

Омолаживающие косметические средства SESGEN 32 в восстановлении естественных биоритмов кожи

Ритмичность и цикличность процессов — неотъемлемое свойство всего живого, будь то одноклеточные бактерии или многоклеточные организмы. Ритм необходим для координации многочисленных и сложных процессов, которые наполняют и определяют понятие «жизнь». Интересный факт — молодой здоровый организм четко следует ритмам, но с годами все чаще происходят сбои. В современной геронтологии этому факту уделяется особое внимание, и одно из направлений anti-age медицины заключается в восстановлении ритмичности жизненных процессов.

Что же для клеток является метрономом, отбивающим нужный ритм? Сегодня ученые говорят о двух основных механизмах — внутреннем и внешнем.

ВНУТРЕННИЙ РИТМ И ТЕЛОМЕРЫ

Обоснование. В 1961 г. американский геронтолог Л. Хейфлик установил, что «в пробирке» клетки кожи — фибробласты — могут делиться не более 50 раз. Правда, позже оказалось, что предел в 50–60 делений справедлив далеко не для всех клеток: раковые и стволовые клетки теоретически могут делиться бесконечно долго даже в культуре, а в живом организме стволовые клетки могли делиться не десятки, а тысячи раз. В 1971 г. научный сотрудник Института биохимической физики РАН А.М. Оловников предложил гипотезу, по которой «предел Хейfliка» объясняется тем, что при каждом клеточном делении укорачиваются теломеры — концевые участки хромосом. В какой-то момент они укорачиваются настолько, что клетка уже не может делиться и теряет жизнеспособность. Открытие в 1985 г. фермента теломеразы, достраивающего укороченные теломеры в половых клетках и клетках опухолей, обеспечивая их бессмертие, стало блестящим подтверждением теории Оловникова.

Косметический ингредиент. Тепренон — торговое название лекарственного вещества геранилгеранилацетона, давно используемого для лечения гастрита и недавно — для местного применения. Тепренон запускает в клетках синтез белка теплового шока HSP70, который, с одной стороны, защищает клеточные белки от денатурации под действием различных стрессовых факторов, а с другой, активирует экспрессию теломеразы. Благодаря этому клетки приобретают стрессоустойчивость, и их жизненная активность продлевается.

ВНЕШНИЙ РИТМ И ЧАСОВЫЕ ГЕНЫ

Обоснование. Внешним регулятором жизни на нашей планете является естественная смена дня и ночи — так называемые суточные (циркадные) ритмы. В зависимости от времени суток циклически меняются физиологическое состояние, интеллектуальные возможности и даже настроение. В период бодрствования в нашем организме преобладает энергетический обмен веществ, в ходе которого образуются энергетические субстраты для активной дневной жизни. Напротив, в ночное время преобладает пластический обмен веществ — накапливаются питательные вещества, активируются репаративные процессы.

Изменения в характере метаболизма регулируются нейроэндокринной системой с помощью гормонов. У млекопитающих внутренние водители циркадных ритмов локализованы в супрахиазмальном ядре гипоталамуса — это и есть центр управления биологическими часами организма. В клетках циркадного центра работают так называемые часовые гены — периодические (*Per1*, *Per2*, *Per3*) и криптохромные (*Cry1*, *Cry2*). Продукты экспрессии этих генов — PER- и CRY-белки — в цитоплазме нейронов образуют между собой молекулярные комплексы, которые проникают в ядро, подавляют активацию часовых генов и выработку

соответствующих им белков. В результате концентрация этих белков в цитоплазме клетки временно снижается, что приводит к «разблокированию» и активации генов, которые начинают производить новые порции белков. Так обеспечивается цикличность работы часовых генов. Продолжительность одного циркадного цикла составляет около 24 ч. Таким образом, часовые гены настраивают биохимические процессы, происходящие в клетке, на работу в циркадном режиме. Несоответствие биологических ритмов реальному суточному циклу приводит к циркадным сбоям, которые служат причиной развития многих заболеваний, включая патологию сердечнососудистой системы, рак и пр. Суточным ритмам подчинены не только эндокринная система и внутренние органы, жизнедеятельность клеток в периферических тканях и в коже также идет по циркадной программе. Часовые гены *Per1* и *Per2* присутствуют в кератиноцитах и кодируют белки, которые регулируют внутриклеточный циркадный ритм, переключаящий клетки в разные режимы жизненной активности.

Косметический ингредиент. Регуляторный пептид **трипептид-32** способствует поддержанию баланса циркадных ритмов клеток и стимулирует синтез ферментов, отвечающих за репарацию ДНК.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ «ПОДПИТКА»

Обоснование. Аденозинтрифосфат (АТФ) — универсальное «топливо» в клетках нашего организма, необходимое для многих биохимических реакций. Оно вырабатывается в ходе дыхательных процессов в митохондриях. С возрастом, а также в результате действия истощающих ресурсы хронических стрессовых воздействий способность митохондрий вырабатывать АТФ снижается.

Косметический ингредиент. Оперативная поставка **аденозина** (субстрат для синтеза АТФ) клеткам возрастной и стрессированной кожи улучшает энергетический обмен веществ и повышает уровень АТФ в клетках.

КАК «НАСТРОИТЬ» БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧАСЫ КОЖИ

Испанский космецевтический концерн SESDERMA/MEDI+DERMA в 2013 г. представил первую линию омолаживающих средств **SESGEN 32** для восстановления естественных биоритмов в коже. Активное ядро препаратов **SESGEN 32** составляет комплекс трех веществ, синергетически воздействующих на внутриклеточные генно-молекулярные механизмы регуляции ритмов:

- 1) тепренон — стабилизирует теломеры;
- 2) трипептид-32 — активирует часовые гены;
- 3) аденозин — повышает энергетический потенциал клеток.

Важно подчеркнуть, что эти вещества инкапсулированы в липосомы наноразмеров, которые защищают их от деградации, с одной стороны, и помогают преодолевать кожный барьер, с другой.

В состав препаратов **SESGEN 32** входят ценные растительные масла (аргановое масло и масло ши), обогащенные фитостеринами, и липидный комплекс SK-influx V®, состав которого идентичен составу липидного барьера (холестерин, свободные жирные кислоты, церамиды, а также фитосфингозин — предшественник церамидов). Масла и липиды укрепляют барьерные структуры рогового слоя — непосредственно липидный барьер, располагающийся между корнеоцитами, и гидролипидную мантию, покрывающую кожу сверху.

Препараты **SESGEN 32** рекомендуются для ухода за кожей с функциональными (обезвоживание) и структурными (морщины, расширенные поры, пигментные пятна, эритроз) признаками старения и фотостарения, а также ухода за сухой и чувствительной кожей.

Регулярное применение средств **SESGEN 32** помогает поддерживать молодой ритм «работы» клеток кожи, что сказывается на ее структуре и внешнем виде — кожа выглядит свежей, ее текстура становится более мягкой, тон выравнивается, морщины разглаживаются.

SESGEN 32

Первая линия омолаживающих средств с воздействием на гены, восстанавливающая характеристики молодой кожи



КРЕМ — АКТИВАТОР МОЛОДОСТИ (50 мл)



Косметическое действие. Замедляет процесс старения клеток кожи, повышает клеточную жизнеспособность, защищает кожу от воздействия свободных радикалов. Улучшает состояние обезвоженной, сухой, чувствительной кожи. Подходит для всех типов увядающей кожи.

Состав: комплекс Sk-Influx®, масло арганы, масло семян лимнантеса белого, ланолин, фитосфингозин, аденозин, лизат бифидобактерий, трипептид-32.

Применение. Наносить ежедневно утром и/или вечером после нанесения Сыворотки «Активатор молодости».

СЫВОРОТКА — АКТИВАТОР МОЛОДОСТИ (30 мл)



Косметическое действие. Оказывает выраженное омолаживающее и восстанавливающее действие на кожу в случае снижения физиологической активности клеток, повышает ее стрессоустойчивость, замедляет процесс старения. Подходит для всех типов увядающей кожи.

Состав: комплекс Sk-Influx®, тепренон, липосомированная гиалуроновая кислота, фитосфингозин, аденозин, лизат бифидобактерий, трипептид-32, филагрин.

Применение. Наносить два раза в день (можно наносить на область вокруг глаз, отступив от ресничного края 3–5 мм), затем нанести Крем «Активатор молодости».