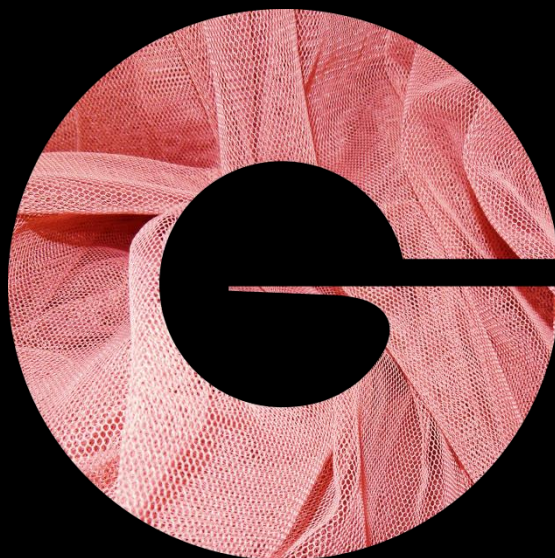


Active Beauty
Neurophroline™
Комплексная борьба со стрессом кожи

Создано на основе зеленых технологий



Givaudan

engage your senses

Стресс [существительное]:
*Любое физическое
воздействие или влияние
окружающей среды,
вызывающее ответ со
стороны организма*

Энциклопедия Британика – 2016 г.

Универсальный факт, удачно
описанный у китайцев:

危 (ОПАСНОСТЬ)

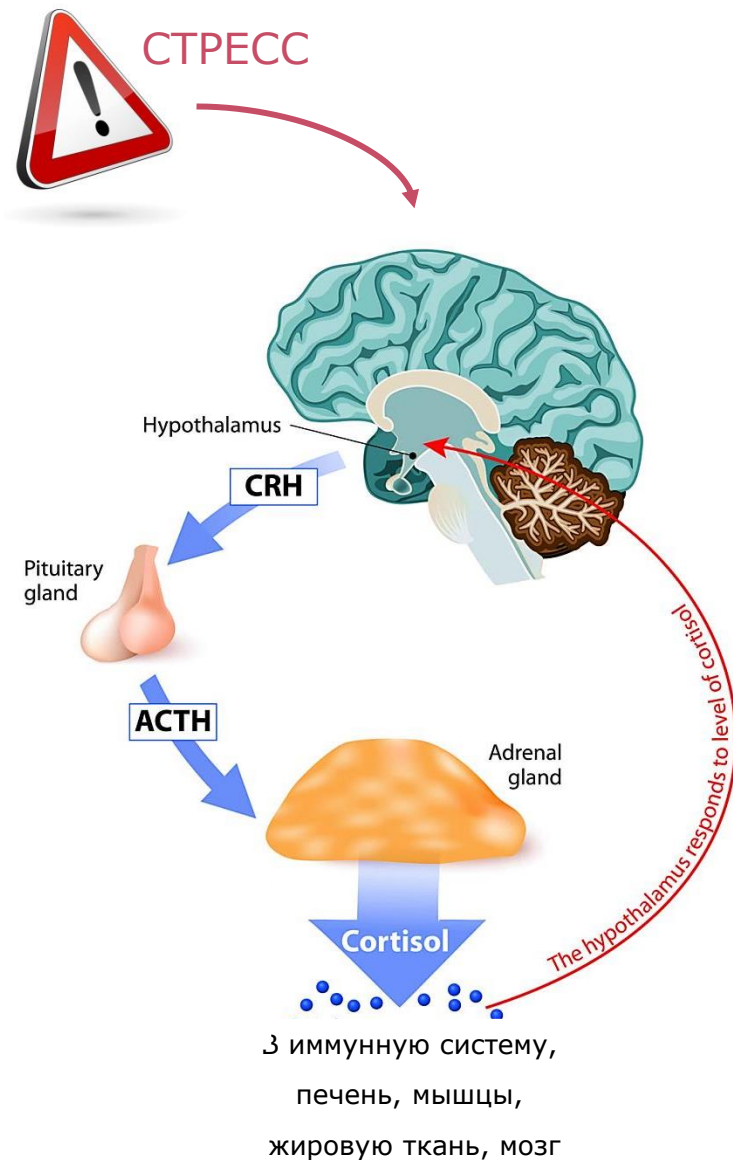
機 (ВОЗМОЖНОСТЬ)

Стресс и эволюция

Реакция «бей или беги»⁽¹⁾

- Стресс – положительный фактор эволюции, заставляющий наш организм реагировать и адаптироваться к выявленной угрозе
- Биологический ответ предполагает высвобождение «гормонов стресса» ГГН (гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой) системой, таких как адреналин и кортизол
- Адреналин повышает частоту сердечных сокращений, артериальное давление и обеспечивает дополнительную энергию.
- Кортизол, известный как гормон стресса, временно увеличивает выработку энергии, стимулирует поступление глюкозы в кровоток, что помогает вам драться или убежать.

(1) Dr Walter Bradford Cannon



CRH: кортикотропин-релизинг гормон

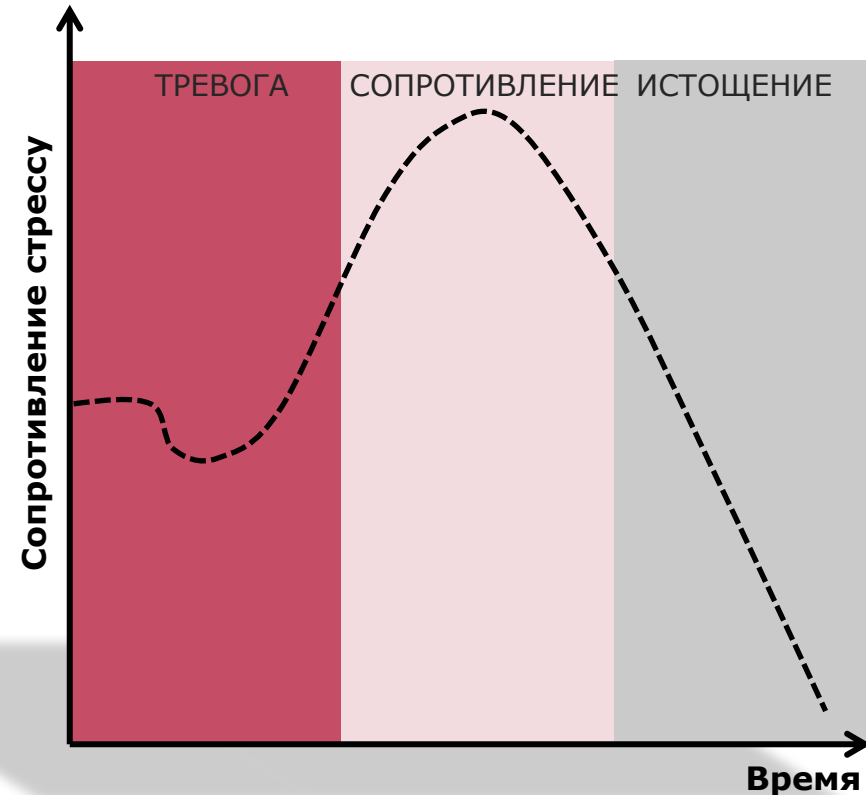
ACTH: Адrenокортикотропный гормон

Хронический и острый стресс

Общий адаптационный синдром

Повторяющийся острый стресс модифицирует биологический ответ в 3 этапа (модель доктора Ханса Селье)

1. **Тревога**: после краткого периода шока быстрый, мгновенный ответ (выработка гормонов)
2. **Сопротивление**: высокий уровень гормонов, адаптация организма к фактору стресса
3. **Истощение**: истощение ресурсов, механизмов обратной регуляции и отказ от сопротивления.



Причины стресса в повседневной жизни

- Проблемы на работе
- Деньги
- Здоровье
- Отношения
- Плохое питание
- Информационный перегруз
- Условия работы
- Загрязнение окружающей среды
- Недостаток сна



Статистические данные о стрессе

Социальная значимость проблемы

77% людей

регулярно испытывают

физические
симптомы стресса



Источник: Институт статистических исследований головного мозга, Американский институт стресса, Нью-Йорк

Статистические данные о стрессе социальное развитие

48% людей

испытывают **больший
стресс**

в настоящее время, чем 5 лет назад



Источник: Институт статистических исследований головного мозга, Американский институт стресса, Нью-Йорк

Статистические данные о стрессе

Экономические затраты

\$300 млрд/год

Глобальные ежегодные затраты работодателей, связанные со стрессом



Источник: Институт статистических исследований головного мозга,
Американский институт стресса, Нью-Йорк

Статистические данные о стрессе

Благополучие

33%

людей ощущают, что живут
в условиях

**экстремального
стресса**



Источник: Институт статистических исследований головного мозга, Американский институт стресса, Нью-Йорк

Стресс

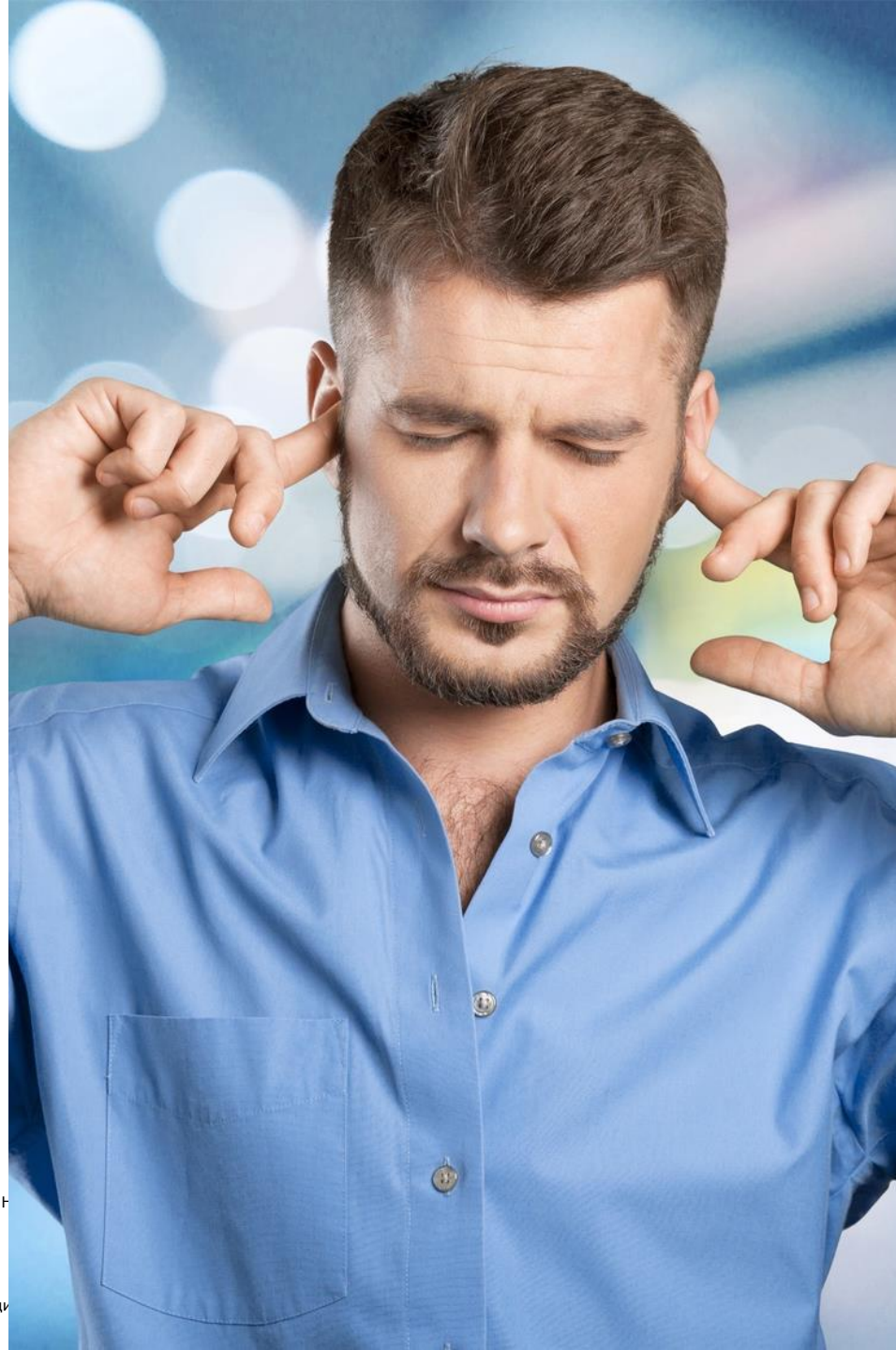
Влияние на здоровье

73%

Регулярно испытывают

психологические
симптомы стресса

Источник: Институт статистических исследований головного мозга, Американский институт стресса, Н



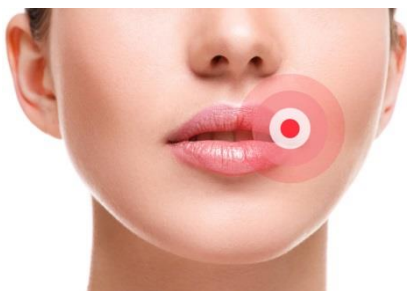
Причины стресса для кожи

- УФ-излучение
- Загрязняющие вещества (PM10, озон, ароматические соединения, формальдегид, сигаретный дым)
- Химические вещества
- Моющие средства
- Патогены
- Окислители
- Механические агрессивные воздействия
- Гормоны
- Стресс центральной нервной системы



Последствия хронического стресса на коже^{1,2}

Сниженный иммунитет



- Акне
- Экзема
- Шелушение
- Замедленное заживление ран

Воспаление



- Покраснение
- Розацеа
- Псориаз
- Темные круги
- Нарушение пигментации

Снижение энергии и выведения токсинов



- Преждевременное старение
- Сниженный антиоксидантный ответ
- Пониженное выведение токсинов
- Отсутствие блеска
- Усталый вид

¹Noise Health. 2003 апр-июн;5(19):41-50. Респираторные и дерматологические заболевания у детей после длительного воздействия выхлопных газов.

²Psychosom Med. 2007 Nov;69(8):807-15. Epub 2007 окт17. Стресс, социальная помощь и замедленное восстановление кожного барьера.

Как кожа отвечает на стресс?

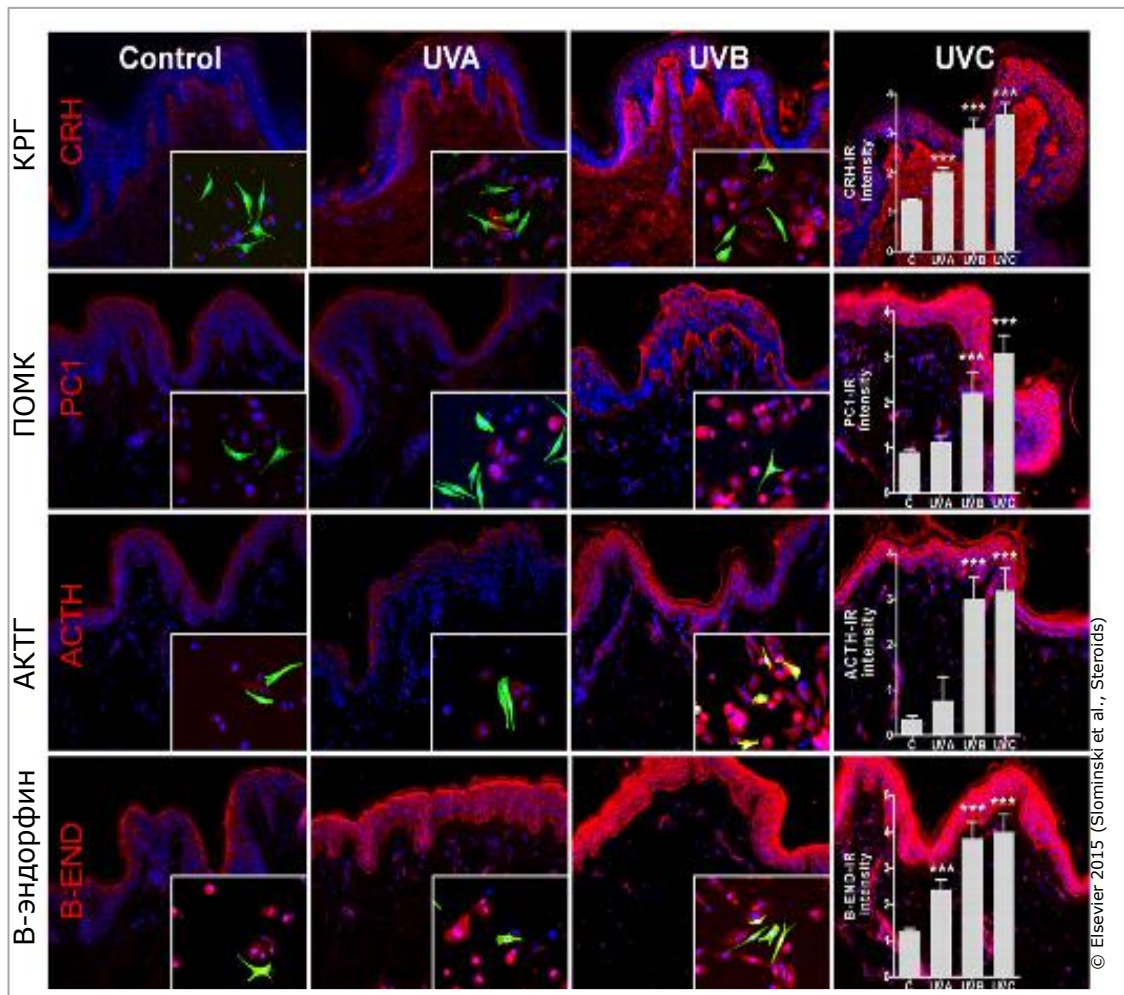
«ГН»-подобный механизм ответа кожи

Кожа и головной мозг имеют одинаковое эмбриональное происхождение.

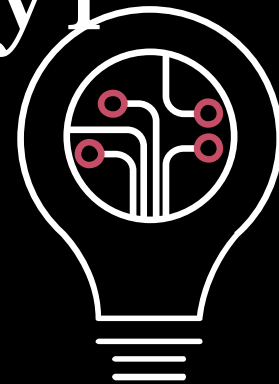
Подобно нейронам, клетки кожи при определенных биологических (эмоциональный стресс¹), и физических^{2,3} (УФ...) условиях выделяют:

- КРГ (кортикотропин-рилизинг гормон)
- ПОМК (проопиомеланокортин)
- АКТГ (адренокортикотропиновый гормон)
- Бета-эндорфин
- и кортизол

1: Clin Exp Dermatol. 2015
2: J Invest Dermatol. 2015
3. Steroids.2015 .



«Возможно ли подавить
выработку кортизола
кожей и каковы будут
последствия?»



Pliha Satru

«Враг заболеваний селезенки» (санскрит)



Лечебная индийская баптизия красильная

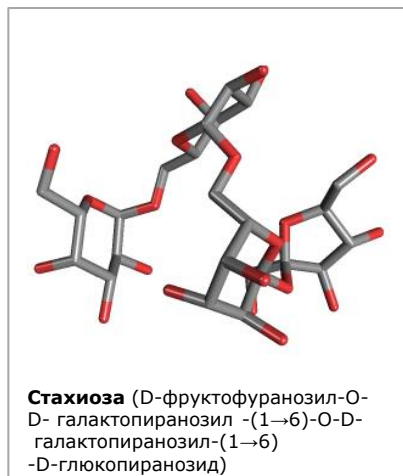
Тефрозия пурпурная

- *Тефрозия* применялась на протяжении многих веков в традиции аюрведической медицины благодаря благоприятному воздействию на организм
- Данное растение произрастает на территории Индии, особенно часто встречается в южных регионах Индии и в западных районах Гималаев на высоте до 6000 футов.
- В медицинских целях используют все части растения.

Части растения	Традиционная область применения
 Отвар листьев	диуретик, при кашле
 Отвар корней	астма, боль в горле
 Местное применение, масло	зуд, экзема

Фракционирование растений в фитомедицине

Интегрированная технология согласно ISO 9001



Neuprophroline™ - стабильный растительный экстракт, получаемый из семян *тефросии пурпурной* для защиты растения.

Данный новый экстракт семян обогащен двумя специфическими сахарами:

- Стахиозой и цицеритолом;

и тремя оригинальными полифенольными рутинозидами:

- Кемпферол-3-O-рутинозид,
- Кверцетин-3-O-рутинозид,
- Патuletин-3-O-рутинозид)⁽¹⁾

(1) Hubert et al., J. Nat. Products, 2015

Оценка *in vitro*



Регуляция выработки кортизола (*in vitro* в кератиноцитах человека)

Подавление выделения гормонов стресса

ПРОТОКОЛ

Клетки: НКЧ (нормальные кератиноциты человека)

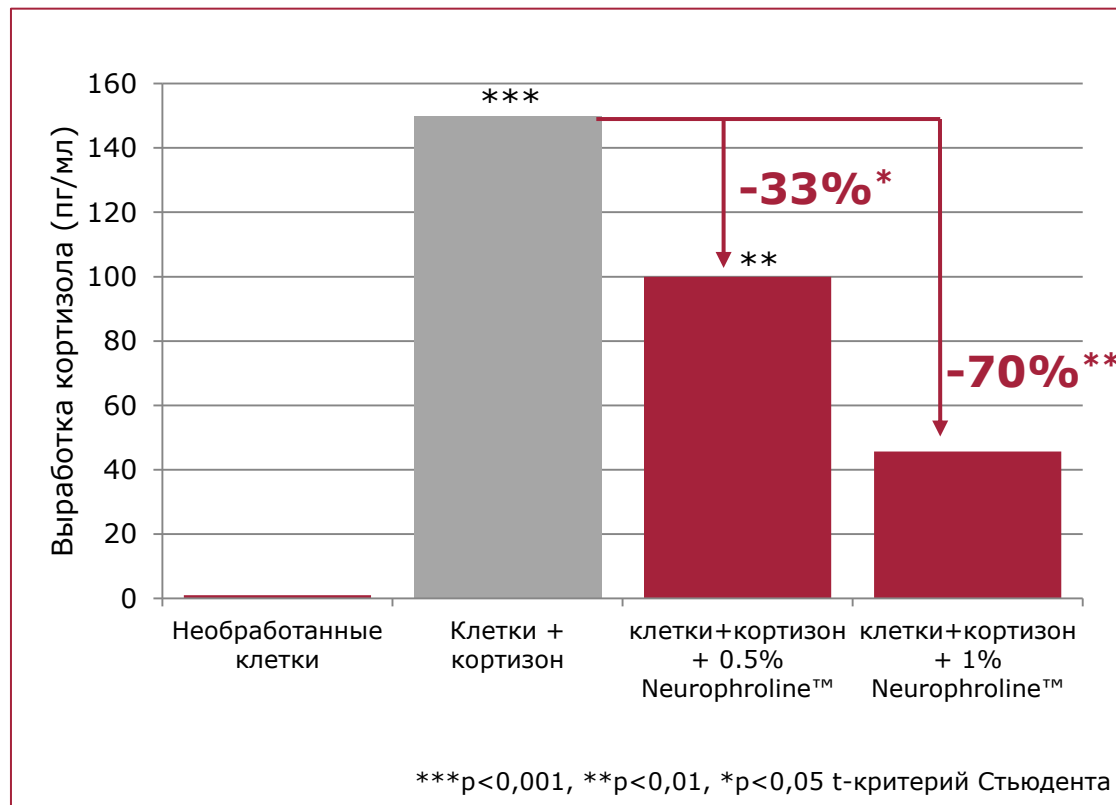
Обработка: Neurophroline™ в конц. 0,5% и 1% и 1мкМ кортизона (предшественник кортизола)

Время: 2 часа

Определение: количественное определение высвобождения кортизола

→ **Очень быстрое действие (2 часа)**

→ **Подавление выработки до -70% кортизола**



Стимуляция β -эндорфина (успокаивающий нейропептид) (*in vitro* в кератиноцитах человека)

Индукция выработки расслабляющего нейропептида

ПРОТОКОЛ

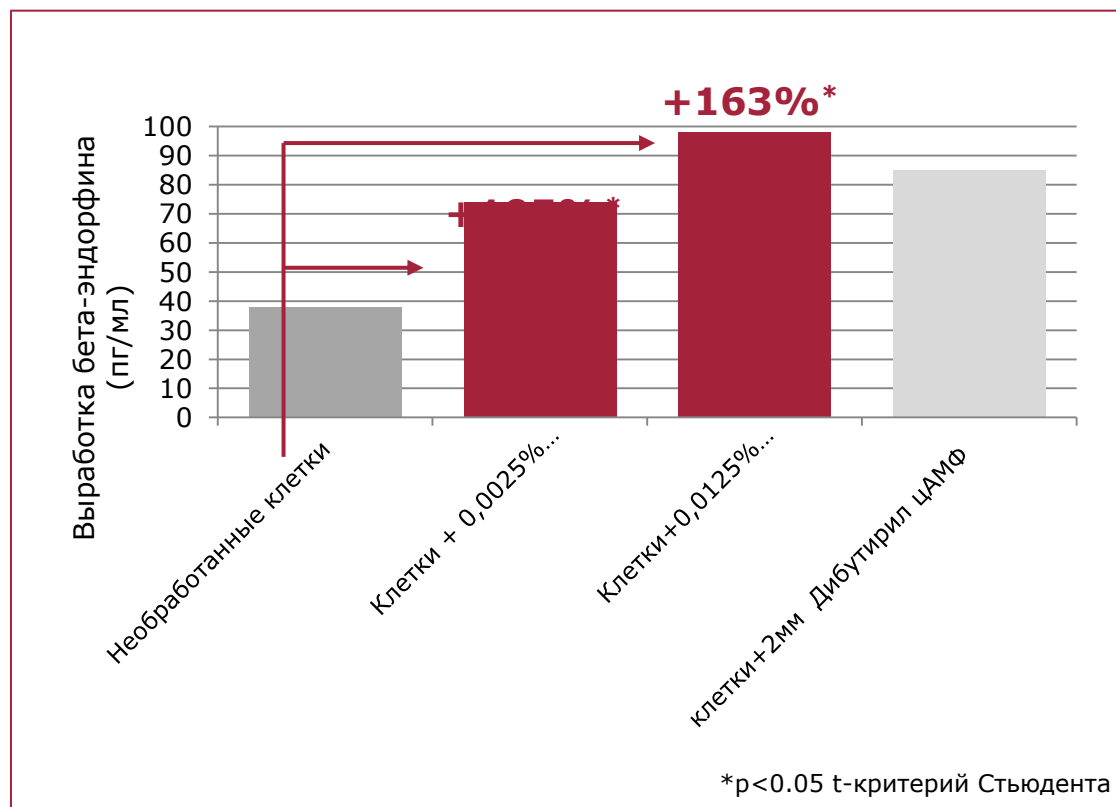
Клетки: НКЧ (нормальные кератиноциты человека)

Обработка: Neurophroline™ в конц. 0,0125% и 0,0025%
Дибутирил цАМФ в качестве положительного контроля

Время: 24 часа

Определение: Количественный метод ИФА для определения высвобождения β -эндорфина

→ до **+163%** выработки эндорфина



Активация генетического ответа противодействия стрессу (транскриптомика кератиноцитов)

ПРОТОКОЛ

Клетки: НКЧ (нормальные кератиноциты человека)

Обработка: Neurophroline™ 1%

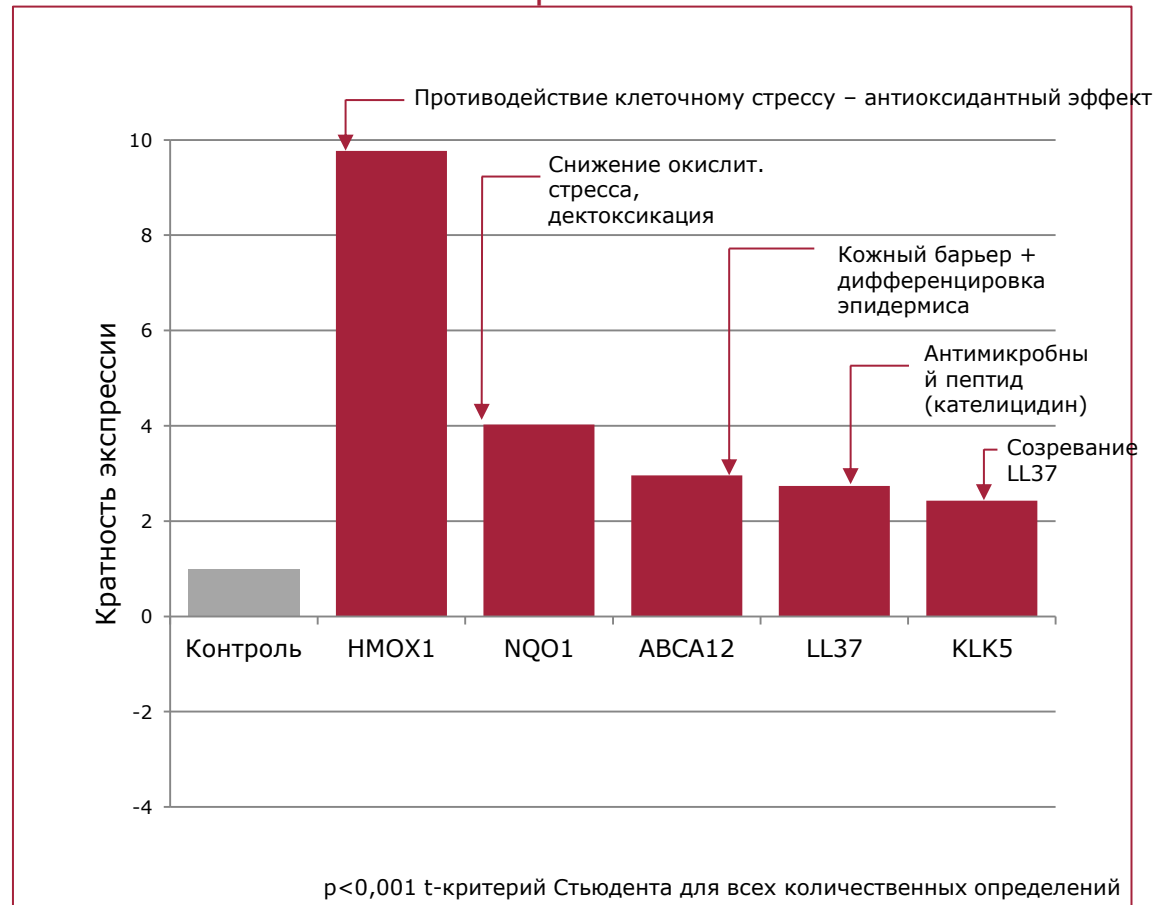
Время: 24 часа

Определение : количественный ПЦР-анализ экспрессии генов

→ Активация генов-регуляторов стресса

- Детоксикация
- Антиоксидантный ответ
- Антимикробный пептид
- Барьерная функция кожи

Активация экспрессии генов при помощи Neurophroline™



Активация генетического ответа противодействия стрессу (транскриптомика фибробластов)

ПРОТОКОЛ

Клетки: НКЧ (нормальные кератиноциты человека)

Обработка: Neurophroline™ 1%

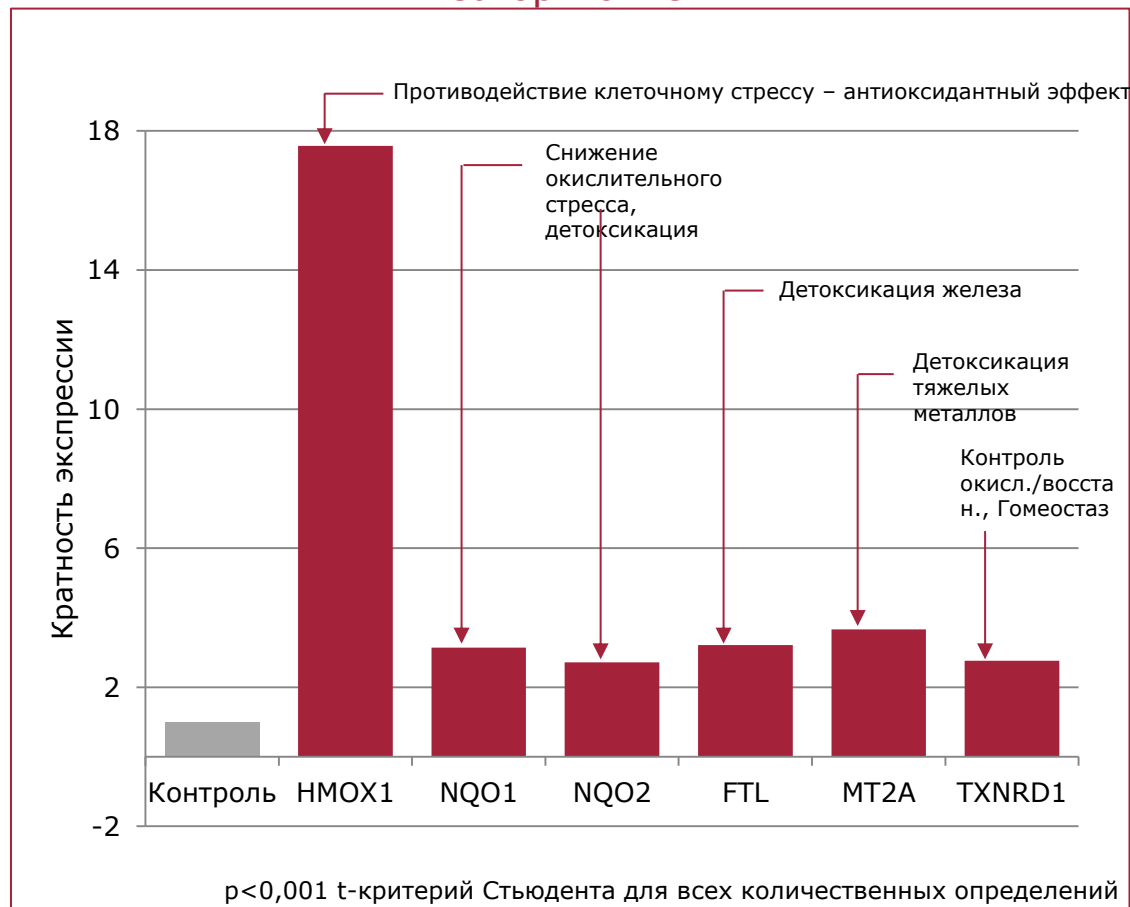
Время: 24 часа

Определение : количественный ПЦР-анализ экспрессии генов

→ Активация генов-регуляторов стресса

- Общая детоксикация
- Антиоксидантный ответ
- Детоксикация металлов
- Контроль окислительно-восстановительного процесса

Активация экспрессии генов при помощи Neurophroline™



Активация антри-стресс белков (протеомика кератиноцитов)

ПРОТОКОЛ

Клетки: НКЧ (нормальные кератиноциты человека)

Обработка: Neurophroline™ 1% - Целастрол или сульфорафан в качестве контроля

Время: 24 часа или 48 часов

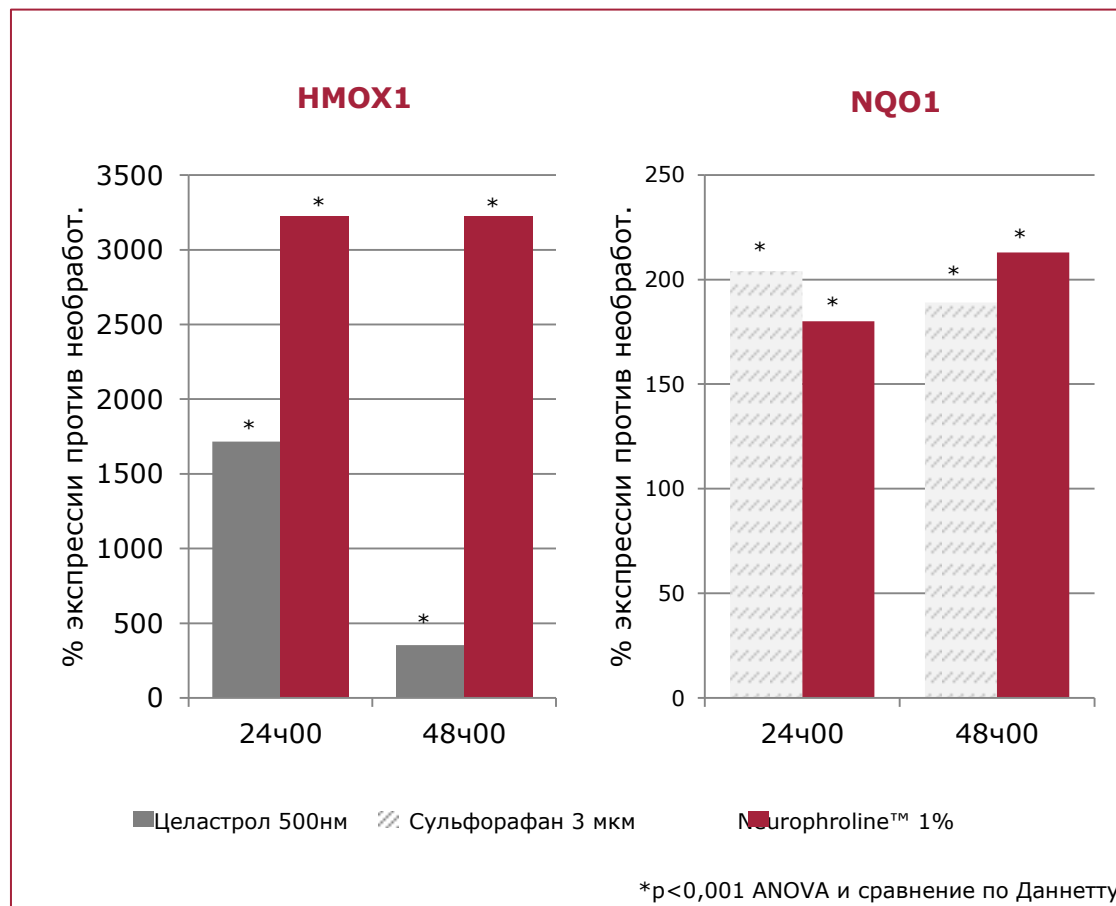
Определение : количественное определение методом ИФА НМОХ1 и NQO1

→ Высокий уровень экспрессии основных анти-стресс белков:

- до +3000% НМОХ1
- до +200% NQO1

→ Сохранение эффективности в течение 48 часов

Активация НМОХ1 и NQO1



Активация антри-стресс белков (протеомика кератиноцитов)

Активация HMOX1 и NQO1

ПРОТОКОЛ

Клетки: НКЧ (нормальные кератиноциты человека)

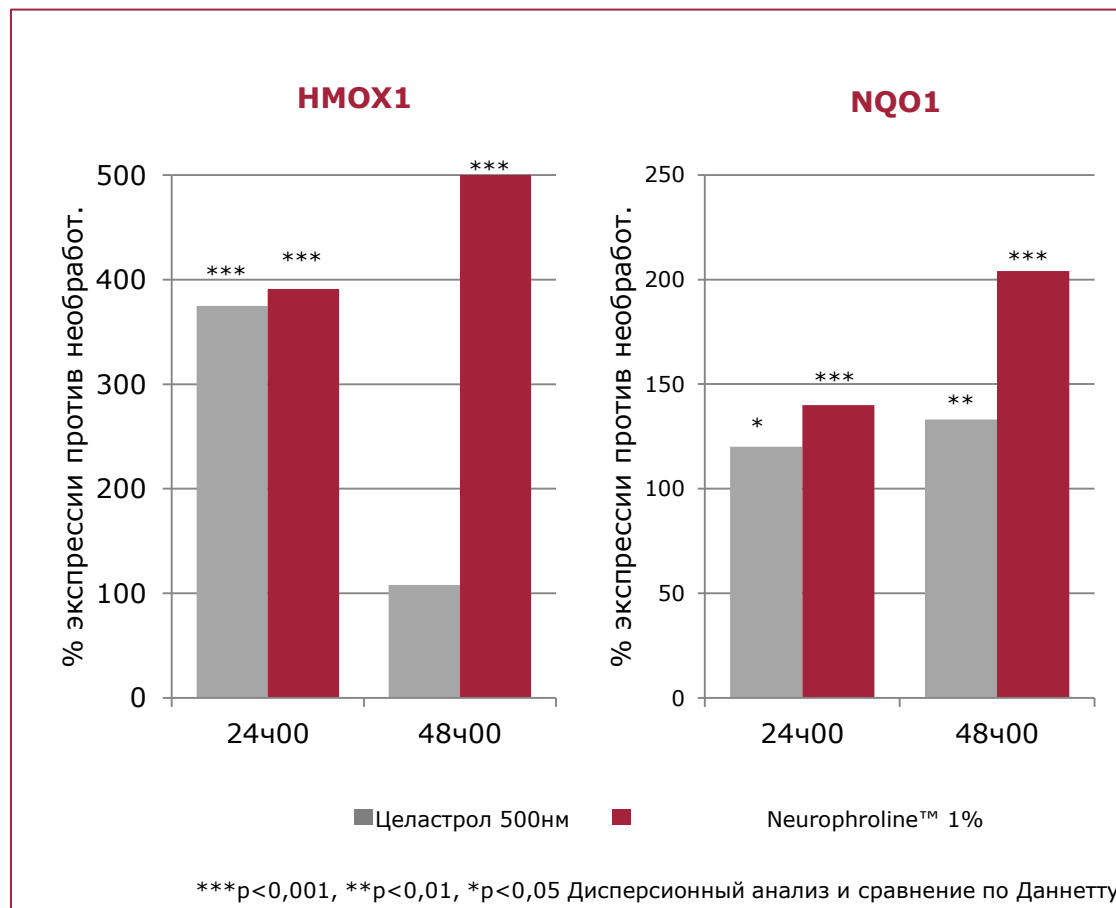
Обработка: Neurophroline™ 1% -
Целастрол в качестве контроля

Время: 24 часа или 48 часов

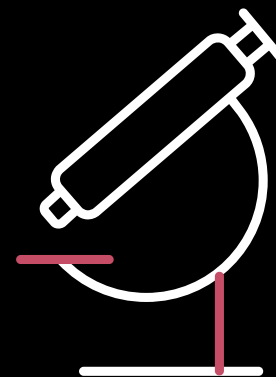
Определение : количественное
определение методом ИФА
HMOX1 и NQO1

→ **Высокий уровень
экспрессии основных анти-
стресс белков:**

- до+500% HMOX1
- до +200% NQO1
- **Повышение эффективности от
24 до 48 ч**



Оценка *ex vivo*



Видимый антистрессовый эффект в эпидермисе (иммунохимическое окрашивание в РЭЧ)

Визуализация антистресс-маркеров НМОХ1 и NQO1

ПРОТОКОЛ

Местное нанесение на РЭЧ (реконструированный эпидермис человека) препарата, содержащего либо

- Ничего (плацебо), либо
- 1% Neurophroline™, либо
- 750 нм целастрола или 3 мкм сульфорафана в качестве контроля

Время: 48 часов

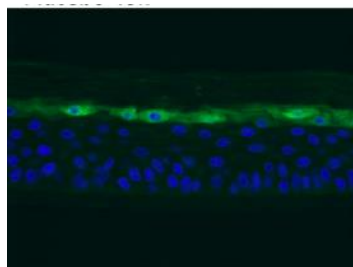
Определение: иммунохимическое окрашивание и количественное определение экспрессии НМОХ1 и NQO1

→ Видимая активация эпидермиса

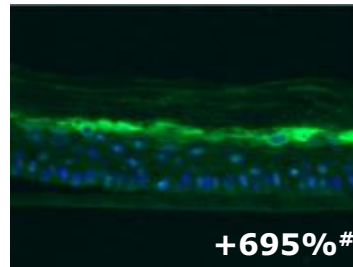
- до **+888% НМОХ1**
- до **+528% NQO1**

НМОХ1

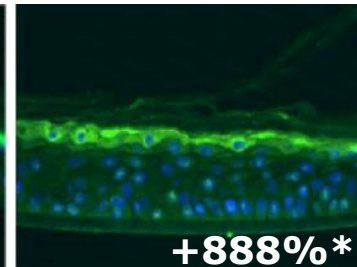
Плацебо



Целастрол 750 нм

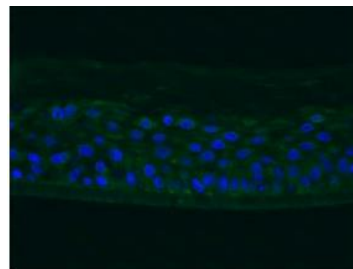


Neurophroline™ 1%

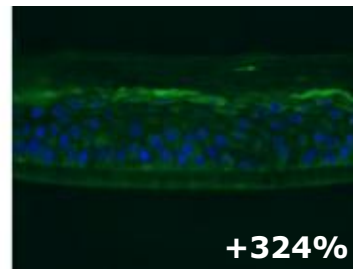


NQO1

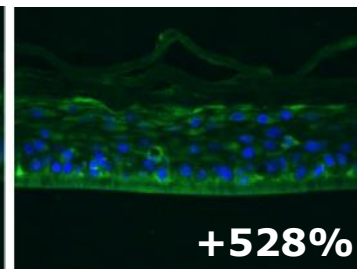
Плацебо



Сульфорафан 3мкм



Neurophroline™ 1%



*p<0,05 в сравнении с плацебо #p<0,05 в сравнении с контролем – t-критерий Стьюдента

Клиническая оценка



Условия проведения клинических испытаний

Протокол

ПРОТОКОЛ

Двойное слепое плацебо-контролируемое исследование

24 женщины, 40 - 67 лет (53 ± 2 года)

Период испытания: лето

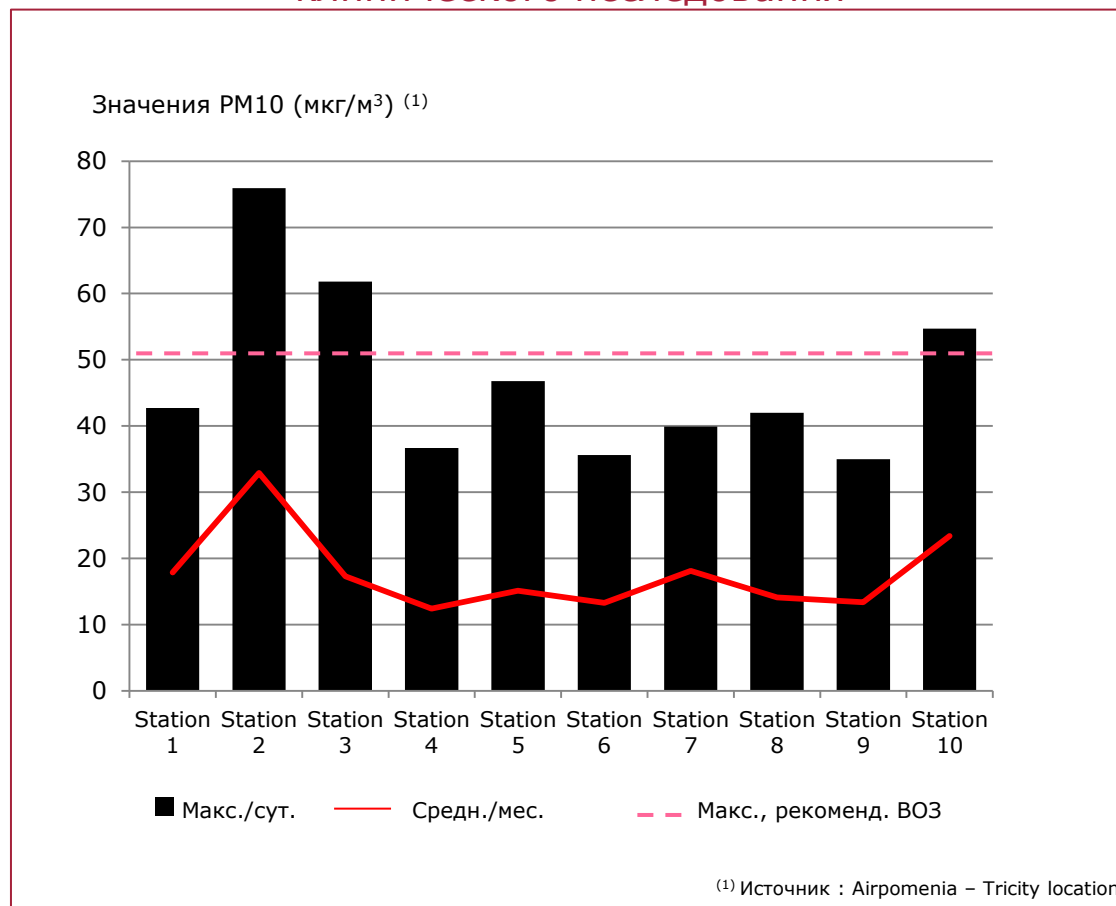
Продолжительность: один месяц

Условия испытания: условия стресса для кожи (пики загрязнения)

Способ применения: нанесение два раза в сутки на наиболее чувствительные участки кожи (под глазами) плацебо с одной стороны и плацебо + 2% Neuropholine™ с другой.

СОСТАВ: AQUA/ВОДА, КАПРИЛОВЫЕ/КАПРИНОВЫЕ ТРИГЛИЦЕРИДЫ, ЦЕТЕАРИЛ ГЛИКОЗИДЫ ПШЕНИЧНОЙ СОЛОМЫ, ЦЕТЕАРИЛОВЫЙ СПИРТ, ФЕНОКСИЭТАНОЛ, МЕТИЛПАРАБЕН, ПРОПИЛПАРАБЕН, ЭТИЛПАРАБЕН, ДИМЕТИКОН, ОТДУШКА, ГЕКСИЛЦИННАМАЛЬ, БУТИЛФЕНИЛ, ЭТИЛПРОПИОНАЛ, ЦИТРОНЕЛЛОЛ, АЛФАИЗОМЕТИЛИОНОН, ГИДРОКСИЗОГЕКСИЛ 3-ЦИКЛОГЕКСАН КАРБОКСАЛЬДЕГИД, НАТРИЯ ГИДРОКСИД+/- 2% Neuropholine™

Загрязнение воздуха PM10 во время проведения клинического исследования



Условия проведения клинических испытаний

Протокол

ПРОТОКОЛ

Двойное слепое плацебо-контролируемое исследование

24 женщины, 40 - 67 лет (53±2 лет)

Период испытания: лето

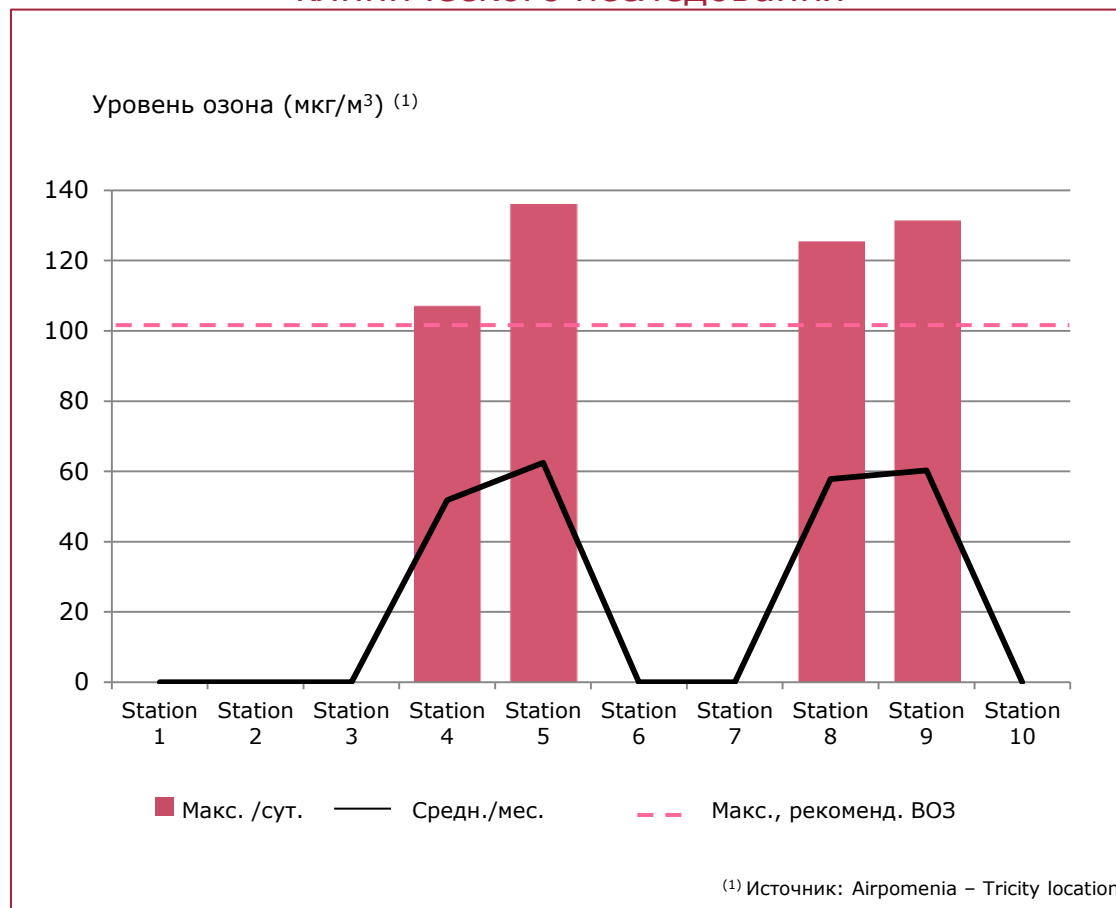
Продолжительность: один месяц

Условия испытания: условия стресса для кожи (пики загрязнения)

Способ применения: нанесение два раза в сутки на наиболее чувствительные участки кожи (под глазами) плацебо с одной стороны и плацебо + 2% Neuropholine™ с другой.

СОСТАВ: AQUA/ВОДА, КАПРИЛОВЫЕ/КАПРИНОВЫЕ ТРИГЛИЦЕРИДЫ, ЦЕТЕАРИЛ ГЛИКОЗИДЫ ПШЕНИЧНОЙ СОЛОМЫ, ЦЕТЕАРИЛОВЫЙ СПИРТ, ФЕНОКСИЭТАНОЛ, МЕТИЛПАРАБЕН, ПРОПИЛПАРАБЕН, ЭТИЛПАРАБЕН, ДИМЕТИКОН, ОТДУШКА, ГЕКСИЛЦИННАМАЛЬ, БУТИЛФЕНИЛ, ЭТИЛПРОПИОНАЛ, ЦИТРОНЕЛЛОЛ, АЛЬФАИЗОМЕТИЛИОНОН, ГИДРОКСИЗОГЕКСИЛЗ-ЦИКЛОГЕКСАН КАРБОКСАЛЬДЕГИД, НАТРИЯ ГИДРОКСИД+/-2% Нейрофролин™

Загрязнение воздуха озоном во время проведения клинического исследования



Быстрое восстановление сияния кожи (спектроколориметр)

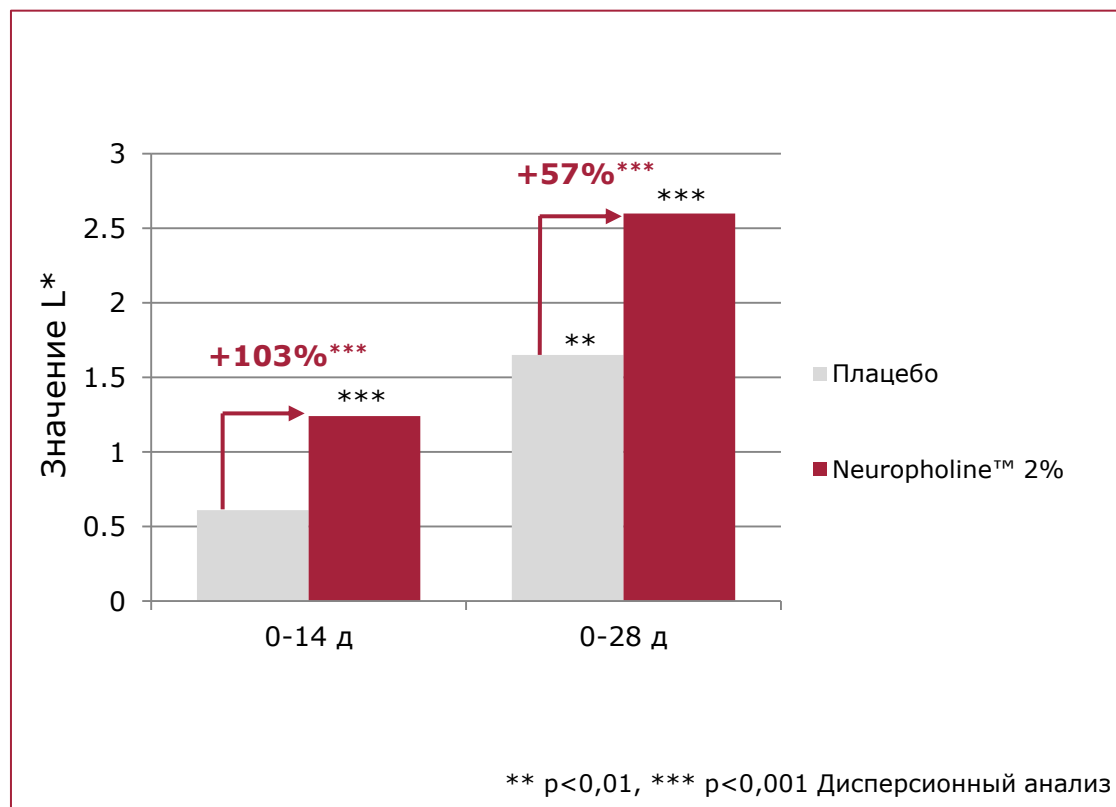
Динамика восстановления сияния (значение L*)

ПРОТОКОЛ

Измерение сияния кожи на спектроколориметре на 14-й и 28-й день.

→ **Быстрые результаты**
через 2 недели

→ до **57%**
восстановления
блеска кожи



Общее восстановление цвета кожи (ITA) (спектроколориметр)

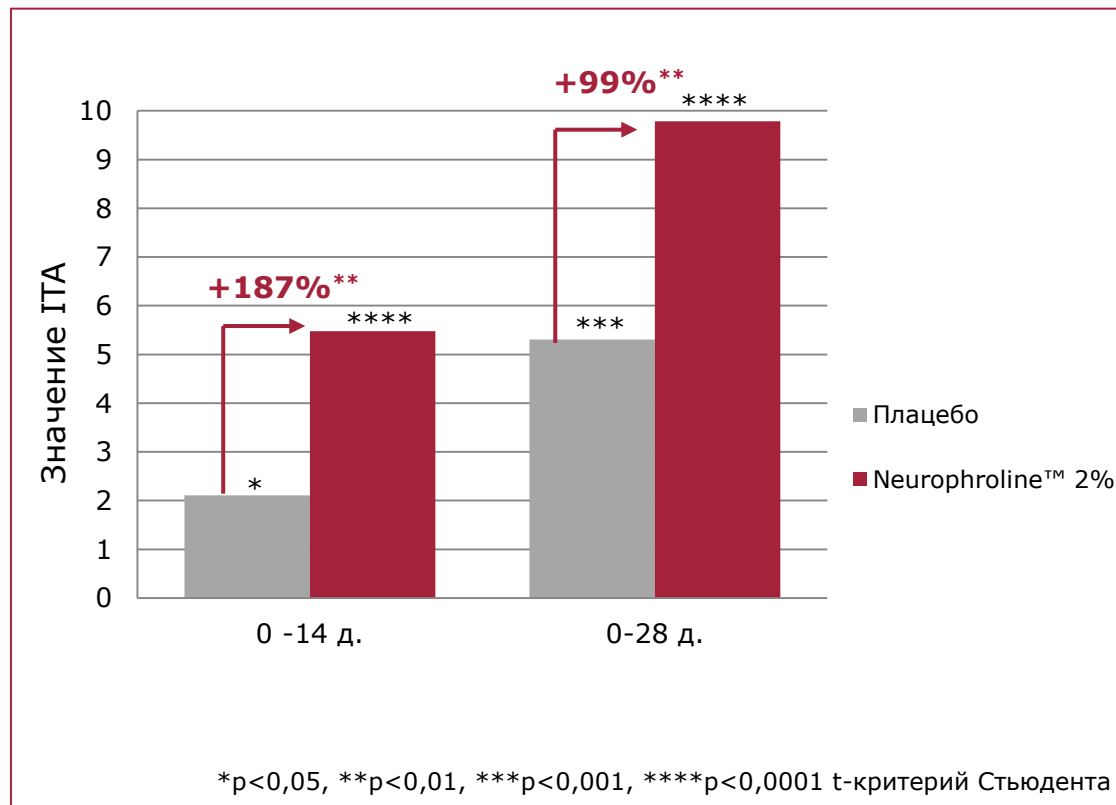
Динамика восстановления цвета кожи (угол ITA)

ПРОТОКОЛ

Измерение значения b^* для кожи при помощи спектроколориметра на 14-й и на 28-й день для расчета угла ITA.

→ **Быстрый результат**
через 2 недели

→ **Восстановление цвета до 99%**



Видимые эффекты (макроснимок после применения в течение 1 месяца)

Доброволец № 6



Видимые эффекты

(макроснимок после применения в течение 1 месяца)

Доброволец №7



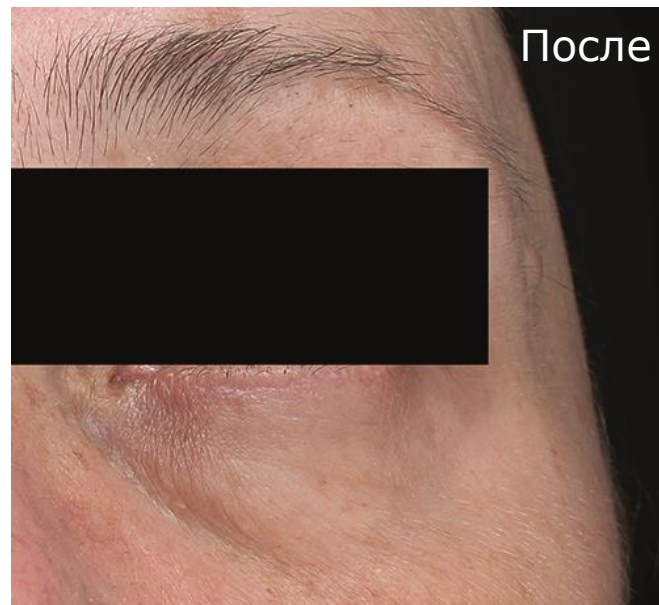
Видимые эффекты (макроснимок после применения в течение 1 месяца)

Доброволец № 13

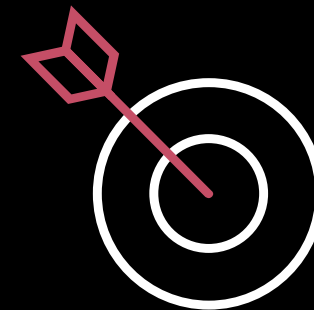


Видимые эффекты (макроснимок после применения в течение 1 месяца)

Доброволец №10

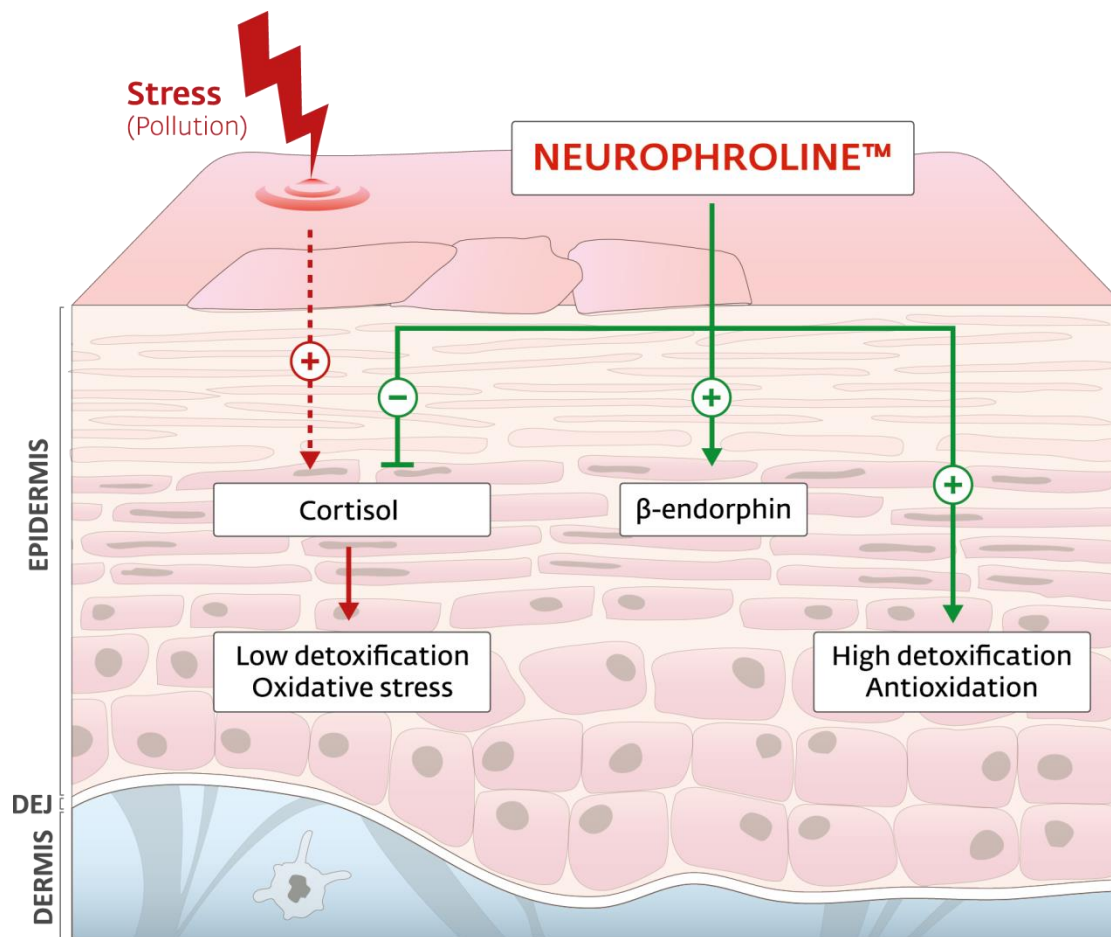


Резюме



Neurophroline™ способ действия

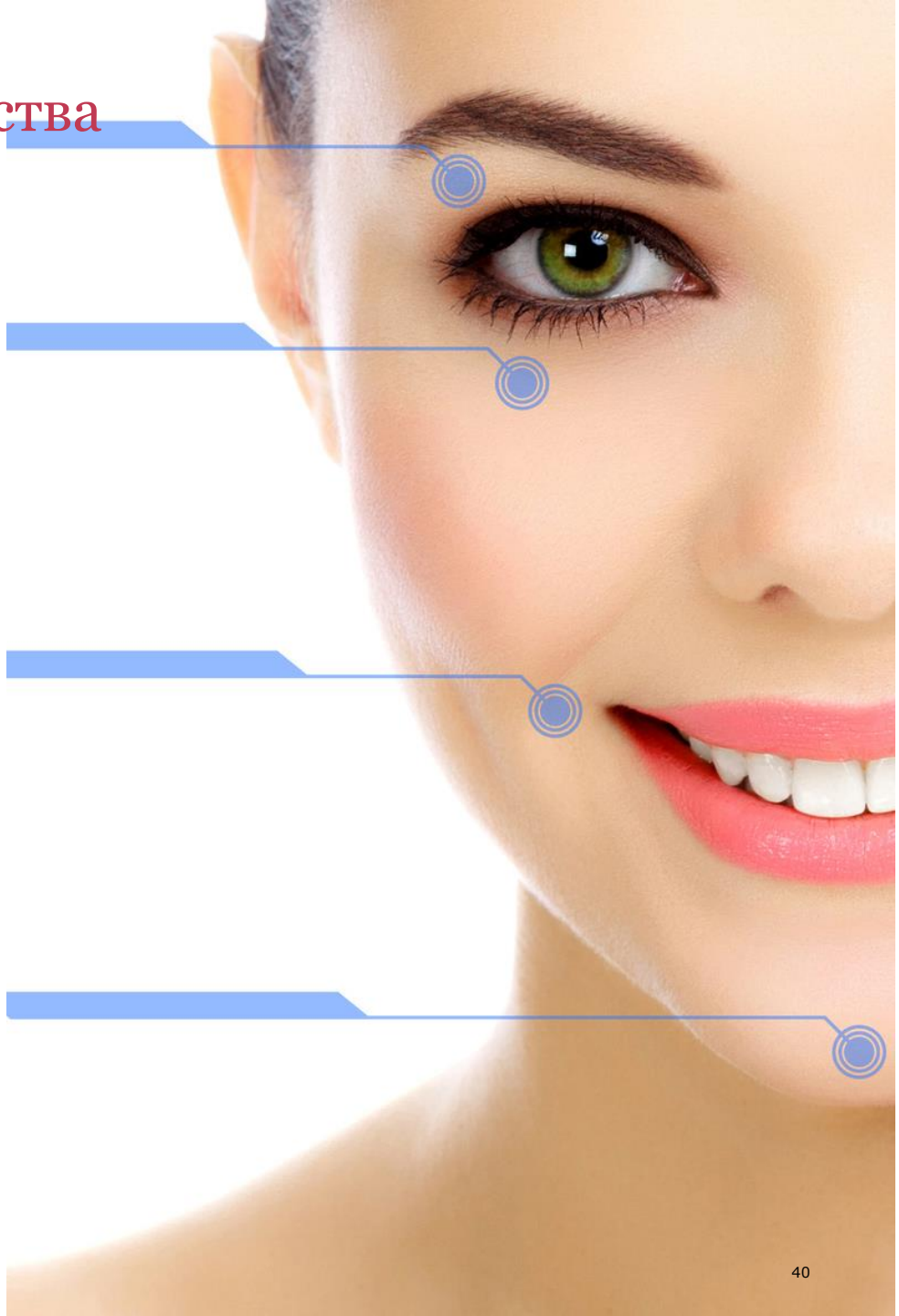
Прямое воздействие на стресс для восстановления гомеостаза



Основные заявленные свойства

Новые возможности

- Комплексная борьба со стрессом кожи
- Против усталости
- Против похмельного синдрома
- Против воздействия загрязняющих веществ
- Против PM10
- Против агрессивного воздействия озона
- Против стресса
- Против старения чувствительной кожи
- Против покраснения
- Против темных кругов под глазами



Области применения

Чтобы наши потребители хорошо чувствовали себя и выглядели прекрасно

Уход за кожей лица и макияж

- Сыворотка против стресса
- (ночной) крем для полного восстановления
- Увлажняющий защитный спрей
- Успокаивающая кожу основа под макияж
- База под макияж
- Лечебный крем для кожи
- Активная эссенция для выведения токсинов

Уход за телом

- Лосьон для тела для полного восстановления гомеостаза
- Успокаивающее молочко для тела

Линейка нейрокосметических продуктов

(в связи с Mariliance™ , Rubixyl™)



Техническая информация



INCI

ВОДА, ПРОПАНДИОЛ,
ЭКСТРАКТ СЕМЯН ТЕФРОЗИИ
ПУРПУРНОЙ

Происхождение Растительный экстракт

Консерванты Без консервантов

Внешний вид Прозрачная жидкость светло-желтого цвета

Растворимость Растворим в воде

Дозировка 0,1-2%

Обработка

Можно добавлять в конце процесса подготовки при помешивании и гомогенизировании. Возможно краткосрочное нагревание с водной фазой состава продукта. Готовить состав при температуре ниже 50°C, окончательный уровень pH должен быть ниже 6,0.

Соответствие требованиям



Neurophroline™

«Счастье в креме»

Благодарим вас.

Торговые представительства «Живодан Эктив Бьюти»

Европа

Givaudan France SAS
19-23 rue de la Voie des Bans
FR-95100 Argenteuil (Франция)

Givaudan UK Ltd
Magna House
76-80 Church Street
Staines, TW18 4XR (Великобритания)

Северная Америка

Givaudan Fragrances Corp.
40 W – 57th Street - Floor 17
NY 10019 - New York (США)

Азиатско-тихоокеанский регион

Givaudan Singapore Pte Ltd
1 Pioneer Turn
627576 Singapore (Сингапур)

Givaudan Shanghai Ltd
298 Li Shi Zhen Road
Pudong Zhang Jiang High Tech Park
201203 Shanghai (Китай)

Латинская Америка

Givaudan do Brasil Ltda
Av. Engº Billings - 2185, Edificio 31, 1ºAndar - Jaguaré
05321-010 São Paulo - SP (Бразилия)

global.cosmetic@givaudan.com