

КОСМЕТИКА & МЕДИЦИНА

НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

$$\frac{1}{\lambda} = Rz^2 \left(\frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right)$$

ВДОХНОВЕНИЕ

НОВЫЙ ПРОДУКТ

НАУКА

ОТКРЫТИЕ



Троценко Т.В.

ENDOCARE CELLPRO: комплексная регуляторная система для глобального омоложения кожи

Процессы хроно- и фотостарения затрагивают все слои кожи и в первую очередь связаны с замедлением обновления ее клеточного и внеклеточного состава. В статье рассматривается эффективность борьбы с этими изменениями с помощью новой системы **ENDOCARE CELLPRO**, содержащей три уникальных регуляторных комплекса и целый спектр активных компонентов.

Ключевые слова: старение кожи, омоложение кожи, комплексное омоложение, пептиды, пептидная косметика, ретиноиды

С возрастом в коже происходят определенные изменения, которые являются следствием как внутренних дегенеративных процессов (хроностарение), так и негативного влияния внешних факторов (фотостарение). Несмотря на то, что отдельные их проявления отличаются, эти изменения затрагивают все слои кожи и связаны в первую очередь с замедлением пролиферации, миграции и дифференцировки клеток эпидермиса и дермы, нарушением их секреторной активности, изменением состава внеклеточного матрикса и т.д. В итоге это приводит к появлению морщин и пигментных дефектов, снижению упругости и эластичности кожи, уменьшению ее увлажненности, истончению, дряблости и тусклости.

В настоящее время в эстетической медицине особую популярность приобретают принципы так называемой физиологической косметологии — пробуждения собственных регенеративных и защитных сил организма через активацию естественных биологических механизмов. Одним из наиболее перспективных направлений в этой области является использование пептидов — небольших молекул белковой природы, которые обладают способностью регулировать различные процессы жизнедеятельности клеток наиболее близким к системе естественной регуляции образом. Пептиды могут влиять на пролиферацию и дифференцировку клеток, стимулировать синтез компонентов внеклеточного матрикса, влиять на гомеостаз кожи и т.д.

Поскольку возрастные изменения затрагивают различные структуры кожи, то комбинация пептидов с раз-

ПРИМЕЧАНИЕ РЕДАКТОРА

В обзоре про пептидную косметику мы разобрали теоретические аспекты, касающиеся природы, механизмов действия и свойств отдельных групп пептидов. В статье, представленной ниже, затрагиваются практические вопросы использования пептидов и демонстрируется эффективность их комбинации не только друг с другом, но и с другими регуляторными агентами — ретиноидами.

личными свойствами и механизмами действия, которые к тому же будут работать на разных уровнях, является способом усиления оказываемых ими омолаживающих эффектов. Более того, как оказалось, пептиды прекрасно комбинируются и с другими регуляторными молекулами, в частности ретиноидами. Примером таких инновационных средств является комплексная антивозрастная система **ENDOCARE CELLPRO** от испанского концерна IFC.

ENDOCARE CELLPRO объединяет три новейших регуляторных комплекса с целым спектром активных компонентов последнего поколения, которые стимулируют процессы обновления клеток эпидермиса и дермы и обуславливают физиологическую регуляцию их жизнедеятельности:

- **IFC-CAF®** — действует на уровне эпидермиса и дермы — активирует стволовые клетки и стимулирует обновление клеточных структур кожи (кератиноцитов и фибробластов);
- **Wharton Gel Complex®** — действует на уровне дермы — стимулирует синтез компонентов внеклеточного матрикса дермы и способствует «рекрутингу» фибробластов (хемотаксис);
- **RetinSphere® Technology** — действует на уровне эпидермиса — стимулирует быстрое обновление клеточного состава эпидермиса и облегчает проникновение активных ингредиентов в кожу.

Троценко Татьяна Викторовна

Врач-дерматовенеролог, косметолог, ведущий специалист,
ООО «Астрей», Москва

на правах рекламы



Рис. 1. Уровни и механизмы воздействия трех запатентованных комплексов системы ENDOCARE CELLPRO

Сочетание этих трех запатентованных комплексов позволяет одновременно воздействовать на разные уровни кожи и обеспечивает обновление как клеточного, так и внеклеточного состава эпидермиса и дермы (рис. 1). Рассмотрим работу компонентов системы ENDOCARE CELLPRO подробнее.

ТЕХНОЛОГИИ ENDOCARE CELLPRO

IFC-CAF (Cellular Activating Factor)[®]

IFC-CAF (Cellular Activating Factor)[®] — комплекс факторов активации клеток, запатентованный компа-

нией IFC. Представляет собой экстракт икры улитки *Cryptomphalus aspersa*, содержащий смесь пептидов, протеинов, аминокислот, полисахаридов и микроэлементов, обладающих регуляторными свойствами. Многочисленные исследования продемонстрировали, что IFC-CAF[®] [1–3]:

- активирует миграцию кератиноцитов, дермальных фибробластов (как молодых, так и сенесцентных клеток), а также стволовых клеток дермального сосочка (рис. 2);
- стимулирует пролиферацию мезенхимальных стволовых клеток дермального сосочка (эффективность сопоставима с воздействием трансформирующего ростового фактора бета-1 — TGFβ1);

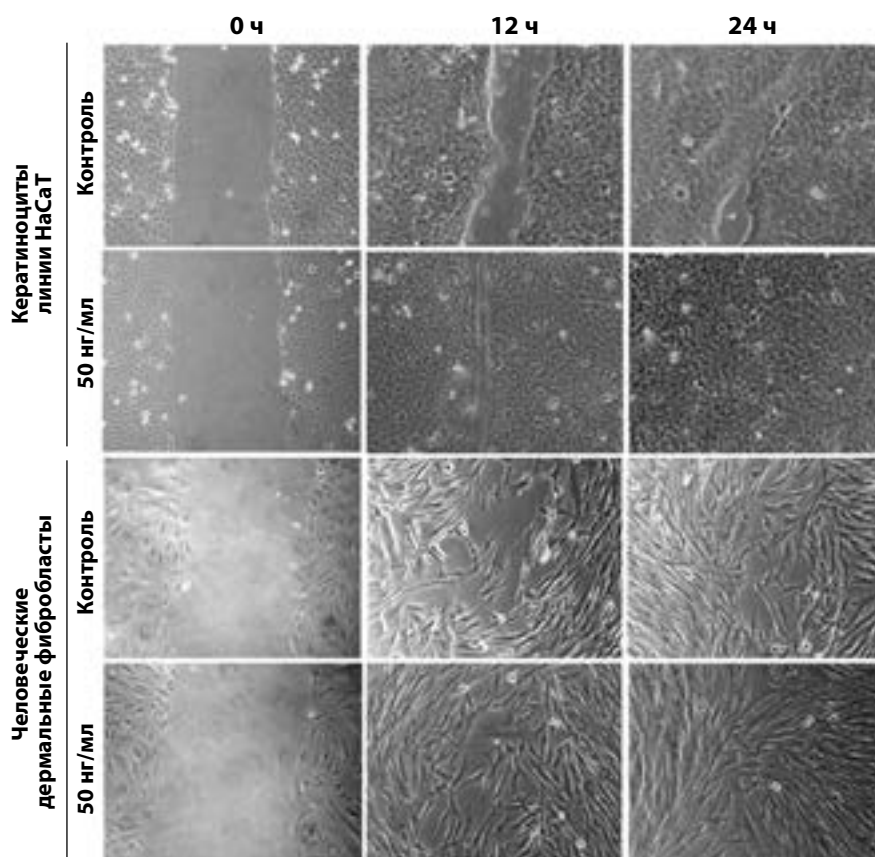


Рис. 2. IFC-CAF[®] ускоряет заживление повреждений за счет активации миграции кератиноцитов и фибробластов по сравнению с контролем [1]

- стимулирует дифференцировку мезенхимальных стволовых клеток дермального сосочка в направлении клеток кожи (увеличивается экспрессия цитофератина 14 (СК-14), специфического маркера кератиноцитов базального слоя и альфа-актина гладких мышц (α-SMA) — маркера миофибробластов);
- улучшает организацию белков цитоскелета (F-актина и виметина);
- увеличивает производство компонентов внеклеточного матрикса (фибронектина и коллагена I типа);
- тормозит синтез матриксных металлопротеиназ;
- уменьшает экспрессию маркеров клеточного старения — b-Gal, p53 и p16INK4 в сенесцентных фибробластах;
- повышает выживаемость кератиноцитов после облучения культуры клеток УФ-В и уменьшает повреждение ДНК;
- предполагается, что может стимулировать образование TGFβ1.

Клинические эффекты: IFC-CAF® тормозит возрастные изменения и омолаживает клетки кожи, активирует их обновление и регенерацию тканей, а также защищает от действия ультрафиолета — то есть борется с признаками хроно- и фотостарения на уровне как эпидермиса, так и дермы (более выраженные эффекты).

Wharton Gel Complex®

Это многокомпонентный комплекс, получаемый из эмбриональной соединительной ткани пупочного канатика, также известной как Вартонов студень. Его основу формируют гликозаминогликаны с преобладанием высокомолекулярной гиалуроновой кислоты, которые являются источником эмбриональных стволовых клеток, комплекса нуклеиновых кислот и аминокислот, фосфолипидов, ферментов, факторов роста и регуляторных пептидов, ключевым среди которых выступает олигопептид sh-oligopeptide-72, стимулирующий пролиферацию и секрецию фибробластов.

В исследованиях выявлено, что Wharton Gel Complex® [4]:

- запускает каскад сигнальных реакций, который активирует пролиферацию фибробластов;
- проявляет высокую хемотаксическую активность, обуславливая миграцию фибробластов (клеточный «рекрутинг»);
- усиливает секреторную активность фибробластов, стимулируя синтез компонентов внеклеточного матрикса дермы — в том числе коллагена I, III и VII типов, эластина, фибронектина, а также гиалуроновых синтаз 1 и 3 (HAS1 и HAS3) и, следовательно, гиалуроновой кислоты.

Клинические эффекты: стимулирует обновление клеточного и внеклеточного состава дермы, обладает выраженными регенеративными и увлажняющими свойствами.

RetinSphere Technology®

RetinSphere Technology® — третья технология, составляющая основу линии ENDOCARE CELLPRO и представля-

ющая собой комбинацию двух ретиноидов — гидроксипинаколна ретиноата и ретинола в гликосферах, также обладающих регуляторным действием. Гидроксипинаколна ретиноат является активной формой (эфиром) ретиноевой кислоты, которая способна связываться напрямую с ретиноевыми рецепторами, обладая при этом очень высокой степенью толерантности. Имеет очень маленький размер и легко проникает через роговой слой, обуславливая быстрый эффект. В отличие от него ретинол, заключенный в гликосферы, обеспечивает пролонгированное действие (за счет сохранения высокой стабильности и постепенного высвобождения).

Клинические эффекты: обладает низким раздражающим потенциалом и стимулирует обновление клеток эпидермиса, благодаря чему улучшает текстуру и выравнивает цвет кожи, а также облегчает проникновение IFC-CAF® и Wharton Gel Complex® в глубокие слои кожи [5].

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ОМОЛОЖЕНИЯ

Эффективность комбинации трех запатентованных регуляторных технологий в препаратах линии ENDOCARE CELLPRO продемонстрирована не только в лабораторных, но и в клинических исследованиях.

Так, двойное слепое внутрииндивидуальное сравнительное исследование испанских специалистов включало 10 женщин в возрасте от 45 до 65 лет с признаками фотостарения кожи рук. Каждая женщина на протяжении 3 мес 2 раза в день наносила на тыльную поверхность одной кисти крем ENDOCARE CELLPRO, а на другую руку — контрольный стандартный крем.

По окончании курса пациенты отмечали значительное улучшение увлажненности кожи руки, на которую наносился крем ENDOCARE CELLPRO, по сравнению с использованием контрольного крема — 3,0 балла (хорошая увлажненность) против 1,7 (умеренная увлажненность), а также некоторое уменьшение пигментации. Кроме того, согласно Глобальной оценке признаков фотостарения, как пациентами, так и исследователями отмечалось существенное уменьшение выраженности признаков фотостарения на стороне использования ENDOCARE CELLPRO, в то время как на контрольной стороне было зафиксировано даже некоторое усугубление симптомов (рис. 3).

Биопсия кожи показала увеличение толщины эпидермиса на 26,3%, количества коллагеновых волокон I типа на 100% и III типа — на 116,6%, а также плотности эластиновых волокон на 50% по сравнению с исходным уровнем (рис. 4–6). Кроме того, на 80% возросло количество фибронектина. Вместе с тем наблюдалось снижение экспрессии маркеров клеточного старения и увеличение CD31 — одного из основных белков межклеточных контактов эндотелиальных клеток, что предполагает стимуляцию ангиогенеза. Что касается воспалительных явлений — отмечалось значительное снижение содержания муцина, что может свидетельствовать об уменьшении хронического воспаления кожи и, таким обра-



Рис. 3. Состояние кожи руки до (слева) и через 3 мес после (справа) регулярного использования крема ENDOCARE CELLPRO [4]

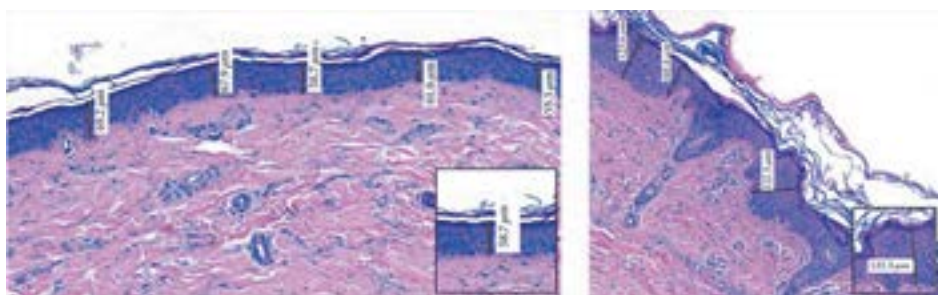


Рис. 4. Толщина эпидермиса до (слева) и через 3 мес после (справа) регулярного использования крема ENDOCARE CELLPRO [4]

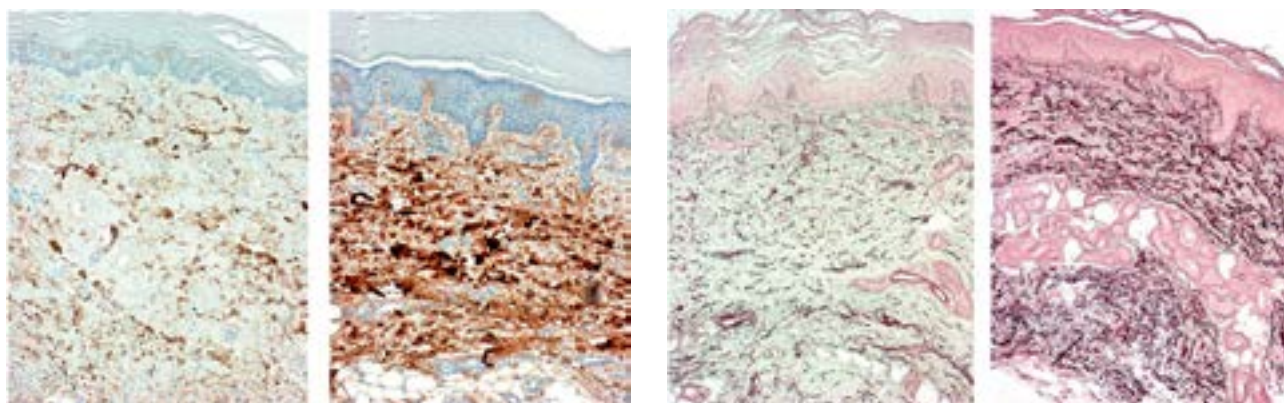


Рис. 5. Иммуногистохимическое исследование с маркированием коллагеновых волокон III типа в образцах кожи, полученных до начала исследования (слева) и через 3 мес после (справа) регулярного использования крема ENDOCARE CELLPRO [4]

Рис. 6. Иммуногистохимическое исследование с маркированием эластиновых волокон в образцах кожи, полученных до начала исследования (слева) и через 3 мес после (справа) регулярного использования крема ENDOCARE CELLPRO [4]

зом, торможении процесса, известного как **inflammaging** [4].

В еще одном недавнем исследовании была изучена эффективность крема для лица и крема вокруг глаз линии ENDOCARE CELLPRO. В эксперименте приняло участие 40 мужчин и женщин в возрасте 40–70 лет с I–IV фототипами кожи по Фицпатрику и наличием признаков старения кожи лица — 4–5 баллов по 5-балльной шкале Rao-Goldman. Указанные продукты испытуемые использовали на протяжении 12 нед дважды в день.

Улучшения фиксировались в течение всего курса и достигли максимума к окончанию исследования (**рис. 7**). Так, через 12 нед использования крема:



Рис. 7. Состояние кожи лица до начала исследования (слева), через 8 нед (центр) и 12 нед (справа) использования продуктов линии ENDOCARE CELLPRO [6]

- на 53% уменьшилась неоднородность рельефа кожи;
- на 12% снизилась пигментация;
- на 26% увеличилась яркость кожи;
- на 39% увеличилась эластичность кожи (по данным неинвазивной эластометрии).

Кроме того, отмечалось разглаживание морщин на лбу, вокруг глаз и рта, а также на щеках, при этом наиболее выраженные изменения касались периорбитальной зоны — морщины вокруг глаз сократились на 13% (рис. 8) [6].



Рис. 8. Выраженность морщин в периорбитальной области до начала исследования (слева), через 8 нед (в центре) и через 12 нед (справа) использования продуктов линии ENDOCARE CELLPRO [6]

ПРОДУКТЫ ЛИНИИ ENDOCARE CELLPRO

Продукты линии ENDOCARE CELLPRO предназначены для ежедневного ухода за кожей со средней и выраженной степенью фото- и хроностарения. В состав линии продуктов ENDOCARE CELLPRO входят (рис. 9):

- ENDOCARE CELLPRO Cream — омолаживающий укрепляющий крем для нормальной и сухой кожи;
- ENDOCARE CELLPRO Gelcream — омолаживающий укрепляющий крем-гель для нормальной и жирной кожи (не содержит комедогенных компонентов);
- ENDOCARE CELLPRO Intensive Eye Contour — интенсивный крем-контур для омоложения деликатной кожи периорбитальной зоны и устранения темных кругов под глазами.



Рис. 9. Продукты линии ENDOCARE CELLPRO (слева направо): интенсивный крем-контур вокруг глаз, гель-крем и крем

Все средства содержат дополнительные ингредиенты, усиливающие эффекты основной формулы:

- антиоксиданты (например, витамин Е, тетрагексилдecilаскорбат, бакухиол, экстракт виноградных косточек);
- увлажняющие агенты (бетаин, таурин, мочеви́на, аминокислоты дрожжей);
- смягчающие агенты (масло ши, пшеничные протеины, сквален, трегалоза);
- противовоспалительные агенты (пчелиный воск, хризин, масло андиробы);
- физиологические липиды (церамид NP);
- другие пептиды (пальмитоил олигопептид, пальмитоил тетрапептид-7, трипептид-9, диаминопропионил трипептид-33).

Кроме того, в состав ENDOCARE CELLPRO Intensive Eye Contour входит кофеин и галоксил, улучшающие периферическую микроциркуляцию, укрепляющие стенки сосудов и уменьшающие отечность, а также устраняющие продукты распада гемоглобина — пигменты, являющиеся причиной темных кругов под глазами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Продукты линии ENDOCARE CELLPRO являются представителями нового поколения комплексных систем для глобального омоложения кожи, эффективность которых подтверждена многочисленными лабораторными и клиническими исследованиями. Сочетание регуляторных агентов с разными механизмами и уровнями воздействия позволяет влиять на возрастные изменения, происходящие как в эпидермисе, так и в дерме, причем делать это посредством вовлечения естественных систем регуляции — в соответствии с принципами физиологической косметологии. Пока это в новинку, но возможно, что в будущем именно такой подход к созданию косметических средств станет ориентиром и основным трендом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Espada J., Matabuena M., Salazar N., et al. Cryptomphalus aspersa mollusk eggs extract promotes migration and prevents cutaneous ageing in keratinocytes and dermal fibroblasts in vitro. *Int J Cosmet Sci* 2015; 37(1): 41–55.
2. Gonzalez S., Juarranz A., Reyes E., et al. Extract from *Cryptomphalus aspersa* eggs significantly promotes skin homeostasis and migration and survival of skin cells in vitro. *J Am Acad Dermatol* 2014; 70(5): AB17.
3. Alameda M.T., Morel E., Parrado C., et al. Cryptomphalus aspersa Mollusc Egg Extract Promotes Regenerative Effects in Human Dermal Papilla Stem Cells. *Int J Mol Sci* 2017; 18(2): E463.
4. Truchuelo M.T., Jiménez N., Miguel-Gomez L., et al. Histological and Immunohistochemical Evaluation of the Efficacy of a New Cosmetic Formulation in the Treatment of Skin Photoaging. *Dermatol Res Pract* 2017; 2017: 8407247.
5. Truchuelo M.T., Gabriel M.T., Chan H.P., et al. Safety and efficacy of a new regimen in homogenizing and brightening skin complexion among Filipino women. *SM J Dermatol* 2017; 3(1): 1011.
6. Draelos Z.D. The Role of a Natural Mollusc Egg-Derived Ingredient in Facial Appearance. *J Drugs Dermatol* 2017; 16(7): 678–681.

ENDOCARE CELLPRO

ТОЧНАЯ НАУКА
для ГЛОБАЛЬНОГО
ОМОЛОЖЕНИЯ КОЖИ



Лизат икры
улитки

+



Высоко- и низко-
молекулярная
гиалуроновая кислота

+



Ретинол
в гликоspfерах

Лифтинг и повышение упругости кожи

Улучшение структуры кожи

Разглаживание морщин

Антиоксидантное действие с эффектом
внутреннего свечения



ENDOCARE
HELIOCARE
NEORETIN
BIRETIX

Эксклюзивный дистрибьютор:

ООО «Астрейя» • Тел.: +7 (495) 925-5162

Собственное представительство в Республике Крым:

ООО «Астрейя Крым» • Тел.: +7 (978) 069-34-40



ВСЕ БРЕНДЫ, НОВИНКИ,
РАСПИСАНИЕ СЕМИНАРОВ
на нашем сайте



www.acosm.ru