



Pinolumin

Расслабте кожу – насладитесь безупречным

 **цветом лица**

Швейцарская каменная сосна



- Pinus cembra, известна как Швейцарская каменная сосна или Альпийская сосна, это вид сосны которая растет только в Альпах
- Обычно растет на высоте от 1,500 до 2,500 м. Типичное растение только в этом регионе . Обычно вырастает до 25 м в высоту.

Королева Альп-экстремально стойкое дерево



- Швейцарская каменная сосна устойчива к экстремальным зимним холодам, ниже -50°C и выше $+40^{\circ}\text{C}$ а еще сильный ветер.
- Это самое холодоустойчивое дерево в Альпах.
- Период жизни *Pinus cembra*: 1200лет

Кровать из Швейцарской каменной сосны: Ночной ритм сердцебиения

Частота сердцебиения ночью



фазы сна [единица = 30 мин]

Во время сна в кровати из древесины Каменной сосны, сердцебиение замедляется, сохраняя 3500 ударов в день, что равно 1 часу стресса в день меньше.

→ Древесина Швейцарской Каменной сосны способствует релаксации и увеличению фаз глубокого сна и помогает восстановлению после физического и ментального стресса

JOANNEUM RESEARCH Институт неинвазивной диагностики

Использование древесины Швейцарской каменной сосны



- Древесина Швейцарской каменной сосны великолепна для производства мебели .
- Использование в мебели для спальни дает расслабляющий эффект

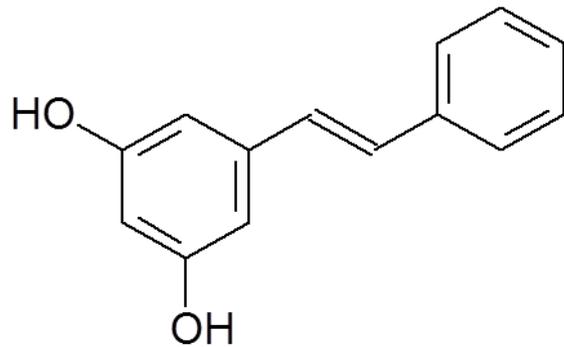
Использование древесины каменной сосны



Опилки используются для набивки подушек для расслабляющего сна.



Пиносильвин похож на Ресвератрол



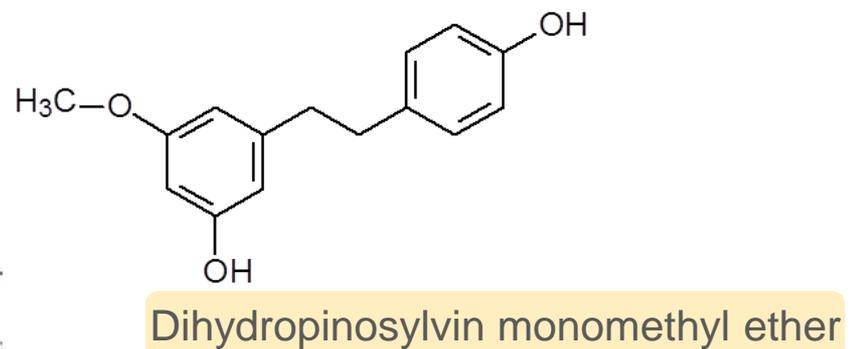
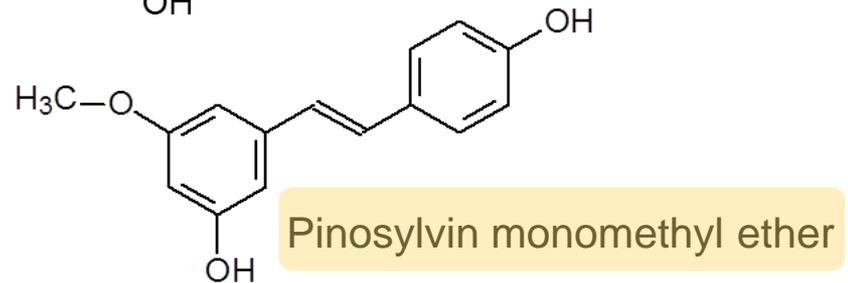
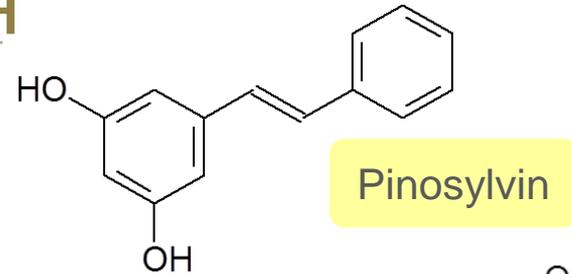
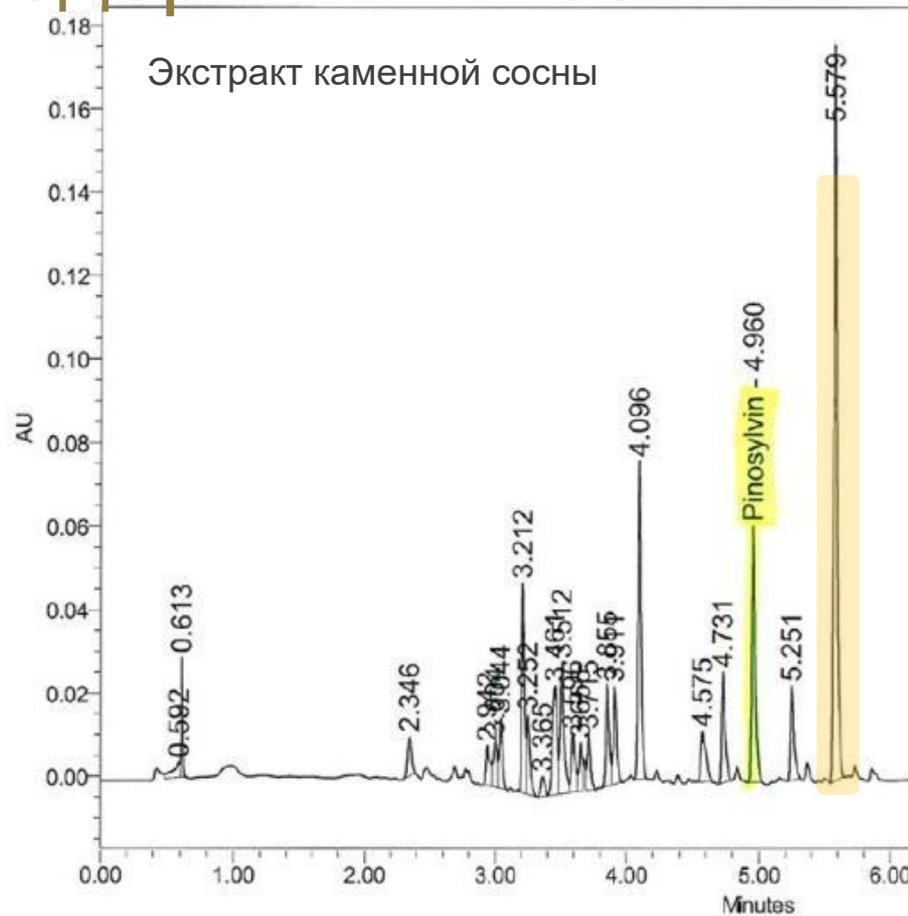
Пиносильвин



Ресвератрол

- Древесина и иголки Швейцарской каменной сосны содержат высокую концентрацию ПИНОСИЛЬВИНА
- Пиносильвин это стильбеноид (как ресвератрол) имющий очень сильную антиоксидантную активность
- Действует против грибковой инфекции у растений

Экстракт Швейцарской каменной сосны содержит Пиносилвин



Факты о Пиносилвине



- Антибактериальная и антигрибковая активность, сильнее против некоторых видов дрожжей нежели ресвератрол (Lee et al., 2005)
- Озонозависимая экспрессия пинозилвина в качестве механизма реакции стресса (Chiron et al., 2000)
- Химическая защита от рака путем подавления матриц металлопротеаз MMP-2 и MMP-9 (Park et al., 2012)
- Монометилвый эфир пинозилвина подавляет TRP-каналы в нейронах, которые вызывают боль при раздражении (Yu et al., 2013)
- Значительно уменьшено образование окислителей, как экстра-, так и внутриклеточных, и может способствовать подавлению стойкого воспаления (Jančinová et al., 2012)
- Индукция АМПК-опосредованной аутофагии (Park et al., 2014)

Пинолумин

КОМПОЗИЦИЯ

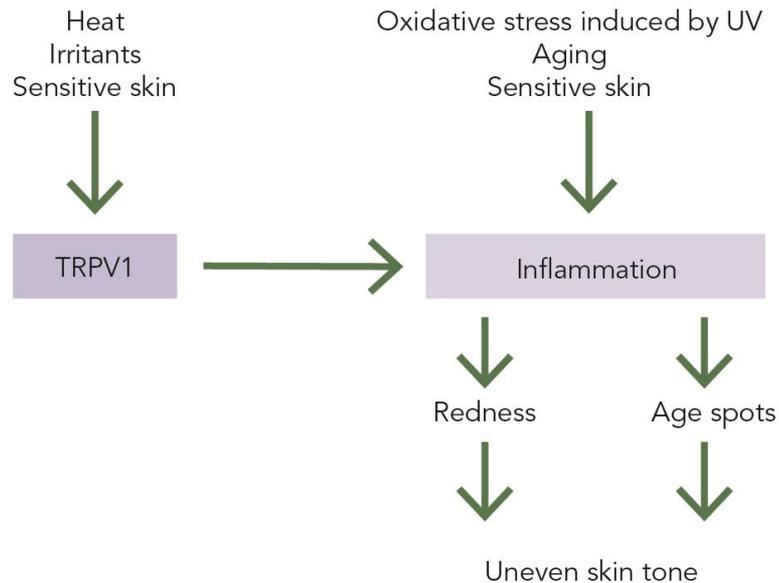
Экстракт Швейцарской каменной сосны:	5.25%
Растительный материал, используемый для экстракции Этанол	15%
Pentylene glycol	10%
Вода	ad 100%

INCI (EU / PCPC) Declaration

Pinolumin (стандартная версия): Pinus Cembra Wood Extract (и) Спирт (и) Pentylene Glycol (и) Вода / Water

Pinolumin pwd (безалкогольная версия, порошок, 2-fold концентрированная): Pinus Cembra Wood Extract (and) мальтодекстрин (and) Вода / Water

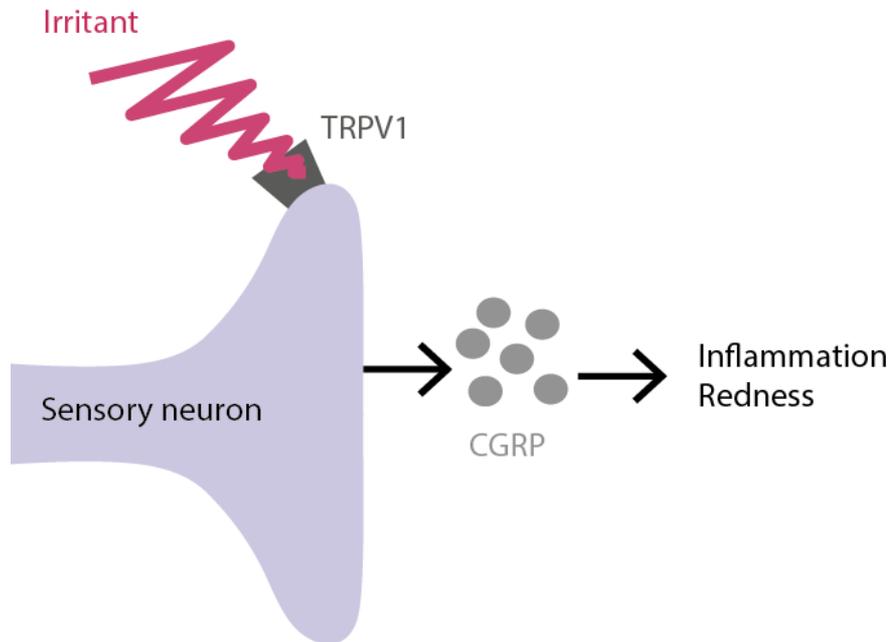
Воспаление приводит к неровному тону кожи



- Кожа содержит плотную сеть сенсорных нейронов.
- Рецептор TRPV1 (потенциал переходного рецептора Vanilloid-1) является одним из основных датчиков кожи.
- TRPV1 экспрессируется в нервных волокнах и кератиноцитах.
- TRPV1 активируется различными раздражителями, такими как тепло и химические раздражители.
- В чувствительной коже, реакция этого рецептора является преувеличенным → нейрогенное воспаление → неравномерный тон кожи.

Исследование In-Vitro

Подавление нейро-воспаления



Клеточная культура

Сенсорные нейроны

Раздражитель

+/- Капсаицин

Механизм

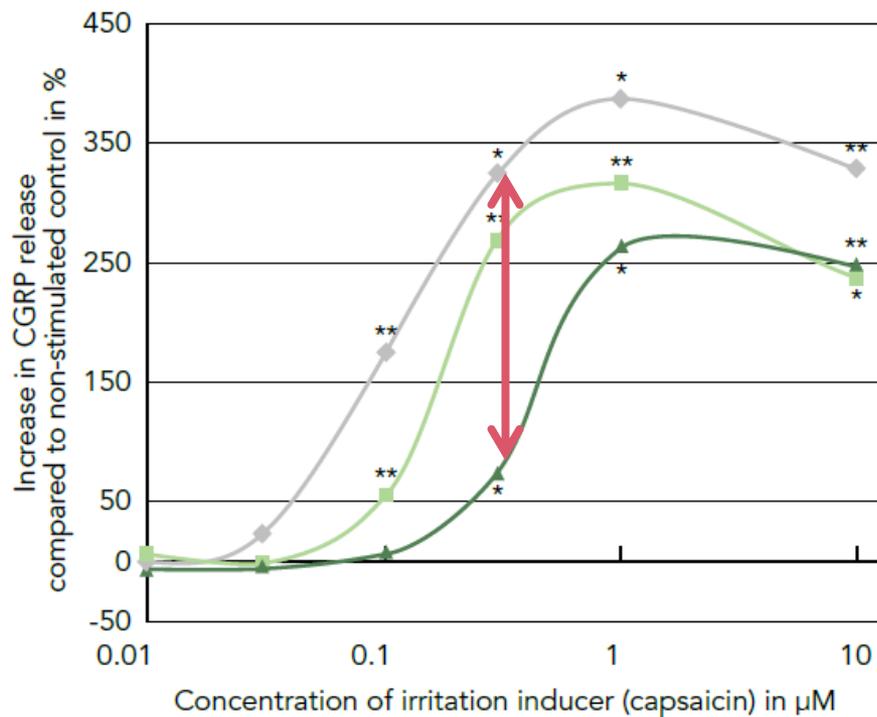
Капсаицин специфически связывается с рецептором TRPV1 → обнаружение свободного CGRP

CGRP является нейропептидом, который активирует высвобождение провоспалительных медиаторов.

TRPV1: Transient Receptor Potential Vanilloid-1
 CGRP: Calcitonin Gene Related Peptide

Торможение нейро-воспаления и отключение CGRP

◆ Stimulated control ■ 0.3 % Pinolumin ▲ 1 % Pinolumin

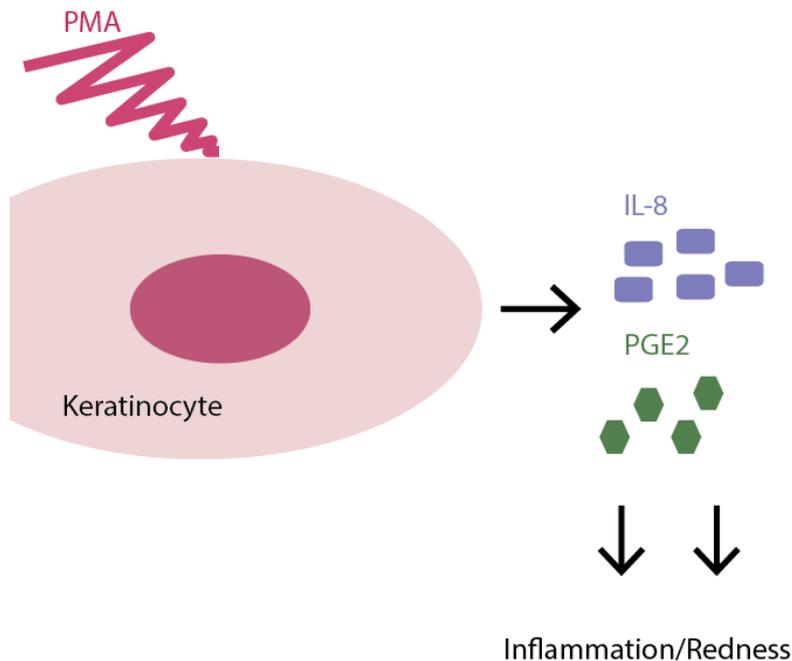


*0.001 < p < 0.01 versus non-stimulated control
 **p < 0.001 versus non-stimulated control



Концентрационно-зависимое торможение CGRP извавление от капсаицинового стресса

Противовоспалительная активность



Клеточная культура

NCTC 2544 кератиноциты

Индукция воспаления

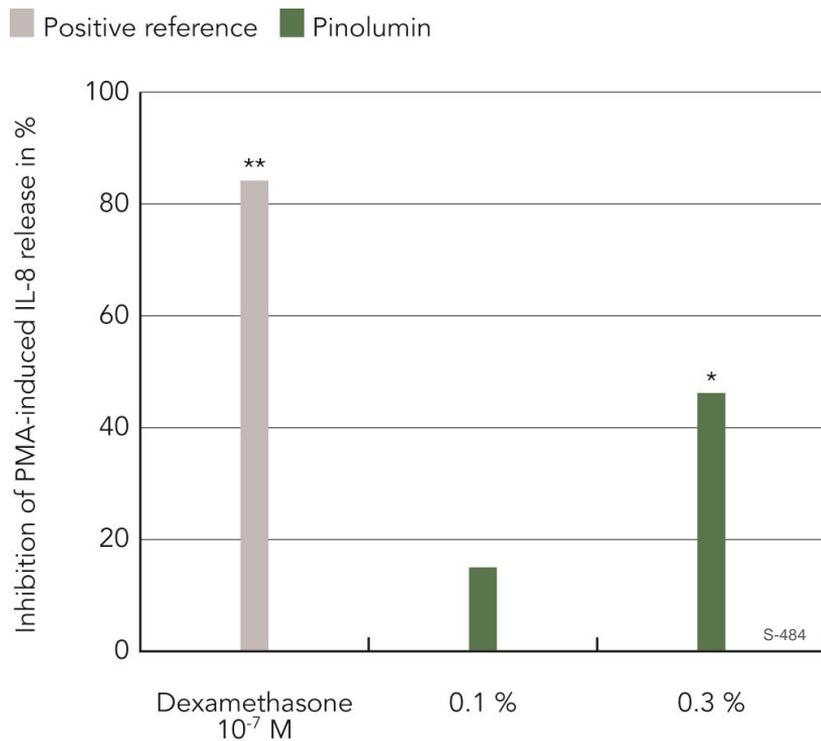
PMA (Phorbyl Myristate Acetate)

Обнаружение:

- Interleukin-8 (IL-8):*

 - Цитокин, индикатор воспаления кожи, производимый кожей, например, кератиноцитов и фибробластов в ответ на воспалительные стимулы
→ притягивает лейкоциты к воспалительной области.
- Простагландин E2 (PGE2):* липидный медиатор, который стимулирует вазодилатацию и облегчает действие медиаторов боли.

Противовоспалительная активность: торможение высвобождения IL-8



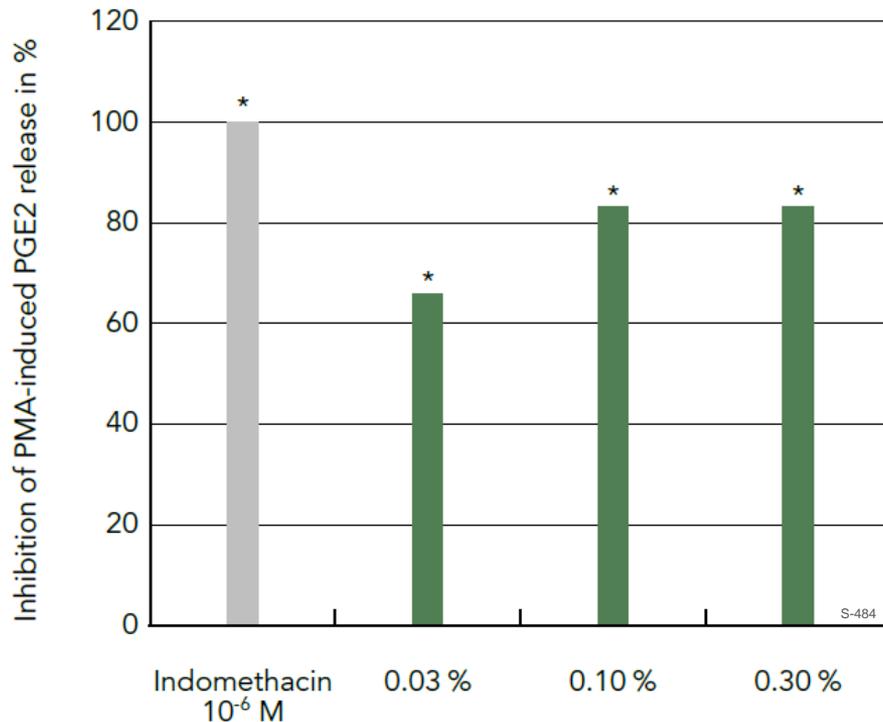
*0.001 < p < 0.01 versus control
 **p < 0.001 versus control



существенное и зависящее от дозы торможение высвобождения IL-8 (46% при 0,3% пинолумина)
 Пинолумин подавляет процесс воспаления.

Противовоспалительная активность: ингибирование высвобождения PGE2

■ Positive reference ■ Pinolumin

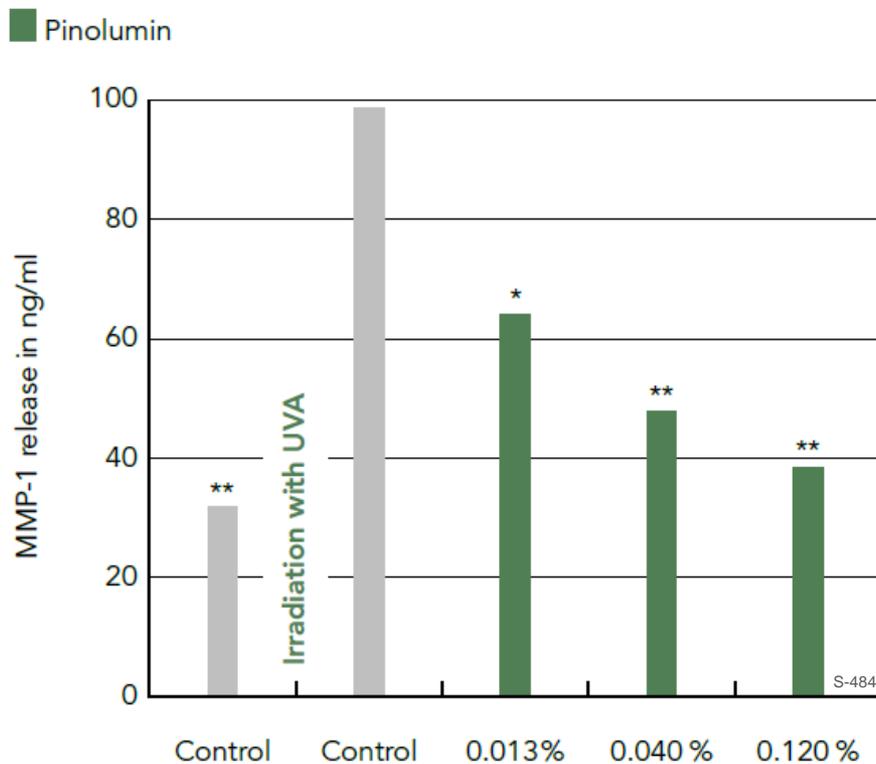


*p<0.001 versus control



Существенное и зависящее от дозы торможение PGE2 высвобождения (>83% at 0.3% Pinolumin)
→ Пинолумин подавляет процесс воспаления.

Защита коллагена: подавление вызванного UVA свободного MMP-1



*0.001 < p < 0.01 versus irradiated control
 **p < 0.001 versus irradiated control

клеточная культура

Нормальные человеческие кожные фибробласты

Лечение: +/- разные концентрации Пинолумина

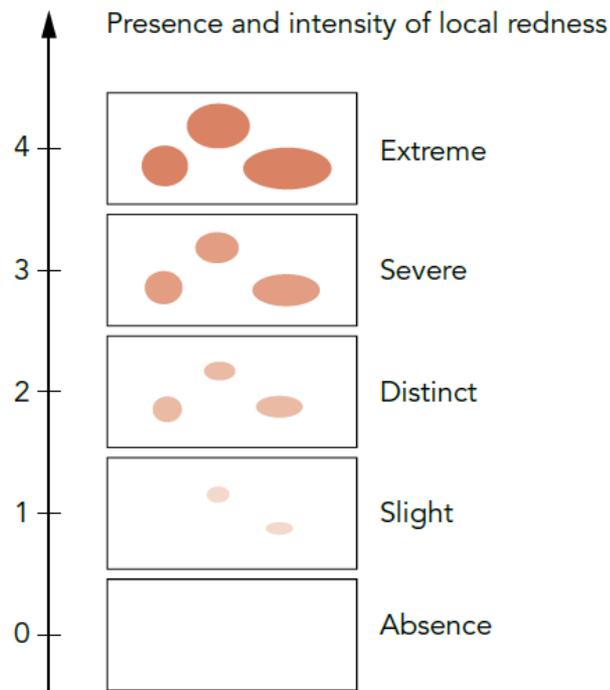
Облучение: UVA (15J/cm²)

Параметр: выработка MMP-1 (Matrix Metalloproteinase-1), фермент который повреждает коллаген 1го типа, главный коллаген кожи.



значительное и зависящее от дозы ингибирование MMP-1 высвобожденного → Пинолумин защищает коллаген от деградации.

Пинолумин заметно уменьшает красноту



Тестируемый продукт

Крем + 2% Пинолумин, плацебо

Тестируемая группа

10 (ж, 45 - 63 лет), с покраснениями кожи

Application

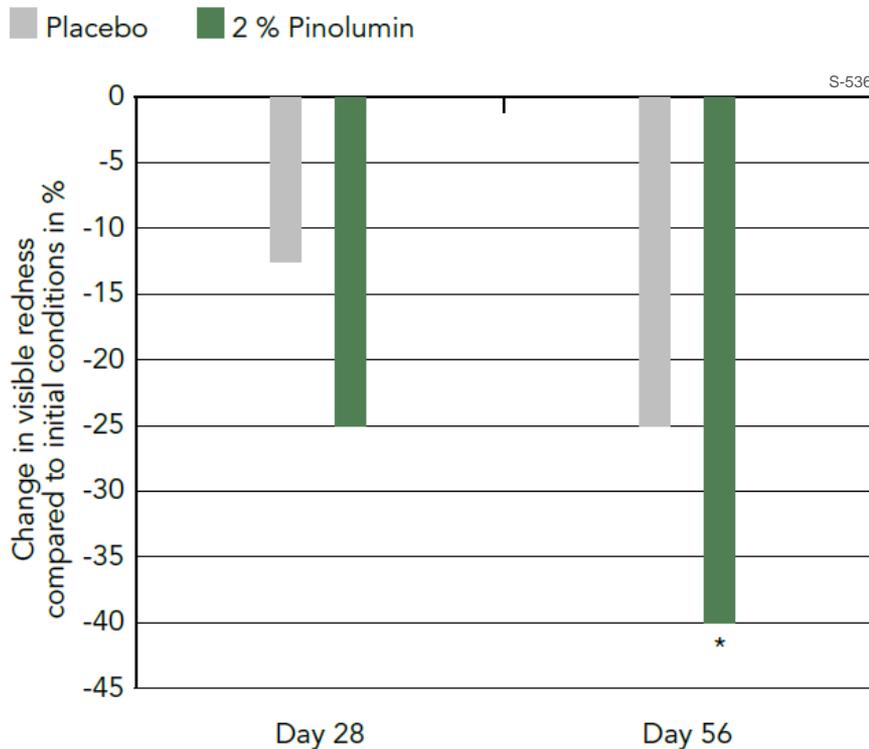
Дважды в день на протяжении 56 дней,
Эмульсия с Пинолумином на пол лица, на
другую половину лица плацебо

Зона: Половина лица

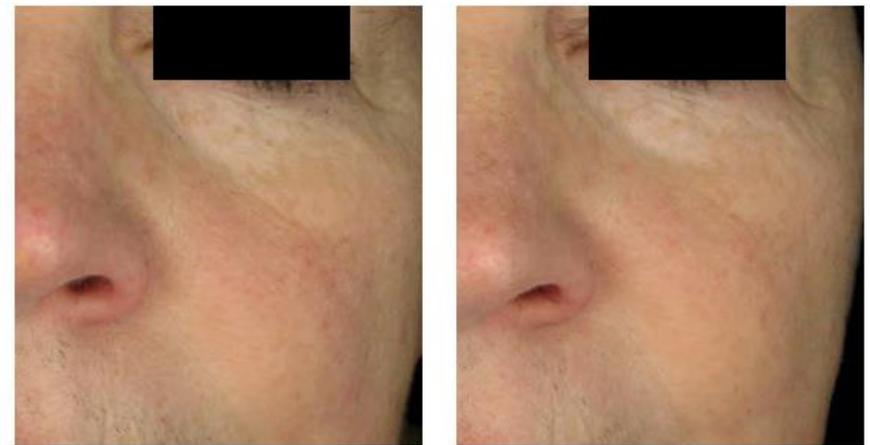
Параметр

Покраснение кожи оценивается двумя
квалифицированными специалистами,
использующими 5-балльную шкалу (график
слева).

Пинолумин визуально уменьшает покраснение



*p=0.0156 versus initial conditions



D0

After 56 days

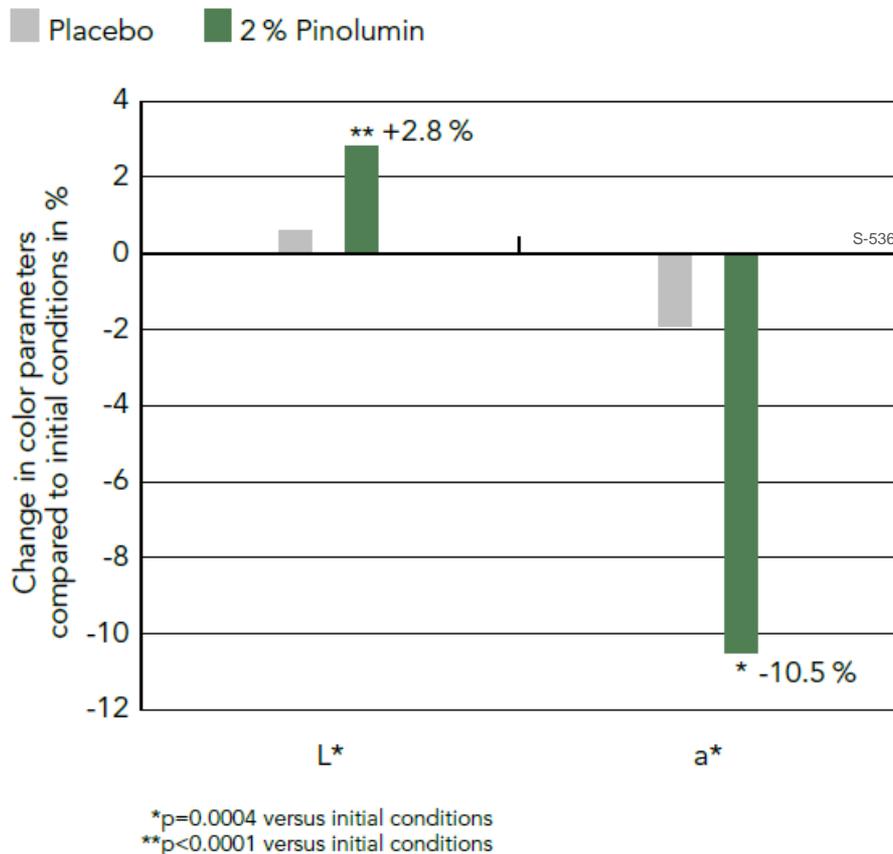


Краснота уменьшилась:

25% после 28 дней

40% после 56 дней

Уменьшение цветowych неоднородностей



Тестируемый продукт

Крем+ 2% Пинолумин, плацебо

Тестируемая группа

22 (ж, 43 - 63лет), с возрастными пятнами

Применение

Twice Дважды в день на протяжении 56 дней, Эмульсия с Пинолумином на пол лица а на вторую половину лица плацебо

Зона: Пол лица

Параметр

Осветление лица (L*) и краснота (a*) на выбранных возрастных пятнах (хромометр)

Общее улучшение равномерности тона кожи

Without Pinolumin



Strong differences in lightness and colors

With Pinolumin



Homogenization of the overall lightness and colors

Тест-й продукт: Крем + 2% Пинолумин, плацебо

Добровольцы: 41 (ж, 32 - 65лет), с **неровным тоном кожи**

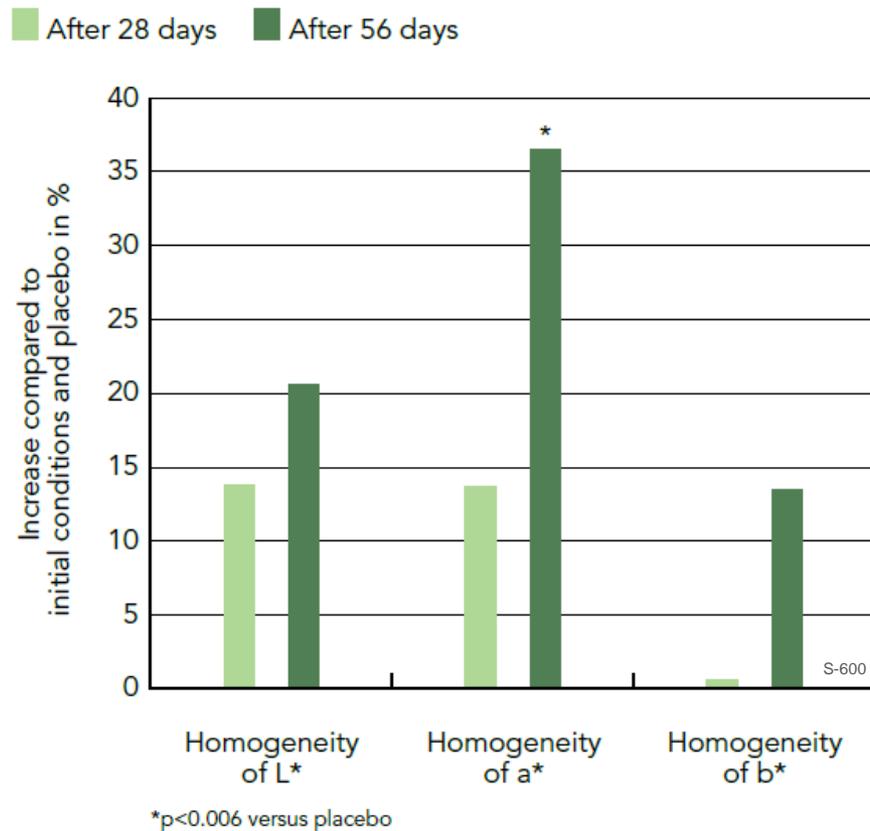
Применение в 2 группах: 1 группа использует Пинолумин эмульсию, 2я группа-плацебо на все лицо дважды в день на протяжении 56 дней.

Параметры: обнаружено в 24 выбранных местах по лицу (хроматометр)

- светлость кожи (L^*)
- цветовые параметры кожи (a^* and b^*) → характеризуют цветность (интенсивность цвета) от зеленого до красного и от синего до желтого соответственно

→ Вычисление стандартного отклонения (чем выше стандартное отклонение, тем выше гетерогенность цвета лица).

Общее улучшение равномерности тона кожи



Пинолумин значительно уменьшил стандартные отклонения значений L*, a* и b* в 24 точках на лице.
 → Пинолумин улучшает однородность кожи (светлость и цвет).

Видимое улучшение равномерности тона кожи

D0

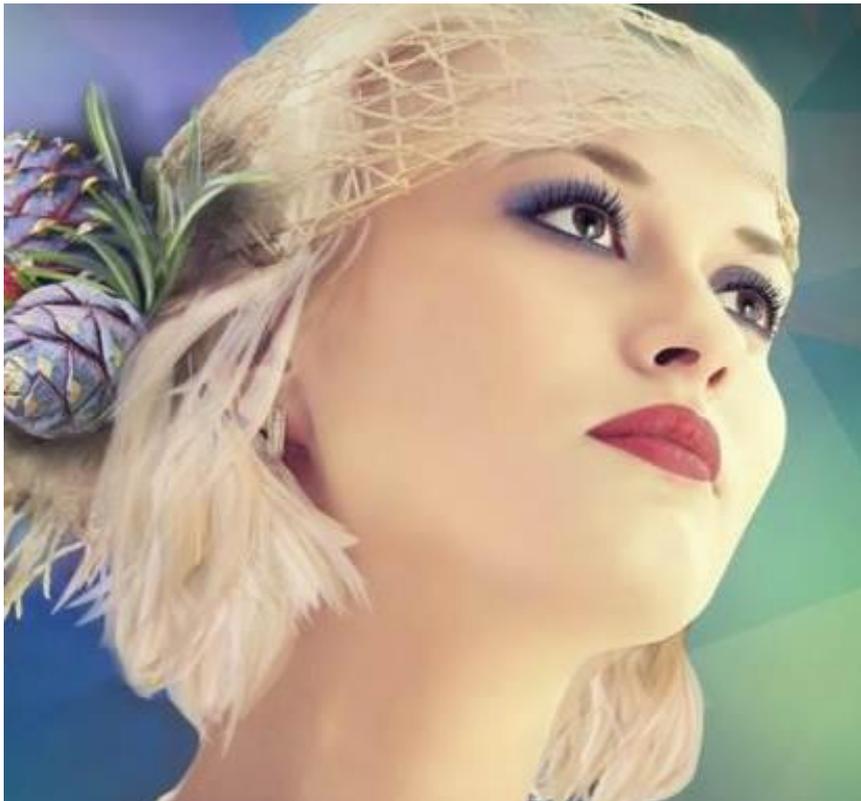


After
56 days



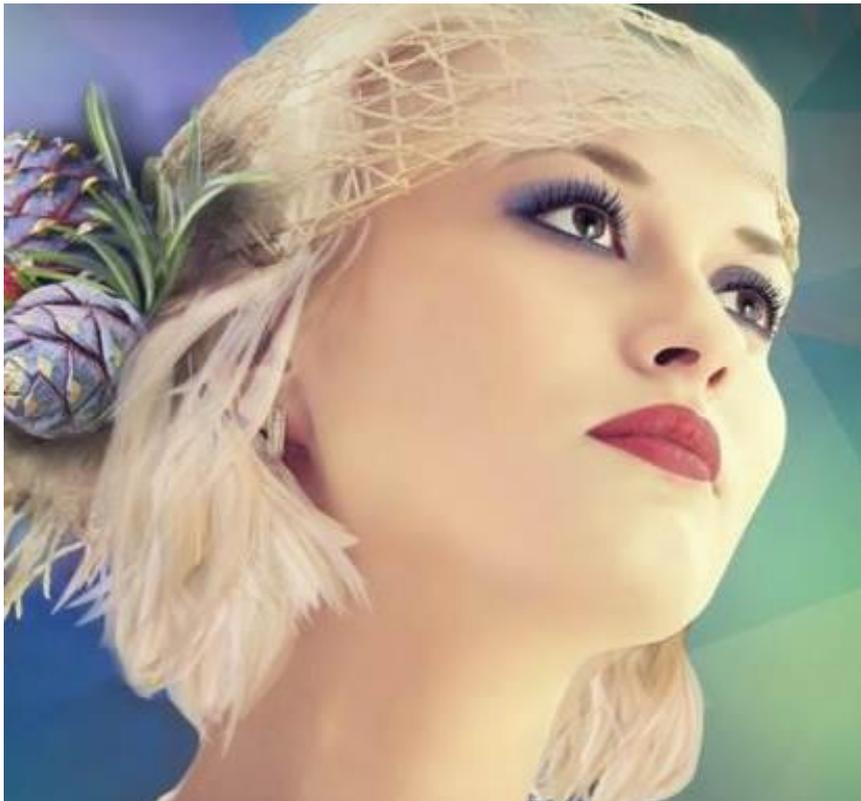
S-600

Пинолумин работает



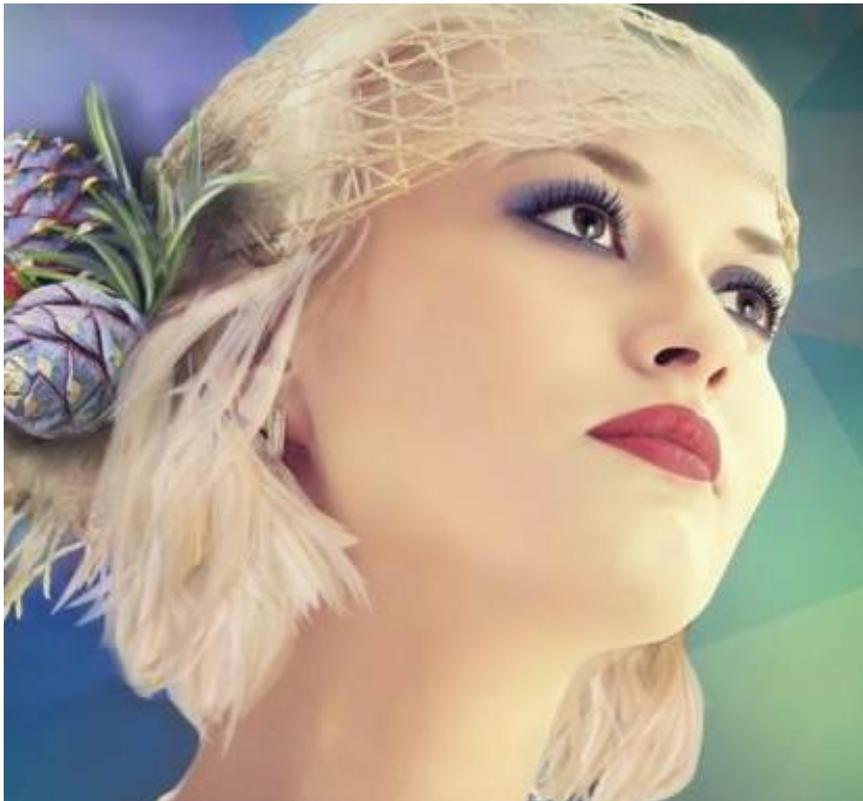
- успокаивает чувствительную и раздраженную кожу
- заметно уменьшает покраснение и возрастные пятна
- создает более ровную тонированную сияющую кожу
- защищает от стресса окружающей среды

Пинолумин применение



- крема для кожи и косметика от солнца для чувствительной кожи
- Усилитель сияния
- СС крема(color control)
- Нейро косметика

Пинолумин - маркетинговые преимущества



- “Швейцария” качественно
- Без консервантов
- Многоцелевой успокаивающий актив