выглядеть моложе своего биологического возраста. Результат виден не сразу. Эффект накопительный, но долговременный и стабильный, т. к. кожа начинает «трудиться» как молодая. Если перестать пользоваться такой косметикой, кожа еще долго будет оставаться здоровой и красивой, т. к. она влияет на процессы преждевременного старения, а не только скрывает внешние признаки возраста.

Опыт американских и европейских врачей показал, что **применение экстрактов растительных стволовых (инициальных) клеток** помогает откорректировать многие патологические сдвиги, сопровождающие старение:

- улучшает клеточный метаболизм
- очищает клетки от токсинов
- восстанавливает их поврежденные компоненты
- обеспечивает адекватную реакцию на стрессовые ситуации
- восстанавливает уменьшающуюся с возрастом активность фибробластов – клеток межклеточного матрикса, от которых зависит выработка коллагена и эластина.

*Компания Хлавин в рецептуру своих некоторых препаратов ввела экстракт меристемальных стволовых клеток болгарского перца.*

## Маска биоэнергетическая многоуровневая питательная

Форма выпуска: 250 мл

- **Тип кожи:** зрелая нормальная, сухая, нежная и чувствительная
- **Биоинформационные формулы усиливают эффективность препарата**



Уникальная маска глубокого действия поддерживает, улучшает и объединяет клеточную структуру для улучшения состояния дряблой кожи. Применение маски укрепляет дермо-эпидермальное соединение, создает прочную базу для роста здоровых клеток. Лицо после использования маски приобретает подтянутый и ухоженный вид, выглядит свежим и заметно помолодевшим. Формула маски содержит компоненты, укрепляющие и наполняющие все слои кожи.

Эфиры оливкового масла и этилгексил пальмитат образуют на коже защитное покрытие, смягчают ее, уплотняют и укрепляют роговой слой. Гликофингозиды восстанавливают и поддерживают целостность эпидермального барьера. Препарат содержит высокую концентрацию магния, который обеспечивает потрясающий омолаживающий эффект, т.к. активизирует более 200 ферментов кожи, а пчелиный воск поглощает вредные вещества, наполняет кожу витаминами и фитостеролами. Глицерин растительный увлажняет, смягчает и укрепляет кожу. Масла Жожоба, Ши, Шиповника, витамины Е, А, F, сквален эффективно противодействуют процессу окисления и совместно с Пробиотическим комплексом укрепляют защитные силы кожи. Гиалуроновая кислота регулирует влажность кожи, защищает кожные покровы от повреждений, повышает эффективность других биологически активных веществ. Экстракты Женьшеня и Элеутерококка восстанавливают клетки, повышает их выносливость и наполняет кожу жизненной энергией. Regustretch (экстракт шандры&пальмитоил трипептид-5) успокаивает кожу, укрепляет и повышает плотность дермы путем активации синтеза коллагена. Стволовые клетки болгарского перца «пробуждают» собственные стволовые «спящие» клетки кожи, возвращают им энергию молодости и активизируют их переход в «рабочее» состояние. Это создает в коже большое количество новых молодых и сильных клеточных формаций, способных создавать полноценный матрикс. Экстракт граната защищает клеточные мембраны от окислительного стресса, усиливает регенерацию кожи, поврежденной старением и стрессом.

**Применение:** нанести Маску на влажную чистую кожу и сделать массаж «ZEN SPIRAL». Подождать, пока препарат впитается. Излишки Маски можно снять косметической салфеткой.

## Маска коллагеновая восстанавливающая

Форма выпуска: 250 мл

- Для всех типов кожи
- Биоинформационные формулы усиливают эффективность препарата



Маска коллагеновая – современное средство предупреждения старения кожи и коррекции ее возрастных изменений. Она не маскирует признаки старения, а исправляет их на глубинном уровне. Препарат повышает тонус и эластичность кожи, придает ей гладкость и упругость, разглаживает морщинки уже после первого применения. Уникальная формула маски способствует ускорению деятельности всей кожной системы, укрепляет и защищает её от окисления и пересыхания.

Высокая концентрация протеинов (**растворимый коллаген**) уплотняет и формирует межклеточную структуру кожи, повышает ее эластичность и интенсивно увлажняет. **Экстракт семян яблока** с высоким содержанием биофлавоноидов - антиоксидант продолжительного действия. **Гексапептид -9** повышает в коже количество коллагена 1,4 типа, интегрина и ламинина, что укрепляет дермо-эпидермальную структуру, увеличивает скорость деления клеток кожи, ускоряет процессы регенерации, способствует заживлению кожи после нарушения ее целостности (акне, порезы, пилинги) без рубцов, уменьшает количество и глубину морщин. **Тетрапептид3** активизирует синтез компонентов межклеточного матрикса (коллагена 7, ламинина 5, фибронектина, гиалуроновой кислоты). **Стволовые клетки болгарского перца** «пробуждают» собственные стволовые «спящие» клетки кожи, возвращают им энергию молодости и активизируют их переход в «рабочие» клетки. Это формирует в коже большое количество новых молодых и сильных клеточных формаций, способных создавать полноценный матрикс. **Renovage** (каприл/каприковые триглицериды&тепренон) – активный ингредиент широкого спектра действия, выступающий в роли клеточного посредника и корректора. Он способен восстанавливать клеточную структуру, что позволяет избежать преждевременного старения и продлить жизнь клеток на треть. **RENOVAGE™** оказывает защитное действие против стресса и замедляет старение за счет стабилизации тепломер и защиты ДНК при клеточных делениях. Улучшает качество тканей благодаря оптимизации клеточных взаимодействий. Нормализует метаболизм клеток. Экстракт корня **женьшеня** увеличивает энергетический потенциал кожи, защищает ее от стрессов, укрепляет иммунную систему. **Пробиотический комплекс** нормализует микрофлору кожи, предупреждает воспалительные процессы и повышает устойчивость кожи к вредным воздействиям внешней среды

**Применение:** нанести массажными движениями небольшое количество Маски (около 1 мл.). Оставить на 5 -10 минут. При быстром впитывании можно нанести дополнительное количество Маски. Излишки препарата можно снять косметической салфеткой.