

Результаты применения крема из растительных регуляторных пептидов для восстановления структуры и функций стареющей кожи

В.А. Приймак¹, З.Д. Гогитидзе²

¹Клиника «Медцентр-Сервис», г. Киев

²Фармацевтическая компания «Регулфарм», г. Киев

Основные эффекты растительных полипептидов хорошо изучены: они улучшают защитные функции кожи, устойчивость клеток к кислородному голоданию и действию токсинов. Полипептиды запускают процессы обновления и восстановления кожи на клеточном уровне, инициируют апоптоз функционально недееспособных клеток и экспрессию генов, ответственных за деление новых клеток, а значит обеспечивают обновление кожи. С использованием методики управляемого протеолиза из растительных компонентов фармацевтической компанией «Регулфарм» в 2013 году в Украине получен и запатентован крем из растительных регуляторных пептидов (КРРП). Изучена эффективность КРРП в качестве местного косметического средства анти-ейдж-терапии на 30 пациентках-волонтерах в возрасте от 35 до 60 лет. Уже на 21-й день применения КРРП у всех пациенток исчезла сухость кожи, улучшился цвет кожи и ее эластичность, отмечались разглаживание морщин и подтяжка кожи лица на 10–15%. Использование КРРП можно рассматривать как альтернативу пластической хирургии.

Ключевые слова: крем, растительные регуляторные полипептиды, апоптоз, регенерация, разглаживание морщин, анти-ейдж-терапия.

В последние годы во всем мире изучаются лечебные свойства полипептидов малой молекулярной массы (10–150 кДа), которые участвуют в ключевых процессах биорегуляции живых организмов. [1, 2, 5, 8]. Полипептиды растительного происхождения, в отличие от полипептидов животного происхождения, обладают слабовыраженной гетерогенностью и не вызывают аллергических проявлений, потому что по строению они сходны с аларминами, дефенсинами и кателицидинами человека [1, 3, 4]. Основные эффекты растительных полипептидов хорошо изучены: они улучшают защитные функции кожи, устойчивость клеток к кислородному голоданию и действию токсинов [2, 5]. В результате действия полипептидов кожа лучше защищена от повреждающих факторов внешней среды, ведь полипептиды помогают поддерживать должную активность клеточных систем [6, 7]. Установлено сходство косметического эффекта полипептидов с эффектом ботулотоксина, но в отличие от последнего, полипептиды не парализуют мышцы и не нарушают естественную мимику лица, а мягко подавляют и уменьшают сокращения лицевых мышц, что приводит к их расслаблению, препятствует формированию новых мимических морщин и способствует разглаживанию уже имеющихся морщин и тонких линий. Полипептиды запускают процессы обновления и восстановления кожи на клеточном уровне, инициируют апоптоз функционально недееспособных клеток и экспрессию генов, ответственных за деление новых клеток, а значит обеспечивают обновление кожи



Рис. 1. Пациентка Н. После применения КРРП (на 21-й день) наблюдается улучшение структуры кожи, исчезновение мелких и средних морщин, восстановление цвета кожи



Рис. 2. Пациентка К. После применения КРРП (на 21-й день) наблюдается улучшение структуры кожи, исчезновение мелких и средних морщин, восстановление цвета кожи

[8–11]. Пептиды способствуют восстановлению микроциркуляции в тканях кожи и укрепляют стенки сосудов, что позволяет улучшить кровоснабжение и питание кожи. Растительные полипептиды не вызывают выработки антител, что сводит к минимуму возможность аллергических реакций [12–15].

С использованием методики управляемого протеолиза из растительных компонентов фармацевтической компанией «Регулфарм» в 2013 году в Украине получен и запатентован крем из растительных регуляторных пептидов (КРРП). КРРП укрепляет контур лица, демонстрируя «эффект подтяжки». Крем улучшает цвет и тонус кожи, укрепляет волок-



Рис. 3. Пациентка Р. После применения КРРП (на 21-й день) наблюдается улучшение структуры и тургора кожи, исчезновение мелких и средних морщин, пигментных пятен; виден «эффект подтяжки»



Рис. 4. Пациентка Л. После применения КРРП (на 21-й день) исчезновение мелких морщин, восстановление структуры кожи

на коллагена и эластина, стимулируя их синтез. В свою очередь это приводит к уменьшению существующих морщин и придает коже подтянутый, упругий и здоровый вид. Крем оказывает антиоксидантное действие и замедляет процессы старения кожи.

В эксперименте принимали участие 30 женщин-волонтеров разных возрастных групп (от 35 до 60 лет) с разными типами кожи. У всех женщин отмечались такие проявления старения, как сухость и морщины, сухость, истончение и провисание кожи, фотопигментация. Всем нашим пациенткам в качестве ночного косметического средства было предложено использование крема из раститель-

ных регуляторных пептидов (КРРП), который они наносили на кожу лица один раз в день перед сном, на протяжении одного месяца.

Уже на 21-й день наблюдения у всех наших пациенток исчезла сухость кожи, улучшился цвет кожи и ее эластичность. У всех пациенток отмечалось разглаживание морщин и подтяжка кожи лица на 10–15% (рис. 1–4). Использование КРРП можно рассматривать как альтернативу пластической хирургии. Ни у одной из пациенток никаких аллергических реакций на крем не отмечалось. Всем пациенткам было рекомендовано продолжать использование крема для дальнейшей оценки его эффективности.

Результати застосування крему з рослинних регуляторних пептидів для відновлення структури і функцій шкіри, що старіє **В.А. Приймак, З.Д. Гогітідзе**

Основні ефекти рослинних поліпептидів добре вивчені: вони покращують захисні функції шкіри, стійкість клітин до кисневого голодування і дії токсинів. Поліпептиди запускають відновлення шкіри на клітинному рівні, ініціюють апоптоз функціонально недієздатних клітин і експресію генів, відповідальних за ділення нових клітин, а значить забезпечують оновлення шкіри. З використанням методики керованого протеолізу з рослинної сировини фармацевтичною компанією «Регулфарм» у 2013 році в Україні отриманий і запатентований крем з рослинних регуляторних пептидів (КРРП). Вивчено ефективність КРРП в якості місцевого косметичного засобу анти-ейдж-терапії на 30 пацієнтках-волонтерах у віці від 35 до 60 років. Вже на 21-й день застосування КРРП у всіх пацієнток зникла сухість шкіри, покращився колір шкіри та її еластичність, зазначалося розгладження зморшок і підтяжка шкіри обличчя на 10–15%. Використання КРРП можна розглядати як альтернативу пластичній хірургії.

Ключові слова: крем, рослинні регуляторні поліпептиди, апоптоз, регенерація, розгладження зморшок, анти-ейдж-терапія.

The results of application of cream with plant-derived regulatory peptides for restoring the structure and function of aging skin **V.A. Priymak, Z.D. Gogitidze**

The main effects of plant-derived polypeptides are well studied: they improve the protective function of the skin, the resistance of cells to hypoxia and the action of toxins. Polypeptides run the upgrade and repair the skin at the cellular level, initiate the apoptosis of functionally incompetent cells and expression of genes responsible for the division of new cells, and thus provide skin renewal. Using the method of controlled proteolysis of plants, pharmaceutical company «Regulfarm» in 2013 in Ukraine obtained and patented cream of plant-derived regulatory peptides (CPRP). We studied the effectiveness of CPRP as a topical cosmetic anti-age therapy product on 30 female volunteers aged 35 to 60 years. Already on day 21 of CPRP application in all patients skin dryness disappeared, color and elasticity improved, also we noted wrinkle smoothing and 10–15% tightening of facial skin. Using CPRP can be considered as an alternative to plastic surgery.

Key words: cream, plant-derived regulatory polypeptides, apoptosis, regeneration, wrinkles smoothing, anti-age therapy.

Сведения об авторах

Гогитидзе Зураб Давидович – фармацевтическая компания «Регулфарм», 04053, г. Киев, ул. Гоголевская, 48, оф. 5; тел.: (097) 697-11-42

Приймак Артем Валентинович – клиника «Медцентр-Сервис», 01021, г. Киев, Кловский Спуск, 18; тел.: (044) 280-01-52

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Carvalho Ade O, Gomes VM. Plant defensins-prospects for the biological functions and biotechnological properties. *Peptides*. 2009 May; 30 (5):1007–20.
2. Catherine M.T., Chronnell, Lucy R Ghali, Rozina S Ali, Anthony G Quinn, Diana B Holland, Jonathan J Bull, William J Cunliffe, Ian A McKay, Michael P Philpott and Sven Müller-Röve. Human bold beta Defensin-1 and -2 Expression in Human Pilosebaceous Units: Upregulation in Acne Vulgaris Lesions. *Journal of Investigative Dermatology* (2001) 117, 1120–1125.
3. Chen X, Takai T, Xie Y, Niyonsaba F, Okumura K, Ogawa H. Human antimicrobial peptide LL-37 modulates proinflammatory responses induced by cytokine milieu and double-stranded

- RNA in human keratinocytes. *Biochem Biophys Res Commun.* 2013 Apr 19;433(4):532–7.
4. Crack LR, Jones L, Malavige GN, Patel V, Ogg GS. Human antimicrobial peptides LL-37 and human β -defensin-2 reduce viral replication in keratinocytes infected with varicella zoster virus. *Clin Exp Dermatol.* 2012 Jul;37(5):534–43.
 5. De Lucca AJ, Cleveland TE, Wedge DE. Plant-derived antifungal proteins and peptides. *Can J Microbiol.* 2005 Dec;51(12):1001–14.
 6. Diz MS, Carvalho AO, Rodrigues R, Neves-Ferreira AG, Da Cunha M, Alves EW, Okorokova-Fazanha AL, Oliveira MA, Perales J, Machado OL, Gomes VM. Antimicrobial peptides from chili pepper seeds causes yeast plasma membrane permeabilization and inhibits the acidification of the medium by yeast cells. *Biochim Biophys Acta.* 2006 Sep;1760(9):1323–32.
 7. Laurent M. Active ingredient that stimulate production of natural antibiotic peptide beta-defensin as a new approach for acne treatment. *Fragr J (2006).* Vol. 34.(10): 99–104.
 8. Lay FT, Anderson MA. Defensin-components of the innate immune system in plants. *Curr Protein Pept Sci.* 2005 Feb;6(1):85–101.
 9. Leung EH, Ng TB. A relatively stable antifungal peptide from buckwheat seeds with antiproliferative activity toward cancer cells. *J Pept Sci.* 2007 Nov;13(11):762–7.
 10. Nakatsuji T, Kao MC, Zhang L, Zouboulis CC, Gallo RL, Huang CM. Sebum free fatty acids enhance the innate immune defense of human sebocytes by upregulating beta-defensin-2 expression. *J Invest Dermatol.* 2010 Apr;130(4):985–94.
 11. Roeder E, Ruzicka T, Schaubert J. Vitamin d, the cutaneous barrier, antimicrobial peptides and allergies: is there a link? *Allergy Asthma Immunol Res.* 2013 May;5(3):119–28.
 12. Thomma BP, Cammue BP, Thevissen K. Mode of action of plant defensins suggests therapeutic potential. *Curr Drug Targets Infect Disord.* 2003 Mar;3(1):1–8.
 13. Thomma BP, Cammue BP, Thevissen K. Plant defensins. *Planta.* 2002 Dec;216(2):193–202.
 14. Wong JH, Ng TB, Cheung RC, Ye XJ, Wang HX, Lam SK, Lin P, Chan YS, Fang EF, Ngai PH, Xia LX, Ye XY, Jiang Y, Liu F. Proteins with antifungal properties and other medicinal applications from plants and mushrooms. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2010 Jul;87(4):1221–35.
 15. Wong JH, Wang HX, Ng TB. Marmorin, a new ribosome inactivating protein with antiproliferative and HIV-1 reverse transcriptase inhibitory activities from the mushroom *Hypsizygus marmoratus*. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2008 Dec; 81(4):669–74.

Статья поступила в редакцию 26.11.2013

НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ НЕ СНИЖАЕТ РИСКА РАЗВИТИЯ ДЦП

Детские церебральные параличи являются одним из наиболее тяжелых заболеваний детей. Существуют разные формы ДЦП и разные теории их происхождения. Австралийские ученые утверждают, что им удалось разрушить один из наиболее стойких мифов о ДЦП.

В настоящее время медики объясняют причины развития детского церебрального паралича у ребенка разными причинами - их существует около 10, в том числе среди основных чаще всего фигурируют родовая травма и кислородное голодание мозга младенца при родах.

С другой стороны, считается, что проведение операции кесаревого сечения (особенно плановой) значительно снижает риск развития у новорожденного этого тяжелейшего заболевания центральной нервной системы.

Неожиданно опровергателями давно устоявшегося мнения вы-

ступили австралийские ученые, сотрудники специальной группы, занимающейся изучением детского церебрального паралича из университета города Аделаида (University of Adelaide).

Авторы статьи, которая увидит свет в декабрьском номере журнала *Obstetrics & Gynecology*, утверждают, что операции кесаревого сечения, в том числе и плановые, ничуть не снижают количества случаев ДЦП - и при использовании этого менее травматичного для ребенка способа появления на свет по сравнению с естественными родами, частота случаев заболевания остается неизменной.

Авторы пришли к такому без преувеличения сенсационному выводу, опровергающему существовавшее на протяжении более 100 лет представление о ДЦП, после того как изучили истории болезней почти 4 000 детей,

страдавших этим заболеванием, а также проанализировали данные о состоянии здоровья почти 1,7 миллиона здоровых малышей.

"На протяжении последних 40 лет число операций кесаревого сечения значительно возросло в большинстве западных стран. Например, в Австралии их число увеличилось в 6 раз: с 5% до 33% от общего количества родов. Однако число детей, рождающихся с ДЦП, продолжает оставаться неизменным - 2-2,5 случая на каждую 1 000 новорожденных", - подчеркивает руководитель этого исследования профессор Аластер МакЛеннан (Alastair MacLennan).

"Мы уверены, что причины подавляющего числа случаев ДЦП следует искать в особенностях внутриутробного периода развития ребенка", - добавляет он.

Источник: www.health-ua.org