

CELL FREE THERAPY

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА СТВОЛОВОЙ КЛЕТКИ В ANTI-AGE УХОДЕ

В настоящее время наблюдается беспрецедентная активность в области исследований стволовых клеток (СК) с целью омоложения. Секрет пользы anti-age терапии на основе СК кроется в том, что продукты для лица, тела и волос, содержащие биологически активные вещества, экстрагированные из культур стволовых клеток, имеют в своем составе цитокины, обладающие многопрофильным действием и вызывающие многофакторные оздоравливающий и омолаживающий эффекты (рис. 1). Особый интерес исследователей в области anti-age медицины вызывают эмбриональные стволовые клетки (ЭСК), производящие широкий спектр регуляторных пептидов (рис. 2).

ЭСК отличаются плюрипотентностью и способностью к неограниченной репликации. Плюрипотентные клетки могут дифференцироваться во все типы клеток взрослого организма. В отсутствие стимулов к дифференцировке *in vitro* ЭСК поддерживают плюрипотентность в течение многих клеточных делений.

Правительство Южной Кореи профинансировало научные исследования ЭСК, которые велись в течение последних

двух десятилетий под контролем Министерства здравоохранения. Разработанная технология, ставшая результатом этих исследований, имеет большое значение для дальнейшего развития биотехнологий и отмечена правительственной наградой Best Scientific R&D company in Korea.

Благодаря этой технологии мы можем получать препараты на основе продуктов жизнедеятельности ЭСК, не содержащие стволовых клеток, и в дальнейшем использовать их как мезотерапевтические средства с целью омоложения. Введение препаратов в кожу осуществляется разными способами, среди которых, в первую очередь, стоит отметить как поверхностные мезотерапевтические техники, так и глубокие техники (интрадермальные, субдермальные), включая одновременное воздействие на акупунктурные точки, а также электропорацию, использование мезороллеров (см. ниже описание препаратов). Новая технология, которая получила название Cell-Free Therapy, многократно увеличивает безопасность anti-age методов при полном сохранении их силы воздействия на организм.

Cell-Free Therapy – революционный подход к разработке нового вида терапии

Разработчик новой технологии – Bio Innovation Holdings Limited Stem Medicare Lab, передовой научно-исследовательский центр изучения биологической жизни, основанный 14 лет назад в Южной Корее. Созданные в Центре мезопрепараты торговой марки **Bio Stem Cell-Free CM** явились прорывом в мировой anti-age медицине – в них реализован огромный потенциал ЭСК, при этом исключены риски и сняты этические вопросы, связанные с их использованием.

Суть технологии заключается в разработке кондиционированной питательной среды культивирования ЭСК, выделенных из амниотической жидкости, с последующим отделением этой среды от стволовых клеток. Очищенная кондиционированная среда не содержит ЭСК, но насыщена продуктами их жизнедеятельности и обладает эффективностью, близкой к эффективности ЭСК.

Технология предусматривает создание специальных условий для контролируемого деления ЭСК и направленной секреции более чем тысячи внеклеточных белков, таких как факторы роста, цитокины, белки стрессов и другие биологически активные ингредиенты.

Из большого количества беременных на 12-й неделе были выбраны женщины с отличным состоянием здоровья и хорошей наследственностью, проверенной в трех поколениях, у которых взяли по

- Группа дермального матрикса
- Группа локального иммунитета
- Нейрогруппа
- Группа регенерации сосудов
- Группа системной иммунокоррекции

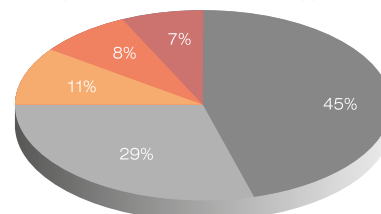


Рис. 2. Спектр регуляторных пептидов ЭСК, используемых в anti-age медицине

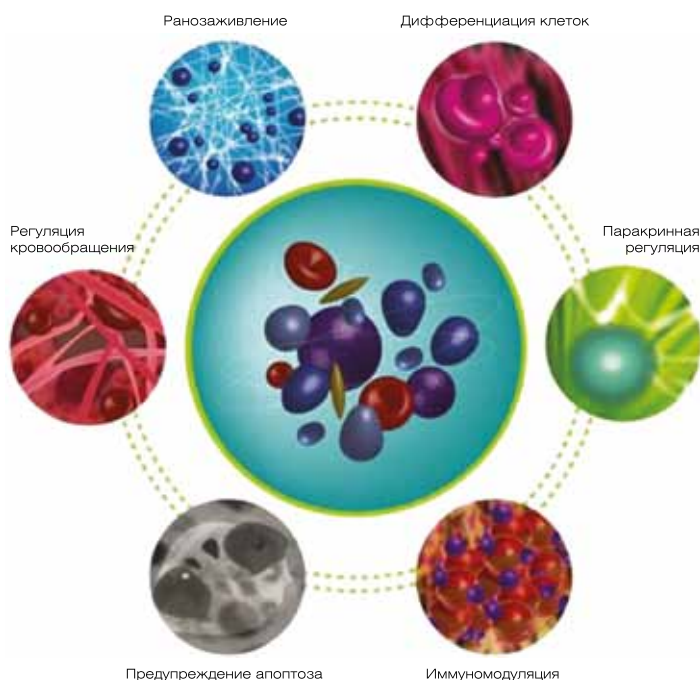


Рис. 1. Основные терапевтические эффекты сигнальных пептидов ЭСК



Рис. 3. Мезопрепараты Bio Stem Cell-Free CM

10 мл амниотической жидкости. Полученный биоматериал стал основой для создания препаратов anti-age терапии с целью замедления процессов старения кожи, коррекции косметических дефектов (пигментации, рубцов, стрий), заживления ран и лечения ожогов, а также для стимуляции роста волос и борьбы с сединой (рис. 3).

Новая технология запатентована как метод получения пептидов, влияющих на внутриклеточную матричную коммуникацию, запускающих процессы омоложения и регенерации на клеточном уровне, активизирующих биосигнальный механизм стимуляции естественной функции самовосстановления организма.

В чем заключается инновация Cell-Free Therapy?

- Обогащенная продуктами жизнедеятельности ЭСК кондиционированная питательная среда содержит более 1300 различных видов факторов роста, цитокинов, биосигнальных пептидов.
- В процессе культивирования плюрипотентные ЭСК из амниотической жидкости подвергаются разным воздействиям посредством создания определенных средовых условий, что дает возможность получать заданные пептидные комплексы для решения дерматологических и эстетических проблем.
- В ходе клинических испытаний, отраженных в публикациях и научных докладах [1–8] была доказана эффективность полученных на основе этой технологии комплексов: видимый омолаживающий эффект, улучшение качества кожи, капилляров, стимулирование роста волос, уменьшение седых волос.

Бестселлеры бренда Bio Stem Cell-Free CM

Fine Contour Solution. Мезостимулирующий коктейль для глубокой и

эффективной коррекции возрастных изменений кожи. Вызывает индукцию синтеза коллагена и восполняет атрофический дефект тканей (рис. 4). Имеет в составе факторы роста, гиалуроновую кислоту (10 мг/мл), антиоксидантные комплексы. Вводится глубоко внутривнутрикожно. Идеально сочетается с тредлифтингом.

Wrinkle Control. Мезопрепарат для коррекции рельефа и цвета лица. Обеспечивает выраженные антиоксидантный, регенерирующий и выравнивающий цвет лица эффекты. Помимо биологически активных веществ – продуктов жизнедеятельности ЭСК содержит гиалуроновую кислоту (5 мг/мл) и аргирелин, способствующий расслаблению мимической мускулатуры.

Действие: мгновенное увлажнение кожи, сияющий блеск и видимое уменьшение уровня залегания морщин.

Способы введения препарата: инъекции в микропапульной мезотерапевтической технике. Допустима электропорация, использование мезороллера с длиной иглы 0,25 мм.

Также в число линейки мезопрепаратов Bio Stem Cell-Free CM входят **Pigment Control, Scar Control, Stretch Mark Control, FatBurn Solution, Hair Follicle Revive Solution** для коррекции гиперпигментаций, рубцов, стрий, локальных жировых отложений, алопеций соответственно.

Как правило, использование всех позиций Bio Stem Cell-Free CM курсовое, один раз в неделю, не менее 6–8 процедур на курс. Повтор курсов индивидуален, зависит от степени корректируемых изменений и назначается специалистом после консультации. Имеются противопоказания. ■

Материал подготовлен врачом-дерматологом, к.м.н. Е.А. Карасевым



Официальный представитель марки Bio Stem Cell-Free CM на территории России и стран СНГ – компания BalanceMedEsthetic, Москва, пр-т Вернадского, д. 37, корп. 2
тел.: +7 (495) 938-93-93, +7 (495) 938-91-30
info@balancemed.ru
www.balancemedesthetic.ru

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Schöler, Hans R. (2007). *The Potential of Stem Cells: An Inventory*. In Nikolaus Knoepffler, Dagmar Chipanski, and Stefan Lorenz Sorgner. *Humanbiotechnology as Social Challenge*. Ashgate Publishing. P. 28.
- [2] Mitalipov S., Wolf D. (2009). *Totipotency, pluripotency and nuclear reprogramming*. *Adv. Biochem. Eng. Biotechnol. Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology* 114: 185–99.
- [3] Thomson J.A., Itskovitz-Eldor J., Shapiro S.S., Waknitz M.A., Swiergiel J.J., Marshall V.S., Jones J.M. (1998). *Blastocysts Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human*. *Science* 282 (5391): 1145–1147.
- [4] Ariff Bongso; Eng Hin Lee, ed. (2005). *Stem cells: their definition, classification and sources*. *Stem Cells: From Benchtop to Bedside*. World Scientific. P. 5.
- [5] «Stem Cells» Mayo Clinic. *Mayo foundation for medical education and research*. n.d Web. March 23, 2013.
- [6] De Coppi P., Bartsch G., Siddiqui M.M., Xu T., Santos C.C., Perin L., Mostoslavsky G., Serre A.C., Snyder E.Y., Yoo J.J., Furth M.E., Soker S., Atala A. (2007). *Isolation of amniotic stem cell lines with potential for therapy*. *Nature Biotechnology* 25 (5): 100–106.
- [7] De Coppi P., Bartsch G., Siddiqui M.M., Xu T., Santos C.C., Perin L., Mostoslavsky G., Serre A.C., Snyder E.Y., Yoo J.J., Furth M.E., Soker S., Atala A. (2007). *Isolation of amniotic stem cell lines with potential for therapy*. *Nat Biotechnol* 25 (1): 100–6.
- [8] Cyranoski, David (18 March 2014). *Stem-cell method faces fresh questions*. *nature.com*. Retrieved 2014-07-21.

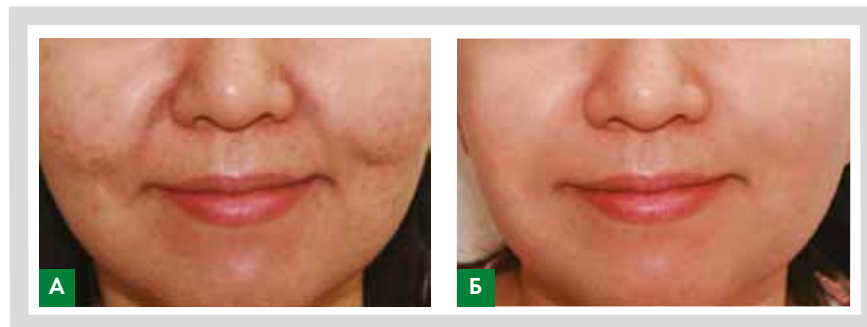


Рис. 4. Клинические эффекты курсового применения мезопрепарата Fine Contour Solution: А – до процедуры; Б – после процедуры