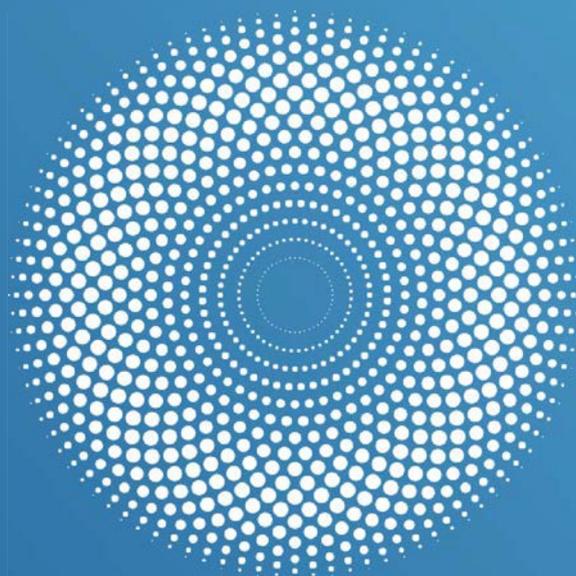


LIFEWAVE®

ИСТОРИЯ X39™



LIFEWAVE

X39™



Авторы:

David Schmidt & Steven Haltiwanger, MD, CCN

Активация стволовых клеток	3
Введение	5
Новый подход к здоровью	10
Стволовые клетки; будущее здоровья и медицины	15
Наука, стоящая за LifeWave	18
ГНК-Cu - что показывают исследования	27
ГНК-Cu — лучший способ извлечь выгоду из науки о стволовых клетках	35
Что X39 может сделать для вас	40
Клинические исследования	49
Опыт в реальной жизни с X39 (отзывы)	52

АКТИВИРУЙ СВОИ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ!

На этих страницах вы узнаете о самом действенном омолаживающем продукте нашего времени. Преимущества могут быть немедленными. В отличие от большинства продуктов, LifeWave X39™ начинает работать в ту же минуту, когда вы его применяете.



СПОСОБСТВУЕТ ЗАЖИВАНИЮ РАН

Некоторые из наших самых драматических отзывов о X39 были связаны с заживлением ран. Заживление ран, безусловно, естественный процесс и требует присутствия стволовых клеток. Однако с возрастом наши стволовые клетки становятся менее эффективными. Теперь, с X39, вы можете активировать свои стволовые клетки и обеспечить поддержку естественного процесса заживления вашего тела.



БЫСТРОЕ СНЯТИЕ БОЛИ

Пользователи X39 могут значительно уменьшить боль. Фактически, большинство людей испытывают уменьшение ощущения боли и воспаления в течение нескольких минут после применения.



ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Клинические исследования, проведенные LifeWave, показывают, что пластырь X39 повышает уровень энергии человека. По сравнению с исходным уровнем наблюдается улучшение общей энергии тела, баланса органов и распределения энергии по лево-правой симметрии.



ПОЛЬЗА ДЛЯ СНА

Клинические исследования, проведенные LifeWave, показывают, что X39 улучшает качество сна, изменяя уровень ГАМК, важного нейротрансмиттера в головном мозге. Преимущество заключается в естественном улучшении качества и продолжительности сна.



УЛУЧШЕНИЕ ВНЕШНЕГО ВИДА КОЖИ

Хотите не только чувствовать себя моложе, но и выглядеть моложе? Теперь это возможно с Х39. Важной частью активации стволовых клеток является увеличение выработки коллагена. В результате всего через несколько недель после применения Х39 ваша кожа начнет испытывать значительное уменьшение морщин.



ДРАМАТИЧЕСКОЕ АНТИВОЗРАСТНОЕ СОСТАВЛЕНИЕ

Первоначальная клиническая работа, проведенная доктором Лореном Пикартом, показала, что когда уровень ГНК-Си в организме повышается, клетки по существу восстанавливаются до более молодого состояния и начинают вести себя как более молодые и здоровые клетки.



БЫСТРОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ ТРЕНИРОВКИ

Пользователи Х39 сообщают о значительных улучшениях своих спортивных результатов и восстановления. Поскольку стволовые клетки предназначены для восстановления поврежденных клеток, в этом нет ничего удивительного.



СНИЖЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Многие пользователи Х39 сообщают, что после нескольких недель использования продукта они замечают уменьшение шрамов. Это хорошо известное свойство повышения уровня пептидов меди, известное как ремоделирование.

Большинство из нас хотели бы иметь лучшие стратегии и продукты против старения, и теперь вы можете это сделать с Х39. Повышение уровня ГНК-Си — это проверенный метод возврата тысяч генов к более молодому и здоровому состоянию. Результатом является беспрецедентный уровень здоровья и жизненной силы.

ПРОЧИТАЙТЕ И НАЧНИТЕ ПУТЬ С Х39 ВПЕРЕД!



ВВЕДЕНИЕ

Представьте себе продукт, который может активировать ваши стволовые клетки, возвращая их в более молодое и здоровое состояние. Это будет означать совершенно новый уровень жизненных сил с улучшением вашей энергии, сна, уменьшением боли, уменьшением появления морщин и поддержкой более быстрого заживления ран, и это лишь некоторые из преимуществ.

Представляем пластырь LifeWave X39: первый продукт, предназначенный для активации собственных стволовых клеток вашего организма. Как X39 это делает? Используя нашу запатентованную форму фототерапии, X39 повышает уровень пептида GHK-Cu. Это естественный пептид в вашем организме, уровень которого значительно снижается с возрастом. Фактически, после 60 лет уровень GHK-Cu снижается более чем на 60%.

Независимые сторонние клинические исследования GHK-Cu выявили некоторые замечательные преимущества, в том числе поддержку естественного процесса заживления ран в организме. Возможно, что еще более примечательно, GHK-Cu восстанавливает гены в организме до более молодого и здорового состояния. В первоначальной клинической работе, проведенной доктором Лорен Пикарт, доктор Пикарт обнаружил, что старые клетки печени при воздействии GHK-Cu начинают функционировать как более молодые и здоровые клетки!

В течение последних 10 лет я и исследовательская группа LifeWave в Сан-Диего, штат Калифорния, занимались изучением новых методов значительного ускорения процесса заживления человеческого тела после травмы. Открытия и изобретения, которые мы создали, привели к получению более 70 глобальных патентов в области регенеративной науки. Некоторые из этих изобретений настолько новаторские, что в первоначальных испытаниях с плоскими червями (биологическая модель стволовых клеток) они показали феноменальное 90-процентное улучшение скорости заживления ран.

Более поздние исследования на животных и людях показали, что на самом деле при специальном применении электромагнитных полей, создаваемых некоторыми из этих устройств, активность стволовых клеток действительно может быть повышена, и как животные, так и люди могут выздоравливать намного быстрее, чем если бы лечение не применялось.

Вот еще один способ выразить проблему, которую нужно решить. С возрастом стволовые клетки в нашем организме становятся все менее и менее эффективными. К тому времени, когда мы достигаем 60-летнего возраста, стволовые клетки в нашем организме проявляют очень низкую активность, становятся медленнее и высвобождают меньше факторов роста, необходимых для восстановления нашего тела. К тому времени, когда нам за 70, активность стволовых клеток почти полностью отсутствует. Вот почему пожилым людям так трудно восстанавливаться после травм.

Большинство компаний, работающих в области медицины стволовых клеток, вводят стволовые клетки от молодого донора реципиенту старшего возраста. Хотя это многообещающе, проблема заключается в том, что это потенциально опасно (неконтролируемое деление клеток), дорого (более 10 000 долларов за одно лечение) и нелегально (большинство стран не одобрили терапию стволовыми клетками). Но что, если бы существовал способ «перезагрузить» наши собственные стволовые клетки и заставить их вести себя как более молодые и здоровые клетки. Это было бы невероятно безопасно, невероятно эффективно и чрезвычайно недорого. Вот что мы сделали.

Я родился в начале 1960-х, а когда наступили 1970-е, я был большим поклонником телешоу [“Человек на шесть миллионов долларов.”](#)

Для тех из вас, кто не знаком с этим телешоу, это была история полковника Стива Остина, которого играет Ли Мейджорс, который попал в аварию во время испытаний экспериментального самолета. Самолет разбился, и полковник Остин остался едва жив, потеряв обе ноги, правую руку и левый глаз. К счастью, у Стива Остина был друг в правительстве, который смог предложить ему радикальное решение: заменить поврежденные части тела роботизированными частями, что сделало его первым в мире бионическим человеком.

Во вступлении к шоу рассказчик говорит: [“Он станет лучше, чем был раньше. Лучше. Сильнее. Быстрее.”](#)

Давайте перенесемся на 40 лет вперед с момента выхода в эфир этого телешоу, и с тех пор произошли некоторые замечательные вещи. На самом деле, многие из футуристических концепций, о которых говорили в таких шоу, как «Человек за шесть миллионов долларов» и «Звездный путь», сегодня стали реальностью!

В сериале Стив Остин с помощью своих бионических конечностей может бегать со скоростью 60 миль в час, поднимать машины и видеть на большие расстояния. Интересно, что правительство США разрабатывает новую технологию, которая представляет собой новый тип контактных линз. Это даст пользователю телескопическое зрение, как в телешоу! Если есть военная технология, позволяющая людям бегать со скоростью 60 миль в час, то она все равно должна быть засекречена.

Но как насчет нас, обычных людей, которые хотят полностью реализовать свой потенциал и не хотят иметь роботизированные конечности? Есть ли способ, которым мы тоже можем стать лучше, сильнее и быстрее?

И если вы тот, кто не заинтересован в спортивных результатах, а просто хочет иметь наилучшее качество здоровья, могут ли новые технологии предложить нам что-то для решения проблемы ухудшения здоровья с возрастом?

А что, если вы уже страдаете от боли из-за болезни или травмы. Есть ли что-то, что даст вам контроль над своей жизнью и навсегда избавит вас от этой боли, не прибегая к наркотикам?

Ответ на все эти вопросы – твердое **“ДА!”**.

Я основал LifeWave в 2002 году как исследовательскую компанию, основанную на новой технологии, которую я изобрел (и позже запатентовал) для улучшения здоровья с помощью новой формы фототерапии. В августе 2004 года мы вышли на рынок, и LifeWave сразу же добилась успеха, заработав 17 миллионов долларов продаж в первый же год. С тех пор LifeWave превратилась в глобальную компанию с офисами в США, Ирландии и Тайване и распространяется более чем в 100 странах. LifeWave действительно стала международной историей успеха.

Что людям нравится в LifeWave и почему мы добились такого успеха?

- Наши энергетические пластыри — это новый способ провести день без кофеина и получить дополнительную энергию за счет увеличения сжигания жира.
- Клинически подтверждено, что наши пластыри IceWave облегчают боль за считанные минуты, и все это без каких-либо лекарств или побочных эффектов.
- Глутатион является самым важным антиоксидантом в организме, и наш метод повышения уровня глутатиона на основе света предлагает беспрецедентные преимущества, включая повышенную скорость детоксикации и поддержку иммунной системы.
- Карнозин — это чудодейственное питательное вещество для повышения силы, выносливости и когнитивных функций, и благодаря нашей технологии пластырей вы ощутите преимущества карнозина уже в первую неделю использования.
- Аеон — наш революционный омолаживающий пластырь, основанный на том, что пчелиная матка может пережить рабочую пчелу в 50–60 раз. Ежедневное использование Аеон позволяет вам справляться со стрессом и воспалением, и вплоть до X39 он был нашим самым продаваемым продуктом с момента его выпуска..

Со всеми этими изменяющими жизнь продуктами, кто может хотеть чего-то большего?

Что ж, как оказалось, за последние несколько десятилетий в сообществе регенеративной медицины развился «новый рубеж», и это «медицина стволовых клеток» или «наука о стволовых клетках».

Стволовые клетки — это будущее здоровья и медицины, и вот почему:

- Стволовые клетки потенциально могут вылечить такие заболевания, как болезнь Паркинсона, диабет и болезнь Альцгеймера.
- Стволовые клетки могут быстро лечить ожоги, облегчать боль и спасать жизни.
- Поскольку стволовые клетки являются предшественниками каждой клетки в организме, существует потенциал для регенерации тела после повреждений, даже целых органов или целых конечностей.
- Стволовые клетки могут помочь нам дольше оставаться молодыми или даже обратить вспять процесс старения.

Итак, если стволовые клетки так хороши, то почему их сегодня не используют? Почему вы не можете просто обратиться к врачу за «уколом стволовых клеток»? Что ж, как оказалось, есть МНОЖЕСТВО веских причин, почему сегодня терапия стволовыми клетками обычно НЕ доступна:

- В большинстве стран мира терапия стволовыми клетками НЕ одобрена.
- Терапия стволовыми клетками очень рискованна: вероятность того, что стволовые клетки действительно повредят организм, составляет около 30%.
- Терапия стволовыми клетками сегодня имеет низкие шансы на успех (около 30%).
- Терапия стволовыми клетками очень дорогая.
- Терапия нецелесообразна для индивидуального использования на регулярной основе.

Тогда это представляет собой интересную задачу. Как мы можем получить преимущества терапии стволовыми клетками СЕГОДНЯ без риска, без необходимости тратить огромные суммы денег и не дожидаясь, пока терапия станет легальной? **Как оказалось, теперь есть ответ, и у LifeWave он есть!**

После многих лет исследований LifeWave разработала новый продукт под названием X39. Этот пластырь LifeWave представляет собой метод «активации» стволовых клеток, которые уже существуют в вашем теле (подробнее об этом позже). **Первые пользователи X39 называли преимущества «замечательными», «невероятными» и «изменяющими жизнь», и скоро вы тоже это сделаете. Что может сделать для вас «активация» стволовых клеток?**

- Пользователи X39 сообщают о мгновенном облегчении боли и улучшении подвижности.
- Значительное улучшение качества и продолжительности сна
- Быстрое заживление ран
- Уменьшение появления морщин
- Уменьшение шрамов
- Более высокий уровень энергии
- Улучшение либидо
- Обновление молодости
- И больше!

Более подробная информация о стволовых клетках будет обсуждаться далее в этом буклете.

После разработки продуктов более 30 лет и наличия более 100 патентов и патентных заявок по всему миру, я могу с уверенностью сказать, что на данном этапе моей жизни X39™ является моим самым большим достижением. Наличие продукта, который работает так быстро и дает столько преимуществ, кажется чудом или слишком хорош, чтобы быть правдой, но это просто применение магии стволовых клеток к человеческому телу. Спасибо, что присоединились ко мне в рассказе, который вы собираетесь прочитать, и, как и многие другие до вас, вы почувствуете, что это первый день оставшейся части вашей новой жизни.

С уважением,

Здоровья и благополучия,

Дэвид Шмидт

Основатель и генеральный директор LifeWave

НОВЫЙ ПОДХОД К ЗДОРОВЬЮ

Чего вы действительно хотите от жизни? Хотите выглядеть и чувствовать себя моложе? Вы хотите иметь больше мышц и меньше жира? Хотите безграничного количества энергии и выносливости? Как насчет жизни без боли? Или, может быть, вы тот, кто просто хочет хорошо выспаться ночью. Если что-то из этого относится к вам, то вы находитесь в нужном месте в нужное время, потому что у LifeWave есть ответ.



Теперь, когда дело доходит до улучшения здоровья, большинство людей думают о самых разных вещах.

- «Я сяду на диету или начну есть больше здоровой пищи».
- «Я начну программу упражнений».
- «Может быть, я попробую эту новую пищевую добавку».
- «Мой врач говорит мне использовать этот препарат для моего состояния».
- «Я ничего не могу сделать, поэтому, думаю, я просто приму это как старение».

Вот несколько неприятных фактов: диеты не работают для большинства людей, большинство людей не придерживаются программы упражнений, не существует «волшебной таблетки» для здоровья, и все лекарства имеют побочные эффекты. И если вы просто принимаете это как старение, то будьте благодарны, что читаете это прямо сейчас, потому что есть надежда.

Что, если бы появился совершенно новый подход к здоровью? Что, если бы существовал способ улучшить качество вашей жизни, не связанный с какой-либо диетой, программой упражнений, лекарствами или добавками? А что, если бы этот новый подход был запатентован, подкреплен научными и клиническими исследованиями и имел проверенный послужной список? Добро пожаловать в мир LifeWave.

LifeWave — это новая технология в области фототерапии. Что такое фототерапия?

«Светотерапия — или фототерапия — состоит в воздействии дневного света или света определенной длины волны с использованием поляризованного света, лазеров, светодиодов, флуоресцентных ламп или очень яркого света полного спектра. Свет подают в течение заданного времени и, в некоторых случаях, в определенное время суток.

Многие древние культуры практиковали различные формы светотерапии, в том числе жители Древней Греции, Древнего Египта и Древнего Рима. Инки, ассирийцы и ранние германские поселенцы также поклонялись солнцу как божеству, приносящему здоровье. Индийская медицинская литература, датируемая 1500 г. до н.э., описывает лечение, сочетающее травы с естественным солнечным светом для лечения непигментированных участков кожи. Аналогичные ссылки содержатся в буддийской литературе примерно 200 г. н.э. и китайских документах 10-го века.

Фарерский врач Нильс Финсен считается отцом современной фототерапии. Для этой цели он разработал первый искусственный источник света. Финсен использовал коротковолновый свет для лечения вульгарной волчанки, кожной инфекции, вызванной микобактериями туберкулеза. Он думал, что благоприятный эффект был связан с тем, что ультрафиолетовый свет убивает бактерии, но недавние исследования показали, что его система линз и фильтров не пропускала такие короткие волны, что привело вместо этого к выводу, что свет примерно 400 нанометров генерирует реактивный кислород, который убивает бактерии. Финсен также использовал красный свет для лечения поражений оспы. В 1903 году он получил Нобелевскую премию по физиологии и медицине.

С тех пор было разработано большое количество методов лечения с использованием контролируемого света. Хотя популярное у потребителей понимание «светотерапии» связано с лечением сезонных аффективных расстройств, нарушений циркадных ритмов и кожных заболеваний, таких как псориаз, другие применения включают использование низкоинтенсивного лазера, красного света, ближнего инфракрасного и ультрафиолетового света для обезболивания, роста волос, лечение кожи и ускоренное заживление ран». (ссылка на Википедию)

LifeWave использует совершенно новый подход к фототерапии:

- Вместо активного источника света, такого как лазер или лампа, LifeWave использует удобный пластырь, который отражает свет с очень определенной длиной волны на кожу.
- Нервы на коже стимулируются этими световыми волнами определенной длины, и это вызывает очень специфическую химическую реакцию в организме.
- Не смотря на то, что не используются никакие лекарственные препараты или добавки, пластыри LifeWave начинают действовать немедленно.
- Для разных нужд есть разные пластыри. Таким образом, независимо от ваших интересов, у нас есть продукт, который подходит именно вам.
- LifeWave экономически эффективен, безопасен и подтвержден более чем 70 клиническими исследованиями.



Наука о LifeWave развивалась в течение последних 16 лет, начиная с 2002 года, когда Дэвид Шмидт впервые обнаружил, что может увеличить выработку энергии в клетках человека, используя очень специфические длины волн света. Он создал технологию пластырей, которые люди могли носить для увеличения энергии, которая отражала бы определенные длины волн света на поверхность кожи, в отличие от химических веществ, таких как кофеин.

За последние 16 лет пластыри LifeWave завоевывают всеобщее доверие и популярность, чему способствуют непрерывные исследования и документирование эффективности. Принятие технологии пластырей LifeWave происходит потому, что Дэвид Шмидт изобрел продукты для фототерапии, которые может использовать каждый. Его технология LifeWave перенесла фототерапию из лабораторий и клиник в дома людей.



Технология фототерапии LifeWave варьируется от повышения энергии до улучшения сна, снижения стресса и выработки антиоксидантов.

Теперь LifeWave представляет новый пластырь X39, шаг вперед в продвижении науки о стволовых клетках, который доступен по цене, эффективен и, как теперь доказано исследованиями, имеет далеко идущие преимущества для здоровья. [Пластыри X39](#) является наиболее технологически продвинутым пластырем из когда-либо изобретенных.

Как работают пластыри? Человек, использующий пластыри LifeWave, использует собственную энергию тела в виде инфракрасного тепла тела для включения или активации материалов пластыря. Пластырь затем отражает свет на кожу, что стимулирует нервы на коже. [Результатом является специфическое изменение биохимии тела, такое как «активация стволовых клеток».](#)

Как описано в других разделах этой брошюры, Дэвид Шмидт открыл, как использовать силу пептидов. Пептиды выполняют множество функций в организме, но одна из наиболее важных заключается в том, что пептиды являются коммуникационными устройствами, которые организм использует для запуска различных химических процессов, включая выработку антиоксидантов, контроль воспаления и активацию стволовых клеток.

К настоящему моменту, читая это, вы можете подумать: [«Хорошо, есть наука, и наука может быть прекрасной, но я хочу знать, удовлетворит ли она мои потребности?»](#) Если вам нужно облегчение боли, желаете чувствовать себя лучше и спать лучше, чувствовать жизненную силу и молодость, а также более здоровый образ жизни за счет повышения клеточной энергии, тогда вам нужно попробовать пластырь X39.

Некоторые люди, которые использовали пластырь X39 в течение нескольких месяцев, прозвали пластырь X39 «Настоящая красота» из-за уменьшения появившихся пятен и морщин. Другие люди были поражены эффектом X39 в быстром облегчении боли. Третьи были потрясены, увидев, что они исцеляются так же, как когда им было за двадцать.



Насколько хорошо работает LifeWave?

В качестве примера возьмем наш обезболивающий продукт IceWave. В 2013 году двойное слепое плацебо-контролируемое клиническое исследование IceWave было проведено в больнице во Франции доктором Пьером Фолькманном. Доктор Фолькманн признан самым выдающимся специалистом по обезболиванию во Франции.

Результаты этого исследования были невероятными. Более 90% участников испытали облегчение боли в течение нескольких минут после использования, и помните, что это было БЕЗ каких-либо лекарств; только свет.

Или, скажем, вы страдали от плохого сна. Клиническое исследование, проведенное известным нейрохирургом доктором Нормом Шили, показало, что с помощью пластырей Silent Nights продолжительность сна может быть увеличена на ошеломляющие 60%. Также улучшилось качество сна.

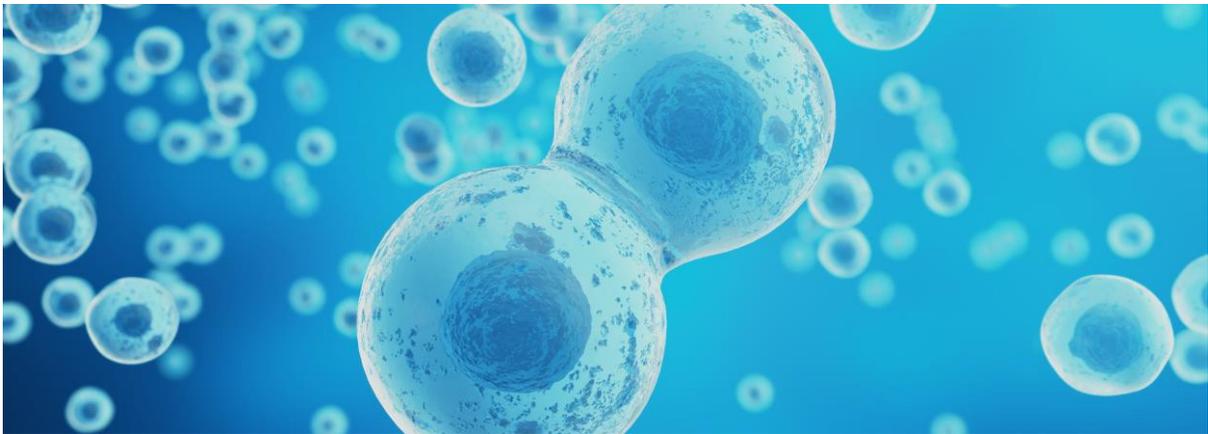
Но что, если у вас уже нет болей, вы хорошо спите и у вас относительно хорошее здоровье? Во-первых, поздравляю! Но как насчет процесса старения? Мы знаем, что старение не милосердно, и в конечном итоге даже самые здоровые из нас станут жертвами процесса старения. Но хорошая новость в том, что так быть не должно. Теперь есть новый продукт, который может предложить удивительные преимущества ОБНОВЛЕНИЯ МОЛОДОСТИ, как и другие наши продукты, он основан на свете.

Читайте дальше, чтобы узнать о том, что стволовые клетки — это будущее здоровья и медицины, и что у LifeWave есть единственный доступный продукт для активации этих стволовых клеток и обеспечения их работы на вас, что дает невиданные прежде преимущества.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ: БУДУЩЕЕ ЗДОРОВЬЯ И МЕДИЦИНЫ

Что такое стволовые клетки?

Стволовые клетки — это клетки, которые могут превращаться в другие типы клеток в организме в процессе роста и развития. У взрослых стволовые клетки служат в качестве системы восстановления организма, поскольку стволовые клетки обладают способностью делиться для самовосстановления. Стволовые клетки также обладают способностью превращаться в специализированные клетки органов в процессе, называемом дифференцировкой. Именно благодаря дифференцировке стволовых клеток стволовые клетки могут заменить поврежденные клетки органов. Регенерация происходит за счет замены поврежденных клеток новыми клетками органов, полученными из стволовых клеток. Использование стволовых клеток для лечения заболеваний человека теперь называется «регенеративной медициной».



Почему стволовые клетки важны?

Стволовые клетки отличаются от других видов клеток в организме тем, что они являются неспециализированными клетками, способными превращаться в специализированные клетки любого типа. Стволовые клетки расположены по всему телу, и они могут оставаться бездействующими (неделяющимися) в течение многих лет, пока не будут активированы. Активация стволовых клеток для дифференцировки в специализированные клетки происходит, когда возникает потребность в новых клетках для поддержания функции органов и тканей. Кроме того, повреждение тканей может стимулировать активацию стволовых клеток, когда все еще существует адекватная способность к продукции пептидов и экспрессии генов. Все стволовые клетки способны делиться и обновляться, но по мере старения количество пептидов, активирующих стволовые клетки, уменьшается, и обновление стволовых клеток резко замедляется. Когда процесс гибели клеток превышает обновление и восстановление, инициированное стволовыми клетками, начинается дегенерация органов, ухудшается здоровье и, в конце концов, если функции органов ухудшаются, вскоре следует смерть.

Как используются стволовые клетки?

Хотя врачи знали о стволовых клетках более 60 лет, только в 1968 году врачи использовали стволовые клетки костного мозга для проведения первой успешной трансплантации костного мозга. В настоящее время врачи могут извлекать стволовые клетки из крови и жира. Затем эти стволовые клетки можно вводить обратно в кровоток или непосредственно в ткани. Хотя многие люди могут получить пользу, этот процесс очень дорог и может стоить десятки тысяч долларов за каждую инъекцию. Стоимость инъекций стволовых клеток сильно различается, и страховка не покрывает многие из этих процедур, которые многие страховые компании до сих пор считают экспериментальными. Клиники, которые извлекают собственные стволовые клетки из крови и жира, сейчас есть во многих странах и штатах США. Как правило, повторная инъекция собранных стволовых клеток хорошо переносится. Практически любое заболевание, о котором вы можете подумать, является кандидатом на инъекции стволовых клеток.

Другая возможность заключается в том, что стволовые клетки, собранные из крови и жира, также можно стимулировать к делению, чтобы вырастить большее количество в лабораториях. Клонирование стволовых клеток позволяет врачам вводить большее их количество при каждой инъекции, но этот процесс запрещен во многих странах. «FDA утверждает, что любой процесс, который включает культивирование, размножение и добавление факторов роста или антибиотиков, требует регулирования, поскольку этот процесс представляет собой значительную манипуляцию (Reisman and Adams, 2014)».

К сожалению, правительственные постановления строго ограничивают использование стволовых клеток, и правила сильно различаются по всему миру. Новые исследования, проведенные за последние десять лет, показали, что специализированные взрослые клетки кожи, печени и других клеток могут быть вынуждены вернуться к недифференцированным стволовым клеткам. Однако этот процесс в основном ограничен университетскими и биотехнологическими лабораториями и очень дорог. Кроме того, некоторые из этих преобразованных стволовых клеток вырастут в опухоли, поэтому вопросы безопасности еще не решены. «Обеспечение безопасности и эффективности продуктов на основе стволовых клеток является серьезной проблемой, — говорит FDA. Клетки, производимые в больших количествах за пределами их естественной среды в организме человека, потенциально могут стать неэффективными или опасными и вызывать серьезные побочные эффекты, такие как опухоли, тяжелые иммунные реакции или рост нежелательных тканей (Reisman and Adams, 2014)».

Кому нужны стволовые клетки?

ВСЕМ!

Как стволовые клетки могут вам помочь?

Стволовые клетки на самом деле могут лечить многие состояния и болезни, которые в настоящее время не поддаются лечению ни одной современной терапией. Основными проблемами в настоящее время являются безопасность, эффективность, законность и стоимость..

Какие у меня есть варианты?

В этот исторический момент каждый человек сталкивается с очень ограниченным выбором стволовых клеток:

1. Ничего не делайте и позвольте природе идти своим чередом.
2. Оплачивайте инъекции стволовых клеток, которые могут быть незаконными или небезопасными.
3. Исследуйте альтернативные методы улучшения здоровья.

(Reisman M, Adams KT. Терапия стволовыми клетками: взгляд на текущие исследования, правила и остающиеся препятствия. P T. 2014;39(12):846-57.)



Таким образом, в будущем (возможно, в ближайшие 10-20 лет) инъекции стволовых клеток будут очень распространены, и стволовые клетки будут использоваться для лечения болезней, которые сегодня считаются неизлечимыми. В настоящее время большинство методов лечения стволовыми клетками не разрешены законом, сопряжены со значительными рисками, имеют очень низкие шансы на успех и невероятно дороги. Сегодня существует потребность в способе получения пользы от стволовых клеток без вышеуказанных недостатков.

НАУКА, СТОЯЩАЯ ЗА LIFEWAVE

Как работают биоэлектроды LifeWave?

Нетрансдермальные пластыри LifeWave представляют собой продукты для фототерапии, которые стимулируют кожу светом, оказывая положительное влияние на здоровье, которое невозможно получить с помощью других подходов. Пластыри отражают свет в инфракрасном и видимом диапазоне длин волн, чтобы стимулировать организм к улучшению выработки энергии и потока энергии в организме. Другие эффекты включают уменьшение боли, снижение стресса, улучшение продолжительности и качества сна, детоксикацию, уменьшение морщин и многие другие общие преимущества для здоровья и хорошего самочувствия.

Установлено, что инфракрасный спектр света, который включает в себя все излучение в диапазоне длин волн, выходящих сразу за пределы самых глубоких красных тонов видимого спектра (700 нм) до (100 000+ нм (микроволновой диапазон), имеет множество эффектов, включая обезболивающие свойства. (Putowski et al., 2016). Инфракрасный спектр также создает фотобиомодуляцию при воздействии на кожу как животных, так и человека. Исследования и применение светотерапии насчитывают тысячи лет, и сегодня светотерапия является признанной наукой со многими функционирующими продуктами, на этой основе одобренными для использования в медицинских целях правительствами всего мира, в том числе FDA в Соединенных Штатах.

Что такое фотобиомодуляция?

Фотобиомодуляция — это маломощная нетепловая доставка фотонов в видимом или ближнем инфракрасном спектре (405–1000 нм), которая вызывает полезный биологический ответ в клетках и тканях (Liebert et al., 2017).

Воздействие света на людей «... было показано, что внутри клеток запускаются сигнальные пути, активируются факторы транскрипции и изменяются модели экспрессии генов. Воздействие фотобиомодуляции приводит к ключевым физиологическим изменениям — повышению уровня противовоспалительных цитокинов, снижению уровня провоспалительных цитокинов, повышению уровня антиоксидантов и факторов выживания, увеличению пролиферации клеток и снижению уровня апоптоза (Hamblin, 2016)».

Простой способ понять это — подумать о том, как наши тела реагируют на солнечный свет. Когда мы выходим на солнце, ультрафиолетовый свет заставляет наш организм вырабатывать витамин D — отличный пример того, как определенная длина волны света вызывает химические изменения в нашем организме. Используя другие длины волн света, мы можем добиться других преимуществ для здоровья.

Что делает фотобиомодуляция в организме?

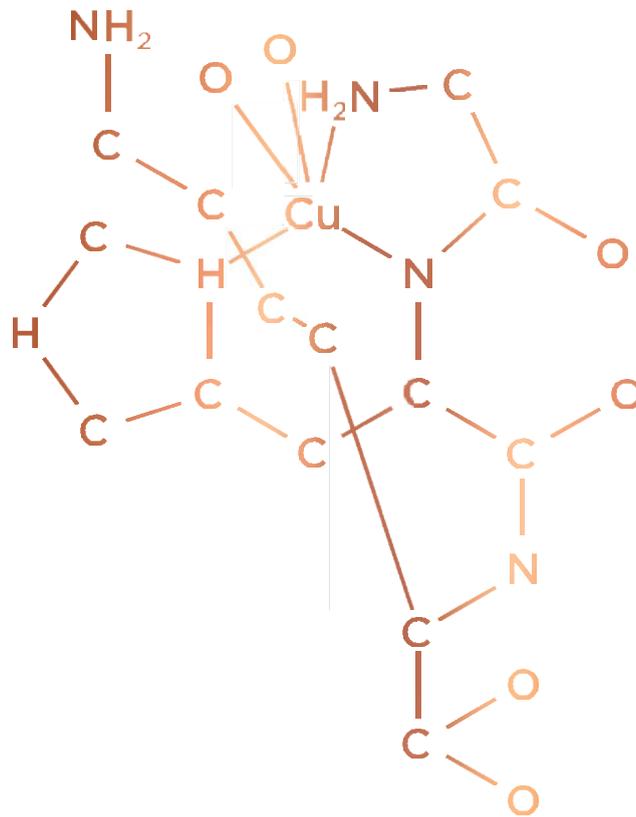
Фотобиомодуляция:

1. Увеличивает выработку нескольких антиоксидантов, включая глутатион;
2. Увеличивает продукцию пептидов и высвобождение сигнальных пептидов в тканях;
3. Проявляет противовоспалительное действие и улучшает контроль над болью;
4. Увеличивает клеточную выработку энергии (АТФ);
5. Увеличивает синтез белка;
6. Регенерирует ткани (Vatansever et al., 2012).

Хотя традиционные методы инфракрасной фотобиомодуляции обычно основаны на использовании инфракрасных ламп, лазеров и светоизлучающих диодов в качестве источников инфракрасного света, многие природные материалы также способны поглощать и отражать инфракрасный свет от источника света. Например, в Японии для облегчения боли широко используются «инфракрасные обертывания» (Vatansever et al., 2012).



Что мы сделали в LifeWave, мы используя органические материалы, заключенные в пластыре, который размещается на коже, эти материалы способны поглощать инфракрасный свет (тепло тела) и ретранслировать определенные длины волн обратно в тело. Эти пластыри LifeWave являются революционным открытием, эффективность которого была доказана многочисленными открытыми и двойными слепыми исследованиями, проведенными с 2002 года. Эти исследования можно найти на сайте www.LifeWave.com. Уже доказано, что эта технология уменьшает боль, улучшает сон, увеличивает выработку энергии, улучшает внешний вид кожи, повышает уровень антиоксидантов и увеличивает синтез пептидов. Теперь мы перенесли LifeWave в новое поколение, используя эту технологию для увеличения производства пептида под названием GHK-Cu, естественного материала в организме, который, как доказано, активирует стволовые клетки в организме.



Как Дэвид Шмидт сделал это?

С конца 1990-х до 2002 года Дэвид Шмидт был владельцем компании, занимавшейся разработкой спасательного оборудования для ВМС США через государственных подрядчиков. В результате этой работы его пригласили в группу разработчиков мини-подводной лодки нового поколения ВМФ. Эта мини-субмарина должна была быть укомплектована морскими котиками, и существовала необходимость найти способ улучшить энергию и живучесть экипажа, не прибегая к лекарствам.



Ранее в своей карьере Дэвид проводил исследования в области энергетической медицины в Университете Пейс, одновременно получая степень в области биологии. Это исследование, проведенное в конце 1980-х годов, включало использование электромагнитного оборудования его собственной конструкции для выборочного нацеливания и лечения клеток нейробластомы. Исследование было успешным и продемонстрировало, что электромагнитная энергия при правильном применении может влиять на здоровье и благополучие клетки. Дэвид решил, что он продолжит исследования в этом направлении и разработает продукт на основе энергии, чтобы удовлетворить потребности этого проекта.

Важно отметить, что исследования, финансируемые DARPA (Агентством перспективных оборонных исследовательских проектов) и проведенные Уиланом, показали, что существуют определенные длины волн инфракрасного света, которые могут инициировать повышение митохондриальной энергии (Whelan et al., 2001a, 2001b). Стимуляция митохондрий важна, потому что митохондрии обеспечивают АТФ, основную химическую единицу энергии для клеток. АТФ — это химическое вещество, отвечающее за высвобождение энергии при восстановлении после травм, сокращении мышц, выработке пептидов и облегчении боли.

«Принято считать, что для образования пептидной связи требуется не менее пяти АТФ. Тем не менее, экспериментальные данные свидетельствуют о гораздо большей потребности в АТФ для синтеза пептидов или связанных процессов (van Milgen, 2002)». В связи с этим было доказано, что определенные длины волн света 633 нм и 810-890 нм могут повышать выработку АТФ, увеличивать выработку пептидов и оказывать болеутоляющее действие. Было обнаружено, что биоэлектроды LifeWave излучают свет с длиной волны в этих диапазонах.

Во время своего исследования воздействия света на человеческое тело Дэвид также узнал, что научные исследования установили, что биологическое воздействие света на тело не было специфичным для устройств, излучающих свет. Вместо этого именно свет с определенной длиной волны создает биологические эффекты, а не устройство, которое его произвело. Сначала он экспериментировал с нефритом, турмалином и керамическими материалами, поглощающими инфракрасную энергию человека.

Прорыв Дэвида произошел, когда он понял, что формы волн инфракрасного и видимого света, излучаемые органическими материалами, будут лучше соответствовать биологическим структурам, чем формы волн, излучаемые неорганическими материалами или электронными устройствами.

Поэтому он начал экспериментировать с определенными видами органических сахаров и аминокислот. Он создал растворы, состоящие из стереоизомеров L-аминокислот и D-сахаров, способных к самосборке в наноразмерные кристаллы, которые при активации теплом тела излучают определенные длины волн инфракрасного и видимого света, которые, как известно, действуют посредством фототерапии и фотобиомодуляции, вызывая физиологические эффекты. как у животных, так и у человека.



«Стереоизомеры — это изомеры, которые различаются пространственным расположением атомов, а не порядком соединения атомов. Одним из наиболее интересных типов изомеров являются стереоизомеры зеркального отображения, представляющие собой несовместимый набор двух молекул, которые являются зеркальным отражением друг друга. Существование этих молекул определяется концепцией, известной как хиральность. Хиральность, по сути, означает «зеркальные, несовместимые молекулы».

([https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Organic_Chemistry/Supplemental_Modules_\(Organic_Chemistry\)/Chirality/Chirality_and_Stereoisomers](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Organic_Chemistry/Supplemental_Modules_(Organic_Chemistry)/Chirality/Chirality_and_Stereoisomers)).

Более подробно, изомеры — это два соединения с одинаковой формулой, но с разным расположением атомов в молекуле и проявляющие разные свойства. Именно уникальные свойства используемых различных изомеров вместе с нанокристаллами разного размера обеспечивают пластырям LifeWave различные эффекты.



Пластыри LifeWave, такие как пластыри X39, изготавливаются путем пропитки диска ткани запатентованным раствором хиральных стереоизомеров. Пропитанная ткань, в свою очередь, зажата между двумя пленками из медицинского пластика высокой плотности, непроницаемого для влаги и других факторов окружающей среды. На одну сторону пластырей нанесен слой медицинского гипоаллергенного клея, благодаря чему пластыри легко и удобно наносятся на поверхность кожи.

(Schmidt, 2014).

Молекулы хиральных стереоизомеров используются в нанокристаллических пластырях LifeWave, поскольку эти хиральные наноструктуры оптически активны и обладают фотофизическими свойствами (Литвинов, 2016). «Аналогично переходам между энергетическими уровнями в атоме фотон может испускаться или поглощаться при переходах носителей заряда между энергетическими уровнями в нанокристаллах (Литвинов, стр. 12, 2016)». «Частоты перехода, то есть длины волн поглощения или люминесценции, можно настраивать, изменяя размер нанокристаллов. Кроме того, нанокристаллы обладают уникальными оптическими свойствами, такими как широкий спектр поглощения (Литвинов, стр. 12, 2016)».

Запатентованные формулы пластырей LifeWave предназначены для производства нанокристаллов разного размера в различных продуктах пластырей, что можно увидеть на электронных микрофотографиях пластырей LifeWave, произведенных доктором Марком Стюартом в 2013 году. Наноструктуры обычно рассматриваются как частицы размером менее 100 нм.

Запатентованные формулы пластырей LifeWave предназначены для производства нанокристаллов разного размера в различных продуктах пластырей, что можно увидеть на электронных микрофотографиях пластырей LifeWave, произведенных доктором Марком Стюартом в 2013 году. Наноструктуры обычно рассматриваются как частицы размером менее 100 нм.

Исследование, опубликованное в 2006 году Тулипом и Кларком, подтвердило принципиальную концепцию пластырей, когда эти ученые продемонстрировали, что растворы аминокислот могут образовывать оптически и электрически активные молекулярные кристаллы.

LifeWave стала пионером в разработке этой технологии, в которой используются структурированные биомолекулярные нанокристаллы для излучения света с определенной длиной волны для создания эффектов фотобиомодуляции как у людей, так и у животных. Когда пластырь LifeWave помещается на поверхность кожи, технология обеспечивает возможность безопасной передачи света определенной длины волны для оптимизации определенных биологических функций, таких как выработка энергии, синтез пептидов и контроль над болью. Эти устройства представляют собой по существу пассивные передатчики, в которых используются антенны из органических нанокристаллов, обладающие как фотонными, так и электронными (диэлектрическими) свойствами. Нанокристаллические антенны в устройствах LifeWave поглощают инфракрасное излучение (тепло тела) в диапазоне 700-20 000 нанометров и излучают свет в инфракрасном и видимом спектрах обратно в тело. Небольшие кристаллы нанометрового размера в пластырях LifeWave проявляют спектроскопические свойства, такие как поглощение и излучение света. «Термин «диэлектрик» используется для обозначения способности материала накапливать энергию (путем поляризации).

(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dielectric>)."

«Диэлектрический материал — это вещество, которое является плохим проводником электричества, но эффективно поддерживает электростатические поля — электростатическое поле может накапливать энергию. Важным свойством диэлектрика является его способность поддерживать электростатическое поле при минимальном рассеивании энергии в виде тепла. (<https://www.techtarget.com/whatis/definition/dielectric-material>).»

LifeWave разработала эту новую технологию для производства энергии, снятия боли, улучшения сна, производства пептидов, управления стрессом и, с пластырем X39, для производства пептида GHK-Cu, который включает (активирует) стволовые клетки. Пластыри LifeWave можно безопасно комбинировать с другими видами терапии. За четырнадцать лет с сотнями тысяч пользователей никогда не было сообщений о взаимодействии лекарств или вмешательстве в имплантируемые медицинские устройства, такие как кардиостимуляторы. Таким образом, представляя пластырь X39, LifeWave использует силу стволовых клеток для ускорения заживления.



«Ни один врач в истории человечества никогда не лечил пациента. Только клетки пациента могут исцелить пациента. Только клетки умеют закрывать раны, понимают, что делать с инсулином и как уничтожить болезнетворные микроорганизмы. Лучшее, что может сделать врач, это убрать препятствия с пути клеток (например, хирургическим путем), снабдить клетки материалами и оружием (например, лекарствами и строительными блоками жизни) и оставить борьбу с болезнью клеткам. Использование силы клеток — фундаментальная основа регенеративной медицины.

(DR. JOSEPH PURITA - www.stemcellorthopedic.com).»

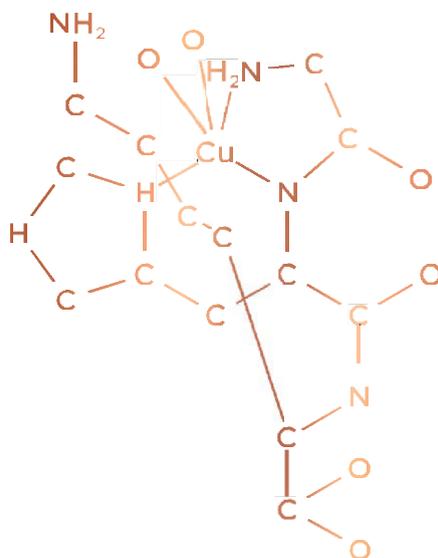
Использованная литература:

1. Hamblin MR. *Photobiomodulation and the brain – has the light dawned?* *Biochemical Society*. December 2016: 24-28.
2. Liebert A, Krause A, Goonetilleke N, Bicknell B, Kiat H. *A Role for Photobiomodulation in the Prevention of Myocardial Ischemic Reperfusion Injury: A Systematic Review and Potential Molecular Mechanisms*. *Sci Rep*. 2017;7:42386.
3. Litvinov I. *Photophysical properties of chiral semiconductor nanocrystals in biological Environments*. 6/19/2016. https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/21611/master_Litvinov_Ilia_2016.pdf?sequence=1
4. Putowski M, Piróg M, Podgórnjak M, Padała O, Sadowska M, Bazylewycz A, Wdowiak A. *The use of electromagnetic radiation in the physiotherapy*. *EJMT*, 2016;2(11):53-58.
5. Schmidt D. *Biomolecular Wearable Apparatus*. *US Patent 8734316 B2*. May 27, 2014.
6. Tulip PR, Clark SJ. *Lattice dynamical and dielectric properties of L-amino acids*. *PHYSICAL REVIEW B* 2006;74: 064301.
7. van Milgen J. *Modeling biochemical aspects of energy metabolism in mammals*. *The Journal of nutrition*. 2002;132(10):3195-202.
8. Vatansever F, Hamblin MR. *Far infrared radiation (FIR): its biological effects and medical applications*. *Photonics Lasers Med*. 2012 Nov 1;4:255-266.
9. Whelan HT, Buchmann EV, Whelan NT, et al. *NASA light-emitting diode medical applications: From deep space to deep sea*. *Space Tech. & App Int'l Forum*. 2001a;552:35-45.
10. Whelan HT, Smits RL Jr., Buchman EV, et al. *Effect of NASA light-emitting diode irradiation on wound healing*. *J Clin Laser Med Surg*. 2001b Dec;19(6):305-14.

ГНК-CU – ЧТО ПОКАЗЫВАЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ

Что такое ГНК?

ГНК представляет собой аббревиатуру глицил-L-гистидил-L-лизина, который представляет собой медь-связывающий пептид человека. Исследования показали, что ГНК безопасен и нетоксичен (Pickart et al., 2012b). Когда кто-то рассматривает возможность использования какого-либо продукта, он должен ответить на три вопроса. 1) Это безопасно? 2) Это работает? 3) Можете ли вы позволить себе продукт? Читая эту брошюру, держите в уме эти три вопроса.



Итак, ГНК — это пептид, но что такое пептиды?

Пептиды представляют собой цепочки из двух или более аминокислот. Пептиды являются не только строительными блоками белков, но и биорегуляторами и гормонами, которые контролируют генетическую экспрессию и биологическую активность всех клеток в организме.

Почему важны пептиды?

С 1960-х годов все больше исследований показывают, что пептиды играют важную роль в регуляции биологического старения. Российские военные инициировали большую часть оригинальных исследований пептидов, чтобы сделать своих солдат сильнее и выносливее. Это исследование возглавил профессор Владимир Хавинсон, который определил, что пептиды являются биорегуляторами, способными замедлять процесс старения. Хотя эта брошюра в основном посвящена пептиду ГНК-Cu и его влиянию на стволовые клетки и гены, теперь выясняется, что другие пептиды, такие как глутатион и карнозин, также являются регуляторами генов.

Поскольку биологически активные пептиды снижаются с возрастом, экспрессия генов также снижается, что приводит к снижению синтеза белка. Снижение содержания белков и ферментов в организме приводит к нарушению обмена веществ и восстановлению тканей, вызывая возрастной упадок и дегенерацию организма. В настоящее время известно, что методы, повышающие доступность пептидов, обладают омолаживающим эффектом. В этом буклете рассказывается об обширных исследованиях пептида ГНК-Су.

Уровни ГНК-Су высоки у молодых людей, но концентрация ГНК-Су падает у людей с возрастом. В исследовании, проведенном в Калифорнийском университете в Сан-Франциско, у молодых студентов-медиков мужского пола (возраст 20–25 лет) было обнаружено около 200 нанограммов/мл ГНК-Су в плазме крови, в то время как у здоровых мужчин-преподавателей медицинской школы (средний возраст 60 лет) снизился на 60% при уровне в плазме всего 80 нанограммов/мл (Pickart, 2008; Pickart et al., 2017).

После первоначального открытия ГНК-Су в 1973 году Лореном Пикартом в научной литературе появилось множество статей и публикаций, в которых обсуждаются его полезные и невероятные свойства.



Преимущества ГНК-Су (Pickart et al., 2012; 2014; 2015; 2017; 2018, 2018b)

ГНК-Су может:

- Увеличить количество стволовых клеток
- Активировать более 4000 генов до более юношеского возраста
- Уменьшить боль
- Уменьшить стресс
- Восстанавливает повреждения ДНК и способствует восстановлению ДНК

- Оказывает омолаживающее действие на клеточном уровне.
- Способствует регенерации органов
- Подавляет выработку фибриногена, что снижает склонность к образованию тромбов в системе кровообращения.
- Улучшение кровотока в тканях
- Подтягивает дряблую кожу и увеличивает толщину стареющей кожи
- Улучшает увлажнение кожи
- Стимулирует выработку коллагена
- Улучшает упругость, эластичность и чистоту кожи
- Уменьшает появление тонких линий, глубину морщин и улучшает структуру стареющей кожи.
- Гладкая грубая кожа
- Уменьшает фотоповреждения, пятнистую гиперпигментацию и пятна на коже
- Улучшает общий вид кожи
- Стимулирует заживление ран
- Защищает клетки кожи от УФ-излучения
- Уменьшает воспаление и повреждение свободными радикалами
- Способствует росту и толщине волос, увеличивает размер волосяного фолликула

ГНК является эффективным переносчиком меди

- Белок крови альбумин является основным источником транспорта меди в кровотоке. Пептид ГНК обладает способностью поглощать ионы меди из альбумина и перемещать медь в клетки поврежденной ткани (Pickart et al., 1980; Lau et al., 1981).
- «Благодаря своему небольшому размеру и уникальным характеристикам связывания меди ГНК может способствовать быстрому обмену меди во внутриклеточном пространстве (Pickart et al., 2018)».
- ГНК играет важную роль в регулировании доступности меди на клеточном уровне. Ключевая концепция заключается в том, что ГНК дает организму возможность корректировать дисбаланс меди на клеточном уровне (Pickart et al., 2012b).
- Дефицит внутриклеточной меди нарушает активность медьзависимого фермента СОД (супероксиддисмутаза). Когда активность СОД нарушена, клетки подвергаются окислительному стрессу, который нарушает многие клеточные функции, включая функции ДНК и выработку энергии. Когда производство энергии в клетках скомпрометировано до крайней степени, клетки умирают. Гибель клеток противоположна клеточной регенерации.

- Доставка меди в клетки также необходима стволовым клеткам для начала пролиферации и регенерации тканей (Pickart et al., 2015a).

Какую роль играет медь в травмах?

- Медь является важным элементом антиоксидантного белка SOD (медь-цинковая супероксиддисмутаза). Кроме того, медь, связанная с GHK, активирует гены, участвующие в выработке антиоксидантов и регенерации тканей, что способствует заживлению ран, уменьшению боли, уменьшению воспаления и стимуляции образования стволовых клеток (Pickart et al., 1980; Uauy et al., 1998).
- Медь участвует во многих биохимических процессах, помимо производства антиоксидантов. Медь также участвует в росте и дифференцировке, а также в здоровье нервной системы (Pickart et al., 2018).
- Проблемы с памятью и снижение когнитивных функций являются общими проблемами стареющего населения. Такие пептиды, как GHK, обладающие как антиоксидантной, так и противовоспалительной активностью, способны восстанавливать баланс меди и функционирование генов молодости. Восстановление функции генов таким образом оказывает омолаживающий эффект и может играть полезную роль в снижении возрастного снижения когнитивных функций (Pickart 2012b).
- В течение многих лет считалось, что эти эффекты связаны со способностью GHK доставлять небольшое количество меди в клетки (Pickart et al., 1980), но новое исследование, проведенное в 2010 году, показало, что GHK, связанный с медью, модулирует действие более 4000 генов в более здоровое состояние (Hong et al., 2010; Campbell et al., 2012; Pickart et al., 2015a; Pickart et al., 2017).

Генные эффекты GHK:

- С тех пор, как Лорен Пикарт открыл GHK-Cu в 1973 году, было начато множество исследований. Поскольку об этих исследованиях сообщалось в научной литературе, было установлено, что многочисленные эффекты вызваны GHK. Со временем возник вопрос, как такой простой пептид может вызывать столь широкий спектр эффектов (Pickart et al., 2018b). Ответ пришел, когда были проведены исследования экспрессии более 13 400 человеческих генов. Эти исследования экспрессии генов показали, что GHK влияет почти на 1/3 человеческих генов, переводя их генную активность в более юношеское состояние.
- «Медь в составе GHK активирует регенеративные и защитные гены (Pickart et al., 2017)».
- GHK активирует антиоксидантные гены (Pickart et al., 2015). Было обнаружено, что GHK повышает уровень антиоксидантных ферментов и повышает уровень глутатиона.

- ГНК активирует экспрессию генов, участвующих в заживлении ран. К настоящему времени установлено, что ГНК ускоряет заживление ран кожи, волосяных фолликулов, печени, желудочно-кишечного тракта, головного мозга и костной ткани (Pickart et al., 2014). Однако дальнейшие исследования могут обнаружить, что ГНК оказывает более широкое влияние на многие другие органы.
- ГНК-Cu стимулирует экспрессию генов восстановления ДНК (Pickart et al., 2017). Повреждения ДНК у молодых людей обычно быстро восстанавливаются, но по мере старения восстановление ДНК замедляется. Продвижение ГНК до юношеского уровня может помочь восстановить активность генов репарации ДНК и уменьшить ухудшающие эффекты старения (Pickart et al., 2014).
- ГНК стимулирует гены, удаляющие поврежденные белки (Pickart et al., 2017).



- ГНК стимулирует экспрессию связанных с нервами генов, участвующих в восстановлении головного мозга (Pickart et al., 2017).
- ГНК-Cu может напрямую модулировать более 4000 генов человека и, что более важно, может обратить экспрессию генов в более молодое и здоровое состояние, оказывая омолаживающий эффект (Lamb, 2007; Iorio et al., 2010; Campbell et al., 2012)!
- ГНК-Cu присутствует в больших количествах у молодых людей, но с возрастом его уровень снижается. ГНК обычно высвобождается при повреждении тканей, что помогает объяснить, почему люди выздоравливают намного быстрее, когда они молоды, чем в пожилом возрасте. Многочисленные клинические исследования показали, что методы, повышающие уровень ГНК-Cu, способствуют более быстрому заживлению травм (Pickart, 2008).

Кожа

- Клинические исследования показали, что GHK-Cu может подтянуть и укрепить дряблую кожу, а также улучшить ее толщину и эластичность. GHK-Cu также может уменьшить тонкие линии и морщины, уменьшить гиперпигментацию и уменьшить повреждение от солнца (Finkley et al., 2005; Pickart et al., 2015a).
- GHK-Cu оказался одной из самых эффективных молекул, способствующих восстановлению и регенерации кожи (Gorouhi et al., 2009). GHK стимулирует синтез коллагена и эластина; оба белка являются необходимыми компонентами молодой кожи (Pickart et al., 2018b). С возрастом кожа теряет коллаген и эластичность, становится дряблой и морщинистой. Было обнаружено, что GHK-Cu улучшает внешний вид кожи, иногда очень сильно.



- «Крюгер и др. подтвердили увеличение толщины кожи в области эпидермиса и дермы, улучшение гидратации кожи, значительное разглаживание кожи за счет стимуляции синтеза коллагена, повышение эластичности кожи, значительное улучшение контраста кожи и увеличение выработки коллагена (Pickart et al. ., 20186).
- Регенерация кожи зависит от поддержания жизнеспособности и пролиферативного потенциала стволовых клеток. К сожалению, с возрастом пролиферативный потенциал стволовых клеток кожи снижается. Продвижение GHK-Cu до более молодых уровней способно восстановить генную активность здоровых стволовых клеток (Pickart et al., 2015a).

Заживление ран

- Дефицит ГНК-Cu, связанный со старением, может привести к менее оптимальному заживлению ран.
- Из многочисленных клинических исследований ясно, что ГНК-Cu может ускорить заживление ран с помощью различных механизмов, включая увеличение количества стволовых клеток в коже, выработку факторов роста, активацию генов молодости, увеличение выработки коллагена и эластина, повышение уровня антиоксидантов, уменьшение воспаления и усиление притока крови к ранам (Pickart et al., 2008; 2012b; 2018b; Gul, 2008; Gruchlik et al., 2012).



- Контролируя окислительный стресс и воспаление и обеспечивая доставку меди в поврежденные ткани, ГНК-Cu может устранить несколько факторов, препятствующих заживлению ран (Pickart, 2008).
- «В 2003 году Сапарр и др. продемонстрировали, что ГНК-Cu улучшает заживление ишемических ран и подавляет воспаление за счет снижения уровня воспалительных цитокинов острой фазы, таких как TGF-бета и TNF-альфа (Pickart et al., 2012b)».
- Помогая восстановить приток крови к поврежденным тканям, ГНК обеспечивает необходимые питательные вещества и кислород, необходимые для заживления ран.

Болевые эффекты и стресс

- Исследования боли до сих пор были ограничены исследованиями на животных, поскольку большинство людей не будут охотно участвовать в научных исследованиях, в которых они сами себе причиняют боль.
- Исследования как на мышах, так и на крысах показали, что ГНК улучшает контроль над болью и снижает тревогу (Бобынцев и др., 2015; Северьянова и др., 2017).
- Генные исследования также показали, что семь генов, подавляющих боль, усиливаются с помощью ГНК-Cu (Pickard et al., 2018B).



- С тех пор, как LifeWave представила новые пластыри ГНК-Cu, от дистрибьюторов было получено множество незапрошенных отзывов, которые отметили, что пластыри улучшили контроль над болью, а также улучшили энергию и сон.
- Доктор Стив Халтивангер, директор по здравоохранению и науке, также наблюдал быстрое исчезновение боли у многих людей, которым он применял пластыри.
- Возможно, самое замечательное открытие, касающееся пластырей X39, заключается в том, что они представляют собой эффективную систему обезболивания, которая работает при многих типах хронической боли.

ГНК-CU – ЛУЧШИЙ СПОСОБ ПОЛУЧИТЬ ПОЛЬЗУ ОТ НАУКИ О СТВОЛОВЫХ КЛЕТКАХ

Какую роль ГНК-Cu играет в стволовых клетках и в борьбе со старением?

- Более десяти лет назад ученые обнаружили, что можно создавать стволовые клетки путем перепрограммирования клеток кожи человека.
- Еще в 2007 году Такахаши и его коллеги доказали, что использование пептидов может производить стволовые клетки из клеток кожи. Эти стволовые клетки были плюрипотентными, что означает, что они были способны трансформироваться во все типы клеток, составляющих организм, что делало их способными восстанавливать различные ткани и органы (Takahashi et al., 2007).
- Ученые определили, что они могут использовать эту процедуру для создания любого типа клеток в организме и изучения базовой биологии конкретных заболеваний, поражающих людей, от синдрома Дауна до диабета.
- Стволовые клетки, находящиеся в коже, могут мобилизоваться при повреждении кожи, а ГНК-Cu естественным образом высвобождается тканями при повреждении, но у пожилых людей высвобождается меньше ГНК-Cu. Повышение уровня ГНК-Cu с помощью внешних мер имеет то преимущество, что активирует стволовые клетки, заставляя их мигрировать из кожи и изменяя свою программу дифференцировки, где они могут превращаться в другие типы клеток, способствуя восстановлению и регенерации органов (Gonzales et al., 2017; Пикарт и др., 2018).
- Благоприятное влияние повышения уровня ГНК-Cu до уровня молодости было подтверждено для многих органов, таких как кожа, легкие, печень, слизистая оболочка кишечника, нервная система и кости (Pickart et al., 2015; Pickart et al., 2018). «Эффекты ГНК охватывают широкий спектр физиологических процессов, от регенерации и заживления ран до анксиолитического, антиагрессивного и обезболивающего действия. ГНК повышает уровень антиоксидантных ферментов и оказывает противовоспалительное действие (Pickart et al., 2018)».
- По сути, было обнаружено, что ГНК-Cu регулирует экспрессию генов в процессе активации стволовых клеток. Во время активации стволовых клеток некоторые гены, которые были подавлены при старении или экспрессированы с пониженной экспрессией, должны быть включены, тогда как другие гены должны быть подавлены или заглушены (Yang et al., 2015).

- На стволовые клетки влияет тканевая ниша, в которой они расположены, и микроокружение, в котором они находятся. Химия внеклеточного матрикса, особенно присутствие пептидных регуляторов, влияет на подвижность, рост и дифференцировку стволовых клеток (Gaur et al., 2017; Pickart et al., 2018).
- «Изучение действия, вызванного ГНК, на экспрессию генов, связанных с функцией стволовых клеток, обнаруживает множество генов, которые контролируют развитие и дифференцировку, рост клеток, синтез и транскрипцию РНК и ДНК (Pickart et al., 2018)».
- Фирма по биотехнологии стволовых клеток Gamida Cell из Иерусалима, Израиль, имеет патент, в котором они утверждают, что ГНК увеличивает пролиферацию стволовых клеток, и когда ГНК связывается с медью в организме, ГНК-Cu заставляет стволовые клетки превращаться в дифференцированные клетки (Peled и др., 2010).
- ГНК-Cu активирует гены, контролирующие выработку стволовых клеток в нервной ткани (мозге) и других органах, что оказывает как антиоксидантное защитное, так и регенеративное действие (Pickart et al., 2017). ГНК помогает увеличить количество дендритных соединений в головном мозге; эти связи являются важным компонентом функции памяти. ГНК увеличивает выработку фактора роста нервов, критического фактора, участвующего в восстановлении мозга. ГНК активирует гены и заставляет организм выделять химические вещества, которые участвуют в контроле боли. Анальгетический эффект ГНК хорошо известен в исследованиях на животных.
- Биологически активный ГНК-Cu обладает множеством антивозрастных эффектов, включая заживление ран, регенерацию состарившейся кожи, регенерацию тканей (кожи, волосяных фолликулов, слизистой оболочки желудка и кишечника, роста волос, головного мозга и костной ткани) и активацию стволовых клеток (Pickart). и др., 2012; Пикарт и др., 2017).
- Таким образом, для проявления омолаживающего эффекта необходимо активировать резидентные стволовые клетки в тканях. Пептиды, такие как ГНК-Cu, также могут заставлять некоторые дифференцированные клетки превращаться в плюрипотентные стволовые клетки и приобретать подвижность, когда они перемещаются для регенерации других органов (Blanpain et al., 2014; Oritz et al., 2017).

Использованная литература:

1. Blanpain C, Fuchs E. *Stem Cell Plasticity. Plasticity of epithelial stem cells in tissue regeneration. Science.* 2014; 13: 1242281.
2. Bobyntsev II, Chernysheva OI, Dolgintsev ME, Smakhtin MY, Belykh AE. *Anxiolytic Effects of Gly-His-Lys Peptide and Its Analogs. Bull Exp Biol Med.* 2015;156:726–728.
3. Campbell JD, McDonough JE, Zeskind JE, Hackett TL, Pechkovsky DV, Brandsma CA, Suzuki M, Gosselink JV, Liu G, Alekseyev YO, et al. *A gene expression signature of emphysema-related lung destruction and its reversal by the tripeptide GHK. Genome Med.* 2012;4:67.
4. Canapp SO, Jr., Farese JP, Schultz GS, et al. *The effect of topical tripeptide-copper complex on healing of ischemic open wounds. Veterinary Surgery.* 2003;32(6):515–523.
5. Finkley MB, Appa Y, Bhandarkar S. *Copper Peptide and Skin. Cosmeceuticals and Active Cosmetic, 2nd Edition, P. Eisner and H.I. Maibach (Eds.) Marcel Dekker, New York.* 2005:549-563
6. Gaur M, Dobke M, Lunyak VV. *Mesenchymal stem cells from adipose tissue in clinical applications for dermatological indications and skin aging. Int J Mol Sci.* 2017; 18.
7. Gonzales KAU, Fuchs E. *Skin and its regenerative powers: an alliance between stem cells and their niche. Dev Cell.* 2017; 20: 387–401.
8. Gorouhi F, Maibach HI. *Role of topical peptides in preventing and treating aged skin. Int J Cosm Sci.* 2009;31: 327–345.
9. Gruchlik A, Jurzak M, Chodurek E, Dzierzewicz Z. *Effect of Gly-Gly-His, Gly-His-Lys and their copper complexes on TNF-alpha-dependent IL-6 secretion in normal human dermal fibroblasts. Acta Pol Pharm.* 2012 Nov-Dec;69(6):1303-6.
10. Gul NY, Topal A, Cangul IT, Yanik K. *The effects of topical tripeptide-copper complex and helium-neon laser on wound healing in rabbits. Vet Dermatol.* 2008;19 (1): 7–14.
11. Hong Y., Downey T., Eu K.W., Koh P.K., Cheah P.Y. *A “metastasis-prone” signature for early-stage mismatch-repair proficient sporadic colorectal cancer patients and its implications for possible therapeutics. Clin. Exp. Metastasis.* 2010;27:83–90.
12. Iorio F, Bosotti R, Scacheri E, Belcastro V, Mithbaekar P, Ferriero R, et al. *Discovery of drug mode of action and drug repositioning from transcriptional responses. Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010;107(33):14621–6.
13. Krüger N., et al. *Topische Applikation eines Kupfertripeptidkomplexes: Pilot studie bei gealterter Haut. J. Dtsch. Dermatol. Ges.* 2003;1

14. Lamb J. *The connectivity map: a new tool for biomedical research.* *Nat Rev Cancer.* 2007;7(1):54–60.
15. Lau S, Sarkar B. *The interaction of copper(II) and glycy-L-histidyl-L-lysine, a growth-modulating tripeptide from plasma.* *Biochem. J.* 1981;199:649–656.
16. Ortiz-Montero P, Londoño-Vallejo A, Vernot JP. *Senescence-associated IL-6 and IL-8 cytokines induce a self- and cross-reinforced senescence/inflammatory milieu strengthening tumorigenic capabilities in the MCF-7 breast cancer cell line.* *Cell Commun Signal.* 2017; 15: 17.
17. Peled T, Fibach E, Treves A. *U.S. Patent No. 7,855,075.* Washington: Patent and Trademark Office. 2010.
18. Pickart L. *Ph.D. Thesis. University of California; San Francisco, CA, USA: 1973. A Tripeptide from Human Serum Which Enhances the Growth of Neoplastic Hepatocytes and the Survival of Normal Hepatocytes.*
19. Pickart L., Freedman J.H., Loker W. J., Peisach J., Perkins C.M., Stenkamp R.E., Weinstein B. *Growth-modulating plasma tripeptide may function by facilitating copper uptake into cells.* *Nature.* 1980;288:715–717.
20. Pickart L. *The human tri-peptide GHK and tissue remodeling.* *J. Biomater. Sci. Polym. Ed.* 2008;19:969–988.
21. Pickart L, Margolina A. *Anti-aging activity of the GHK peptide—the skin and beyond.* *J Aging Res Clin Pract.* 2012; 1: 13–16.
22. Pickart L, Vasquez-Soltero JM, Margolina A. *The Human Tripeptide GHK-Cu in Prevention of Oxidative Stress and Degenerative Conditions of Aging: Implications for Cognitive Health.* *Oxidative Medicine and Cellular Longevity.* 2012b;2012:324832.
23. Pickart L, Vasquez-Soltero JM, Margolina A. *GHK and DNA: resetting the human genome to health.* *Biomed Res Int.* 2014;2014:151479.
24. Pickart L, Vasquez-Soltero JM, Margolina A. *GHK Peptide as a Natural Modulator of Multiple Cellular Pathways in Skin Regeneration.* *BioMed Research International.* 2015;2015a:648108.
25. Pickart L, Vasquez-Soltero J, Margolina A. *GHK-Cu may Prevent Oxidative Stress in Skin by Regulating Copper and Modifying Expression of Numerous Antioxidant Genes.* *Cosmetics* 2015; 2(3): 236-47.
26. Pickart L, Vasquez-Soltero JM, Margolina A. *The effect of the human peptide GHK on gene expression relevant to nervous system function and cognitive decline.* *Brain Sci.* 2017; 7.

27. Pickart L, Margolina A. *The Effect of the Human Plasma Molecule GHK-Cu on Stem Cell Actions and Expression of Relevant Genes. OBM Geriatrics* 2018; 2(3).
28. Pickart L, Margolina A. *Regenerative and Protective Actions of the GHK-Cu Peptide in the Light of the New Gene Data. Int J Mol Sci.* 2018b Jul 7;19(7).
29. Sever'yanova LA, Dolgintsev ME. *Effects of Tripeptide Gly-His-Lys in Pain-Induced Aggressive-Defensive Behavior in Ra Bull Exp Biol. Med.* 2017;164:140–143.
30. Takahashi K, Tanabe K, Ohnuki M, Narita M, Ichisaka T, Tomoda K, Yamanaka S. *Induction of pluripotent stem cells from adult human fibroblasts by defined factors. Cell.* 2007 Nov 30;131(5):861-72.
31. Uauy R, Olivares M, Gonzalez M. *Essentiality of copper in humans. Am J Clin Nutr.* 1998; 67: 952-959.
32. Yang Z, Balic A, Michon F, Juuri E, Thesleff I. *Mesenchymal wnt/ β -Catenin signaling controls epithelial stem cell homeostasis in teeth by inhibiting the antiapoptotic effect of fgf10. Stem Cells.* 2015; 33: 1670-1681.

ЧТО Х39 МОЖЕТ ДЛЯ ВАС СДЕЛАТЬ

Биоэлектрод Х39 был впервые выпущен в пред-запуске 2 июля 2018 г. Первые пользователи этого пластыря сообщили о некоторых замечательных преимуществах.



К ним относятся:

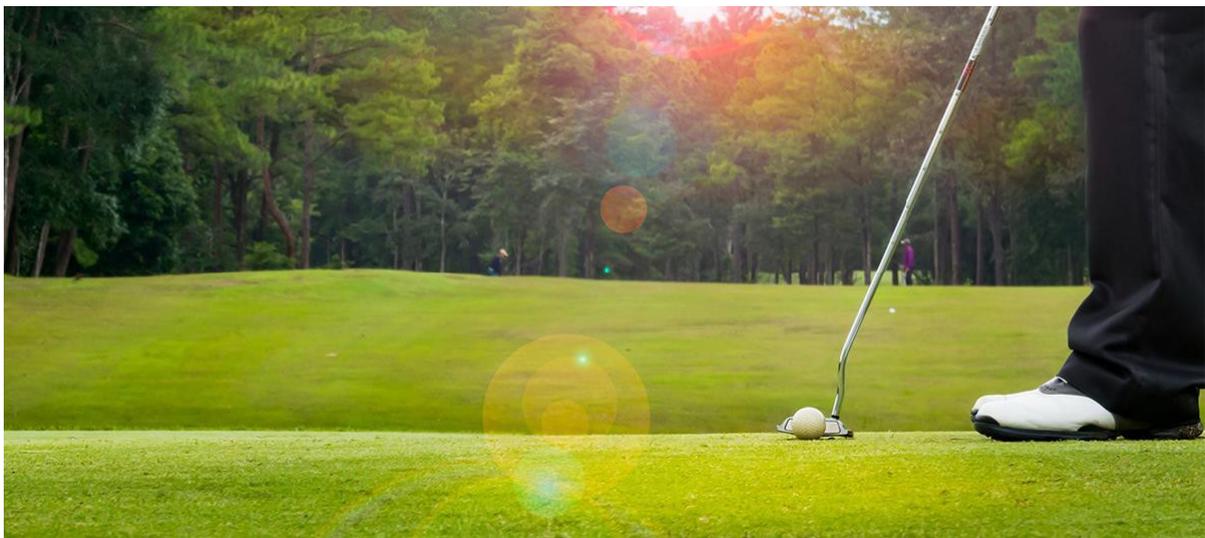
- Многие случаи «мгновенного» облегчения боли (обезболивание в течение нескольких секунд после применения)
- Уменьшение воспаления
- Очень быстрое заживление ран
- Больше энергии
- Гораздо более глубокий сон
- Повышенная ясность ума
- Более быстрое восстановление после тренировки
- Улучшение спортивных результатов
- Заживление старых травм
- Подтяжка кожи
- Рост волос (сообщается некоторыми людьми).

Но действительно ли все это возможно из одного продукта? А если так, то как это вообще возможно? Давайте углубимся в то, почему вышеперечисленные события не только возможны, но и почему мы ожидаем, что эти вещи произойдут.

Облегчение боли и уменьшение воспаления

Клинические исследования показали, что GHK-Cu обладает противовоспалительными свойствами. Что интересно в этом, так это то, что точный механизм остается неясным (еще несколько лет назад было неизвестно, как аспирин облегчает боль). Тем не менее, исследование пептида GHK и его медных комплексов снижало TNF-альфа-зависимую секрецию IL-6 в нормальных дермальных фибробластах человека. IL-6 представляет собой интерлейкин-цитокин, который может быть как воспалительным, так и противовоспалительным. Таким образом, это говорит о том, что GHK-Cu может модулировать IL-6, делая его противовоспалительным.

Противовоспалительные свойства GHK-Cu делают его жизнеспособной альтернативой кортикостероидам или нестероидным противовоспалительным препаратам при лечении воспалительных заболеваний кожи.



На практике пластырь X39 просто накладывается на заднюю часть шеи, и это обеспечивает облегчение боли практически во всех частях тела. Как вариант, вы также можете приложить X39 к месту боли. Вот два разных примера:

У Джо Д. в течение многих лет были проблемы с коленями, поскольку он перенес операцию по замене коленного сустава и страдал от хронического воспаления и болей в коленях, которые ограничивали его подвижность. Эта боль в колене сильно мешала Джо наслаждаться игрой в гольф. Когда Джо познакомился с LifeWave, каждый день он накладывал на колени пять пластырей (включая IceWave, Аеон и Glutathione). Используя все эти пластыри на коленях, он смог справиться с болью и воспалением. Однако, когда Джо познакомился с X39, он смог удалить ВСЕ эти пять пластырей и просто использовать только один пластырь X39 непосредственно на колене. На самом деле это дало ему лучшие результаты, чем использование предыдущих пяти пластырей. И теперь Джо играет в лучший гольф в своей жизни.

У Кристин Г. также были проблемы с обоими коленями. Некоторые из ее любимых занятий включали катание на лыжах и танцы, но в последние годы она старалась избегать этих занятий, потому что боль в колене и скованность были слишком сильными. Когда Кристин познакомили с Х39, она наклеила один пластырь на заднюю часть шеи. Через несколько минут она заметила значительное уменьшение боли и скованности в коленях. По мере того, как Кристин продолжала использовать Х39, ее результаты продолжали улучшаться до такой степени, что она пошла танцевать со своими друзьями, чтобы отпраздновать это!

Итак, у нас есть два случая с очень похожими проблемами, и оба человека достигли одинаковых результатов; один с размещением непосредственно на боль, а другой просто прикладывая к задней части шеи.



Очень быстрое заживление ран

Одна из наиболее хорошо изученных областей исследований GHK-Cu связана с заживлением ран. Это чрезвычайно интересно, если учесть, КАК происходит заживление ран и что это означает для улучшения качества нашей жизни.

В конце 1980-х годов GHK-Cu начал привлекать внимание исследователей как природное соединение, которое можно использовать для улучшения заживления ран. Некоторые из этих ранних исследований проводились в Реймском университете Шампань-Арденны во Франции.

Было показано, что в соответствующих концентрациях GHK-Cu стимулирует синтез коллагена в фибробластах кожи. Это, конечно, необходимо для заживления ран, но имеет очевидное применение, помогая подтянуть и укрепить кожу. Что также важно в этом исследовании во Франции, так это то, что GHK присутствует в коллагене, что позволяет предположить, что этот пептид высвобождается при травме. Это могло бы объяснить, почему по мере того, как мы стареем и количество GHK-Cu в нашем организме уменьшается, наша способность к исцелению также снижается. GHK-Cu также увеличивает синтез декорина — биохимического вещества, участвующего в регуляции синтеза коллагена, регулировании заживления ран и противоопухолевой защите.

Maquart, FX; Pickart, L; Laurent, M; Gillery, P; Monboisse, JC; Borel, JP (1988). «Стимулирование синтеза коллагена в культурах фибробластов комплексом трипептид-медь глицил-L-гистидил-L-лизин-Cu²⁺». FEBS Lett. 238 (2): 343–6. doi:10.1016/0014-5793(88)80509-x.

Wegrowski Y, Maquart FX, Borel JP. Стимуляция синтеза сульфатированных гликозаминогликанов комплексом трипептид-медь глицил-L-гистидил-L-лизин-Cu²⁺ Life Sci 1992; 51(13):1049-56

Siméon, A; Wegrowski, Y; Bontemps, Y; Maquart, FX (2000). «Экспрессия гликозаминогликанов и малых протеогликанов в ранах: модулирование комплексом трипептид-медь глицил-L-гистидил-L-лизин-Cu(2+)». J Invest Dermatol. 115 (6): 962–8. doi:10.1046/j.1523-1747.2000.00166.x.

Конечно, в исследованиях нормально переходить от испытаний *in vitro* (пробирки) к исследованиям на животных, прежде чем проводить какие-либо испытания на людях. Серия опытов на животных в различных лабораториях установила выраженную ранозаживляющую активность GHK-Cu. В одном исследовании с участием кроликов оценивали кожные раны. Было обнаружено, что GHK-Cu способствует заживлению ран, вызывая лучшее сокращение раны, более быстрое развитие зернистой ткани и улучшение ангиогенеза (развитие новых кровеносных сосудов). Важно отметить, что уровни антиоксидантов были повышены.

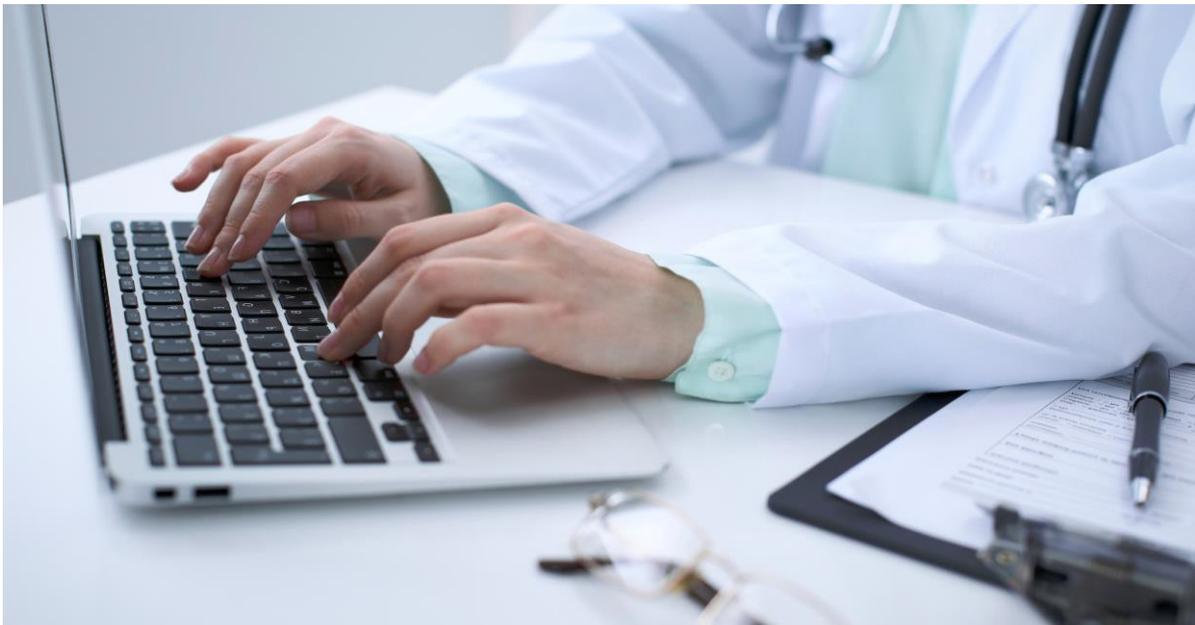
Gul, NY; Topal, A; Cangul, IT; Yanik, K (2008). «Влияние местного комплекса трипептидов меди и гелий-неонового лазера на заживление ран у кроликов». Vet Dermatol. 19 (1): 7–14. doi:10.1111/j.1365-3164.2007.00647.x.

Cangul, IT; Gul, NY; Topal, A; Yilmaz, R (2006). «Оценка воздействия местного комплекса трипептид-медь и оксида цинка на заживление открытых ран у кроликов». Vet Dermatol. 17 (6): 417–23. doi:10.1111/j.1365-3164.2006.00551.x.

Вышеупомянутые исследования рассматривали заживление локализованной раны. Однако в исследованиях также было обнаружено, что ГНК-Cu также способствует улучшению заживления ран по всему телу.

Было обнаружено, что ГНК-Cu вызывает общесистемное улучшение заживления у крыс, мышей и свиней. Например, когда ГНК-Cu вводится в одну часть тела (например, в мышцы бедра), улучшение заживления наблюдается в другой части тела (например, в ушах). Инъекции ГНК-Cu в этих исследованиях значительно увеличивали показатели заживления, такие как выработка коллагена, ангиогенез и закрытие раны. [17]

Pickart L. Композиции для ускорения заживления ран у млекопитающих, содержащие медную соль или комплексы с аминокислотой или пептидом. US Patent 5,164,367, 1992.



В одном исследовании на спине крыс наносили рану диаметром 6 мм. В течение 13 дней раны ежедневно обрабатывали ГНК местно или не лечили. В конце исследования размер раны уменьшился на 64,5% в группе ГНК и на 28,2% в контрольной группе. Разница между ранами в группе ГНК и ранами в контрольной группе была статистически значимой.

Canapp SO Jr, Farese JP, Schultz GS, Gowda S, Ishak AM, Swaim SF, Vangilder J, Lee-Ambrose L, Martin FG (Nov–Dec 2003). «Влияние топического комплекса трипептид-медь на заживление ишемических открытых ран». Vet Surg. 32 (6): 515–23.

doi:10.1053/jvet.2003.50070.

PMID 14648529.

Тот факт, что GHK-Cu так хорошо зарекомендовал себя как в лаборатории, так и в исследованиях на животных, это хорошо, но как насчет клинических исследований с участием людей?

В 1994 году в журнале *Wound Repair and Regeneration* было опубликовано клиническое исследование, посвященное тому же вопросу. В этом исследовании 2% гель GHK показал многообещающие результаты при лечении 120 пациентов с диабетом, увеличив процент закрытия язвы с 60,8% до 98,5% и снизив процент инфекции с 34% до 7%. Скорость заживления была в три раза выше при использовании GHK.

Mulder DPM1, Gerit D.; Patt PhD2, Leonard M.; Sanders DPM, Lee; et al. (1994). «Ускоренное заживление язв у пациентов с диабетом путем местного лечения глицил-1-гистидил-1-лизином». Wound Repair Regen. 2 (4): 259–269. doi:10.1046/j.1524-475X.1994.20406.x.

Больше энергии

В исследовании, опубликованном в июле 2015 года, рассматривались косметические преимущества GHK-Cu.

GHK-Cu may Prevent Oxidative Stress in Skin by Regulating Copper and Modifying Expression of Numerous Antioxidant Genes Loren Pickart, Jessica Michelle Vasquez-Soltero, and Anna Margolina Skin Biology, Research & Development Department, 4122 Factoria Boulevard SE, Suite No. 200, Bellevue, WA 98006, USA Received: 17 June 2015 / Accepted: 21 July 2015 / Published: 28 July 2015

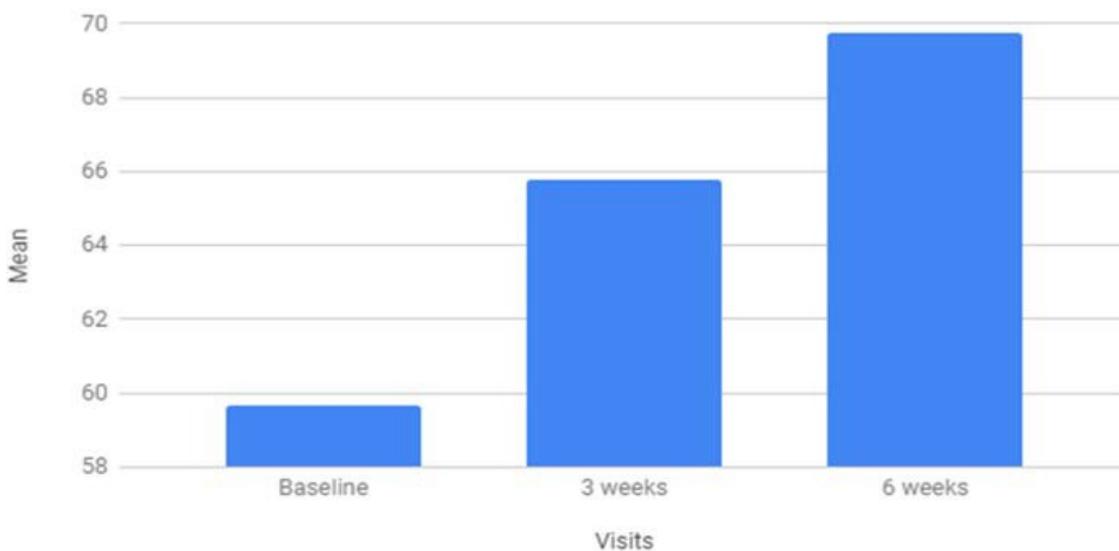
Вот выдержка из реферата этого исследования:

Медь-связывающий трипептид GHK (глицил-1-гистидил-1-лизин) представляет собой встречающийся в природе пептид плазмы, содержание которого значительно снижается в процессе старения человека. Установлено, что GHK:Copper(2+) улучшает заживление ран и регенерацию тканей, стимулирует выработку коллагена и декорина. GHK-Cu также улучшает состояние стареющей кожи и волос, обладает антиоксидантным и противовоспалительным действием. Кроме того, он увеличивает клеточную стволовость и секрецию трофических факторов мезенхимальными стволовыми клетками. Антиоксидантное действие GHK было продемонстрировано *in vitro* и в исследованиях на животных. Они включают блокирование образования активных форм кислорода и карбонильных соединений, детоксикацию токсичных продуктов перекисного окисления липидов, таких как акролеин, защиту кератиноцитов от летального ультрафиолетового излучения В (UVB) и блокирование повреждения печени радикалами дихлорметана. В этой статье рассматриваются биологические данные, демонстрирующие положительное влияние GHK на кожу, и предлагается взаимодействие с генами, связанными с антиоксидантами, в качестве возможного объяснения его антиоксидантной активности.

Одним из наиболее распространенных ощущений, о которых сообщают люди с пластырями X39, является повышение уровня энергии. Когда пластыри Energy были впервые разработаны в 2002 году, а затем впервые проданы через нашу сеть в 2004 году, в ходе многочисленных клинических исследований было установлено, что пластыри Energy повышали уровень так называемого бета-окисления (сжигания жира) примерно на 23%.

Поскольку организм получает больше энергии из жиров, чем из углеводов, было легко понять, почему люди сообщали о большем количестве энергии.

Mean overall energy in joules(X10-2) (Bio-Well)



Пластырь Aeon был выпущен в 2011 году, и этот пластырь был разработан для уменьшения воспаления и увеличения выработки антиоксидантов, а также для снятия стресса. Люди, которые используют Aeon, часто сообщают, что чувствуют себя спокойнее в течение дня, а также получают больше энергии от этого снижения стресса.

На данный момент на основе имеющихся у нас данных предполагается, что X39 увеличивает ощущение энергии, которое люди испытывают за счет уменьшения воспаления, окислительного стресса и повышения уровня антиоксидантов. Поскольку мы знаем, что GHK-Cu обеспечивает эти преимущества, а воспаление и окислительный стресс снижают энергетические возможности человека, это разумный вывод. В будущем могут быть проведены исследования, посвященные этому конкретному преимуществу пластыря X39.

По состоянию на декабрь 2018 года клиническое исследование, проведенное доктором Торнтоном Стритером, действительно продемонстрировало, что дальнейшее использование пластыря X39 привело к общему повышению уровня энергии человека.

В качестве обзора ниже приводится то, что LifeWave подтвердила своими собственными клиническими исследованиями в качестве преимуществ, которые дает регулярное ношение пластыря X39:



СПОСОБСТВУЕТ ЗАЖИВАНИЮ РАН

Некоторые из наших самых драматических отзывов о X39 были связаны с заживлением ран. Заживление ран, безусловно, естественный процесс и требует присутствия стволовых клеток. Однако с возрастом наши стволовые клетки становятся менее эффективными. Теперь, с X39, вы можете активировать свои стволовые клетки и обеспечить поддержку естественного процесса заживления вашего тела.



БЫСТРОЕ СНЯТИЕ БОЛИ

Пользователи X39 могут значительно уменьшить боль. Фактически, большинство людей испытывают уменьшение ощущения боли и воспаления в течение нескольких минут после нанесения пластыря.



ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Клинические исследования, проведенные LifeWave, показывают, что пластырь X39 повышает уровень энергии человека. По сравнению с исходным уровнем наблюдается улучшение общей энергии тела, баланса органов и распределения энергии по лево-правой симметрии.



ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ СНА

Клинические исследования, проведенные LifeWave, показывают, что X39 улучшает качество сна, изменяя уровень ГАМК, важного нейротрансмиттера в головном мозге. Преимущество заключается в естественном улучшении качества и продолжительности сна.



УЛУЧШЕННЫЙ ВНЕШНИЙ ВИД КОЖИ

Хотите не только чувствовать себя моложе, но и выглядеть моложе? Теперь это возможно с Х39. Важной частью активации стволовых клеток является увеличение выработки коллагена. В результате всего через несколько недель после применения Х39 ваша кожа начнет испытывать значительное уменьшение морщин.



ОСТАНОВКА ПРОЦЕССА СТАРЕНИЯ

Первоначальная клиническая работа, проведенная доктором Лореном Пикартом, показала, что когда уровень GHK-Cu в организме повышается, клетки по существу восстанавливаются до более молодого состояния и начинают вести себя как более молодые и здоровые клетки.



БЫСТРОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОТ УПРАЖНЕНИЙ

Пользователи Х39 сообщают о значительных улучшениях своих спортивных результатов и восстановления. Поскольку стволовые клетки предназначены для восстановления поврежденных клеток, в этом нет ничего удивительного.



СНИЖЕНИЕ ВОСПАЛЕНИЯ

Многие пользователи Х39 сообщают, что после нескольких недель использования продукта они замечают уменьшение шрамов. Это хорошо известное свойство повышения уровня пептидов меди, известное как ремоделирование.

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

По состоянию на декабрь 2018 года компания LifeWave с 2002 года завершила более 80 клинических исследований своей продукции. X39 не является исключением: клинические исследования включают традиционный анализ крови, мочи и слюны, а также различные биоэлектрические данные, такие как вариабельность сердечного ритма. Мы также завершили клиническую работу, используя самооценку, чтобы определить, как X39 улучшает такие вещи, как снятие боли и сон.



Ниже приводится краткое изложение исследования пластыря X39, проведенного доктором Мелиндой Коннор. В этом исследовании изучаются метаболические последствия и физиологические результаты ношения пластыря Lifewave X39 в течение одной недели. Измерения проводились исходно, через 24 часа и через 7 дней после ношения пластыря.

Для участия в этом исследовании была отобрана выборка из 15 человек, состоящая как из мужчин, так и из женщин в возрасте от 40 до 65 лет. Для целей данного исследования был выбран метаболический набор Sabre Sciences HPA2. Профиль HPA 2 включает сбор мочи и слюны.

В моче оценивают 5-НТР, серотонин, дофамин, адреналин, норадреналин, ГАМК, глутамат, гистамин, L-ДОФА, норметанефрин, метанефрин 3-метокситирамин. Слюна оценивает кортизол и ДГЭА. Несколько дополнительных показателей были добавлены к набору HPA2, глутатиону, и отношение цистеина к цистину также будет проверено с использованием образца мочи.

Все участники исследования прошли тестирование на исходном уровне, через 24 часа и 7 дней. Шестиминутные записи ЭКГ, пульса, дыхания, вариабельности сердечного ритма (ВСР), температуры, пульса объема крови, кожно-гальванической реакции, 2 ЭМГ (мышечных) отведений.

Была проведена серия опросов для подтверждения метаболических данных. Марлоу Краун (точность результатов), Шкала боли Макгилла, Питтсбургский индекс качества сна, AIOS-VAS (для жизнеспособности и благополучия), Профиль состояний настроения (POMS) (тревога/депрессия), WAIS III (краткосрочная и длительная временная память).

После всего лишь одного дня ношения X39 люди сообщали, что чувствуют себя лучше. После одной недели использования X39 было статистически значимое явное улучшение общего самочувствия и бодрости.

WAIS III (кратковременная и долговременная память)

WAIS III — это хорошо зарекомендовавший себя тест на интеллект, который включает в себя стандартный тест на память. На 7-й день наблюдалось явное улучшение кратковременной памяти.

Также интересно отметить улучшение как среднесрочной, так и долговременной памяти, хотя и в гораздо меньшей степени.

Питтсбургский индекс качества сна

Этот опросник сразу же показал сильный сдвиг в первую ночь, хотя он и не был достаточно значительным. Сдвиг к 7-му дню был значительным.

Это особенно важно, поскольку сон сильно влияет на все остальное, связанное со здоровьем и благополучием.

Анализ мочи на метаболические результаты

Аминокислоты и нейротрансмиттеры играют решающую роль в здоровье и благополучии человека. Если производство аминокислот и нейротрансмиттеров нарушено, человек не может долго поддерживать здоровье тела.

Количество статистически значимых изменений, продемонстрированных в этом исследовании, свидетельствует о сильном влиянии X39.

Среди 20 улучшенных биохимических веществ: эпинефрин, ГАМК, гистамин, норметанефрин, ФЭА (фенилэтиламин), альфа-аминомасляная кислота.

Epinephrine	-	Маркер реакции на стресс
GABA	-	Показатели качества сна, стресс, настроение,
Histamine	-	Показатель воспалительной реакции
Normetanephrine	-	надпочечников, Показатель
PEA (Phenylethylamine)	-	настроения и познания
Alpha-aminobutyric acid	-	Показатель синтеза ГАМК

Также улучшился ряд аминокислот:

Cystine	-	Участвует в образовании глутатиона
Glutamine	-	Участвует в восстановлении кишечника
Lysine	-	Иммунная функция
Leucine	-	Восстановление мышц во время сна
Tryptophan	-	

Вариабельность сердечного ритма

HRV измеряет соотношение низкочастотных и высокочастотных мышечных сокращений в сердце.

Статистическая значимость была достигнута при демонстрации того, что X39 помогает поддерживать здоровье сердца.

VVP-HR, ЭМГ, состояние кожи, температура и частота дыхания

Снижение артериального давления и улучшение мышечной релаксации являются последовательными изменениями, которые присутствуют в физиологических данных.

Важным открытием является большая гибкость HRV у людей старше 60 лет.

Резюме

Данные этого исследования показывают улучшение:

- Артериальное давление и общее состояние сердца
- 17 статистически значимых изменений аминокислот за 7 дней
- Ключевые нейротрансмиттеры, участвующие в общем состоянии здоровья
- Улучшение уровня сна
- Улучшение кратковременной памяти
- Улучшение сообщаемых ощущений общего состояния здоровья и жизненной силы.

РЕАЛЬНЫЕ ОПЫТЫ С Х39

«ПОСЛЕ 30 ДНЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ Х39 МОЕМУ ПЛЕЧУ СТАЛО ЛУЧШЕ НА 80%»

«В августе 2017 года при падении я повредил правое плечо. Диагноз: разрыв двух сухожилий. По личным причинам от операции отказался. Медикаментозное лечение и физиотерапия до апреля 2018 года совсем ничего не улучшили. Почти любая поза для сна причиняла мне боль, и я не спал ни одной ночи в течение нескольких месяцев. В июле 2018 года я начал использовать пластыри Х39. В течение двух недель у меня снова не было никаких улучшений, но на 18-й день моему плечу стало немного легче. После 30 дней использования Х39 моему плечу стало лучше на 80%. Так как я регулярно плавал и участвовал в соревнованиях, меня очень расстраивало, что я ни разу не был в бассейне в течение почти одного года. Я буду использовать Х39 еще месяц, и я убежден, что после этого мое плечо будет на 100% эластичным и безболезненным».

- Wolfgang

«БЕЗ БОЛИ... ЯСНОСТЬ... УЛУЧШЕННОЕ ЗРЕНИЕ»

«Я так рад поделиться с вами своим опытом Х39: я ношу пластырь всего 20 дней. Я чувствую себя лучше и с каждым днем чувствую себя лучше: у меня нет боли при пробуждении, ясность ума, улучшилось зрение. Мне 62 года, и я рада, что у меня снова вагинальные выделения (многие женщины страдают от сухости влагалища). Но я была удивлена результатами моего мужа: он страдал от депрессии, проблем с гневом, скованностью суставов и подергиваниями мышц. Во сне часто кричал. Итак, я решила сначала использовать 10-дневное приложение AEON для Х39, и всего через 20 дней мой муж снова стал тихим джентльменом с милой улыбкой / без обиды или гнева / и он ходит нормально! Спасибо от всего сердца».

- Prof.ssa Rossella Savo

«МОЯ КОЖА ВЫГЛЯДИТ ЗДОРОВЬЕ И МОЛОЖЕ»

«Я заметила, что после использования Х39 в течение 2-3 недель моя кожа выглядит намного моложе, здоровее и сияет 24/7 с макияжем или без него. Я так взволнована, спасибо за это открытие!»

- Betty Aslanis

«БЕЗ БОЛИ... БОЛЬШЕ ЭНЕРГИИ... КРЕПКИЙ СОН»

«Я чувствовал себя очень хорошо, у меня пропала боль в спине и коленях, в целом появилось больше энергии и хороший сон. И так было с первого дня».

- Karen Madsen

«ЗА 60 СЕКУНД БОЛЬ ПРАКТИЧЕСКИ ПРОШЛА»

«В субботу я наступил на маленький гвоздь, он вошёл в правую стопу на 12 мм. Меня это очень беспокоило, так как на следующий день у меня был запланирован футбольный матч. В 12.00. Мне помогли очистить рану и перевязать ее бинтом. Я наклеил пластырь х39 на бинт. В течение 60 сек. боль почти прошла, и я мог нормально ходить. И вот спустя 18 часов я снова занимаюсь спортом».

- Michael Kongsbak Jonasson

«БЫСТРАЯ ИСЦЕЛЯЮЩАЯ СИЛА»

«Мой отзыв о Х39 — это быстрое заживление 3 царапин во время работы в саду. Я думаю, что я увижу больше изменений на моей коже в течение нескольких месяцев с Х39 (среди прочего, солнечные пятна). Я использую патчи в течение 11 лет, и у меня очень хорошая диета. Сейчас у большинства людей проблемы со здоровьем и боли, отзывы красноречивы и велики. Большое будущее с Х39».

- Frederic Larché

«ВПЕРВЫЙ РАЗ БЕЗ БОЛИ ПОСЛЕ БОЛЕЕ ЧЕМ 10 ЛЕТ»

«У меня болела поясница более 10 лет. Гораздо хуже, когда я сижу в самолете. Даже после того, когда я принял обезболивающее. Через 2 часа боль возвращается невыносимая. Однажды мне принесли этот круглый маленький пластырь. Он называется Х39. Это пластырь активирующий мои стволовые клетки, полностью натуральный, без химии.

Он активирует мои собственные стволовые клетки. Я надел его, когда был в самолете. Весь полет прошел без боли. Это впервые за более чем 10 лет. Это потрясающе. Когда я прилетел домой, я проверил, БОЛИ все еще не было. Самое главное, что это абсолютно естественно. Поскольку мой муж врач, ему нравится использовать эти пластыри для повышения энергии. Любые деньги готова отдать за жизнь БЕЗ БОЛИ».

- Nancy Boksberger

«ЭТО УДИВИТЕЛЬНО»

«Я получил видеоотзыв о Х39. Два дня назад я посоветовал женщине в Аруше, Танзания, которую я знал в течение некоторого времени, попробовать Х39. Эмилиана неоднократно попадала в больницу со смещением поясничного отдела позвоночника. Она с трудом может сидеть. Она не может повернуться в постели. Мне прислали ее медицинское заключение и рентген. После применения Х39; В первый день она почувствовала меньше боли в талии. Прошлой ночью она слышала, как ее спина дергается и изгибается. Затем она почувствовала некоторое спокойствие. Вскоре после этого она смогла повернуться в постели. Сегодня утром она купалась. К тому времени, когда они снимали видео, она сидела уже 3 часа. Она встала и немного прошла в ролике. Она говорит, что расскажет своему доктору и всем, кто знает о ее состоянии. Это потрясающе».

- Anthony Massawa

"ВАУ ВАУ ВАУ. Я ОЧЕНЬ РАД ВИДЕТЬ, ЧТО ПРОИСХОДИТ В МОЕМ ТЕЛЕ В СЛЕДУЮЩИЕ МЕСЯЦЫ!»

«Моя кожа более плотная вокруг моего тела, и у меня гораздо больше гибкости. Х39 восстанавливает старые травмы. У меня была грыжа диска С4 около 20 лет. Я чувствую, как Х39 над этим работает - мое тело меняется. У меня снижена функция щитовидной железы. Моя щитовидка опухла, и, конечно, у меня были некоторые симптомы, такие как раздражительность, но теперь они прошли через два дня. В детстве сломал лодыжку, болело время от времени, с Х39 эта проблема полностью ушла. В данный момент я учусь на натуропата; моя память увеличивается невероятно. Я могу учиться быстрее».

- Pilar Heinrich

«БЫЛО ПОЛНОЕ ОБЛЕГЧЕНИЕ БОЛИ»

«К.Х. пришла в клинику с болью. Были сильные боли в правой дельтовидной пазухе. Я заставил её держать пластырь в течение 2 минут, и она получила 90% облегчение боли. Пластырь был помещен на заднюю часть шеи (С7), после чего было достигнуто полное облегчение боли. Я дал ей 5 пластырей для использования дома в соответствии с инструкциями, чтобы поместить их на шею и ниже пупка».

- Norm Shealy, MD

"ЭТО ЧУДО"

«У моей жены были сильные боли в бедре в течение многих лет. После 2-го пластыря - это были ее слова «Это чудо». Раньше она не могла двигать ногой в определенных направлениях, но теперь она может!!! У меня тоже болело правое бедро. Теперь мне намного легче надеть носок. Я также могу выполнять некоторые приемы джиу-джитсу, которые я не мог делать годами. Кроме того, когда я приседал, я опускал левое колено и держал правое колено вверх. Теперь я могу нормально присесть без проблем».

- Dr. Michinori Tao

«Х39 вернул мне жизнь!»

«Я пользуюсь х39 уже 28 дней. Мне 69 лет. пожилая женщина с двусторонней мастэктомией и заменой коленного сустава в анамнезе. Я очень активна, владею, ухаживаю и катаюсь на двух лошадях. Я потеряла так много энергии после этих медицинских процедур, что с грустью раздумывала, смогу ли я продолжать свой конный образ жизни. Х39 вернул мне жизнь! Мой уровень энергии значительно увеличился, и через 2 недели мой сон (еще один печальный побочный эффект медицинских процедур) значительно улучшился. Мое настроение значительно улучшилось, и жизнь снова кажется прекрасной. Я очень надеюсь, что Х39 скоро привезут ко мне, так как у меня пластырей осталось всего на 2 дня!»

- Louann Hendricks

«КРИВАЯ ИСЦЕЛЕНИЯ БЫСТРЕЕ»

«В течение 6 месяцев у меня были проблемы с правым коленом, некоторые проблемы с мениском, очень болезненные и сильные отеки. Я наложил пластырь Х39 прямо на колено и могу подтвердить, что с моим коленом намного лучше, а кривая заживления быстрее. Постепенно становилось лучше, меньше боли и меньше отека. Через 2 недели боль еще уменьшилась, и я мог нагружать ногу все больше и больше. Теперь, через 4 недели, мое колено стало сильнее, и я без проблем поднимаюсь по лестнице и езжу на велосипеде. Я все еще наношу Х39, чтобы убедиться, что хрящ полностью заживет. Большое спасибо за Х39»

- Pernille Knudtzon, MD

«МОЯ ГОЛОВА И ЗРЕНИЕ НАМНОГО ЛУЧШЕ»

После использования Х39 моя голова не болит и зрение намного лучше. Я полна энергии; мое лицо посветлело, а щеки порозовели..

- Lisa Wu