

nAHAS

Характеристики:

- Выравнивание тона кожи (эффект пилинга);
- Отбеливание пятен;
- Антиоксидант;
- Ревитализация кожи;
- Улучшает текстуру кожи, придает ей сияние и мягкость;
- Уменьшает мелкие мимические морщины;
- Стимулирует синтез коллагена и повышает упругость кожи;
- Лечение акне, мелазмы, рубцов и гиперпигментации;
- Предотвращает и тормозит фотостарение кожи

Описание:

nAHAs содержит смесь гликолевой, яблочной, лимонной и молочной кислот, инкапсулированных в нанокапсулы, предназначенные для выравнивания тона кожи, уменьшения мимических морщин и оживления кожи.

Использование наноносителей в препаратах для местного применения представляет собой многообещающую стратегию повышения эффективности косметических процедур и лечения кожных заболеваний [1]. nAHAs имеет средний размер частиц 200 нм (рис. 1) и обеспечивает более постепенное и продолжительное высвобождение инкапсулированных активных ингредиентов, уменьшая агрессивность кислот в свободной форме и их способность вызывать ожоги.

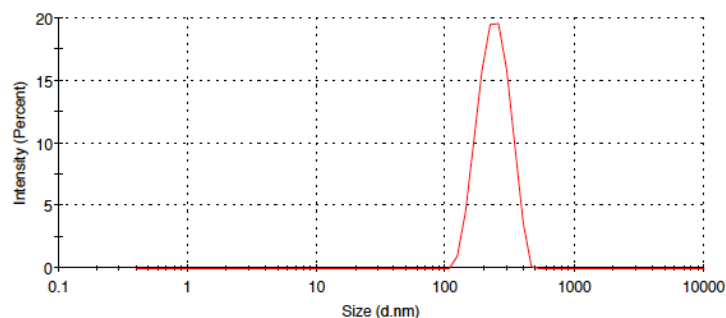


Рисунок 1. График распределения частиц по размерам nAHAs active, полученный методом динамического рассеяния света под углом 90° (серия Zetasizer Nano).

Группа альфа-гидроксикислот (AHAs) включает органические кислоты природного происхождения, которые присутствуют в некоторых пищевых продуктах и молочных сахарах, и включает гликолевую кислоту, лимонную кислоту, яблочную кислоту, молочную кислоту и другие. Использование AHAs в косметических продуктах связано с поддержанием здоровья кожи, улучшением упругости и эластичности кожи, а также с увлажняющим действием, стимулированием обновления рогового слоя и синтеза коллагена, отбеливающим и

антиоксидантным действием. Его местное применение показано для лечения ряда кожных заболеваний, включая пигментные пятна, акне, мелазму, старение кожи и другие [2-5].

В низких концентрациях (от 5 до 15%) АНА способствуют клеточному обновлению кожи, таким образом, что их использование снижает сцепление корнеоцитов рогового слоя, облегчая пилинг, стимулируя базальный синтез ДНК и уменьшая толщину рогового слоя. Его использование в низких концентрациях также способствует повышению гидратации кожи из-за свойств увлажнителя альфа-гидроксикислот, улучшению упругости и эластичности кожи. В более высоких концентрациях (более 20%) АНА лучше проникают в кожу, вызывая эпидермолиз, отделение кератиноцитов и дермальные эффекты, такие как увеличение биосинтеза гликозаминогликанов, коллагеновых и эластичных волокон [3,4,6].

В клиническом исследовании, проведенном кафедрой дерматологии Пенсильванского университета, оценивалось влияние АНАs на кожу с фотостарением. Применение лосьона с 25% гликолевой, молочной и лимонной кислотами в течение 6 месяцев привело к улучшению состояния фотостаренной кожи за счет увеличения толщины кожи, увеличения синтеза коллагена и гликозаминогликанов, в дополнение к улучшению качества эластичных волокон, без образования отеков. Клинические и гистологические результаты исследования демонстрируют, что местное применение АНАs значительно улучшает состояние компонентов эпидермиса и дермы, участвующих в процессе фотостарения [7]. Кремы, содержащие АНАs в более низких концентрациях (8% гликолевой кислоты и 8% молочной кислоты), также продемонстрировали доказанную эффективность в улучшении хронических признаков фотоповреждения кожи [8].

Действие кислот напрямую связано со значением pH, поскольку для эффективного отшелушивания и обновления клеток кожи эти соединения должны находиться в кислотной форме. Согласно техническому заключению ANVISA (Бразильского агентства по регулированию здравоохранения), максимальная рекомендуемая концентрация в косметических продуктах составляет 10% при pH не ниже 3,5 [5].

В дополнение к альфа-гидроксикислотам, nANAs содержит в своем составе масло календулы, которое обладает противовоспалительными, успокаивающими, антиоксидантными, антисептическими, смягчающими свойствами и способствует заживлению рубцов. Масло, извлеченное из *Calendula officinalis* L., широко известной как календула, богато биологически активными соединениями, включая терпеноиды, каротиноиды, флавоноиды и полиненасыщенные жирные кислоты [9-12].

Клинические исследования эффективности:

nANAs совместно с nTranexamic прошел клинические испытания на дерматологическую приемлемость и эффективность при отбеливании пятен. Исследование проводилось аккредитованной лабораторией (сертифицировано по стандарту ISO / IEC 17025). Клиническое исследование проводилось с участием 30 участников в возрасте 35-55 лет, цвет кожи II - IV (шкала Фитцпатрика). Участники ежедневно наносили на все лицо тонкий слой сыворотки, содержащей 5% nTranexamic и 5% nANAs. На протяжении всего исследования за участниками наблюдал дерматолог.

Оценка дерматологической приемлемости:

Исследуемый продукт: Сыворотка с содержанием nAHAs 5% и nTranexamic 5%.

Результат: Ни один участник не сообщил о чувстве дискомфорта, и никаких клинических признаков не было обнаружено после 30 ± 2 дней использования продукта. Таким образом, продукт соответствует заявке “Дерматологически протестирован”.

Оценка субъективной клинической эффективности лечения пятен:

Исследуемый продукт: Сыворотка с содержанием nAHAs 5% и nTranexamic 5%.

Время оценки: 7 и 30 дней использования продукта в домашних условиях.

Результаты: После 7 дней использования продукта у:

57% участников наблюдалось улучшение состояния пятен на экспериментальной области, 60% - улучшение однородности кожи.

После 30 дней использования продукта у:

77% участников наблюдалось улучшение состояния пятен на экспериментальной области, 70% - улучшение однородности кожи (рисунок 2).

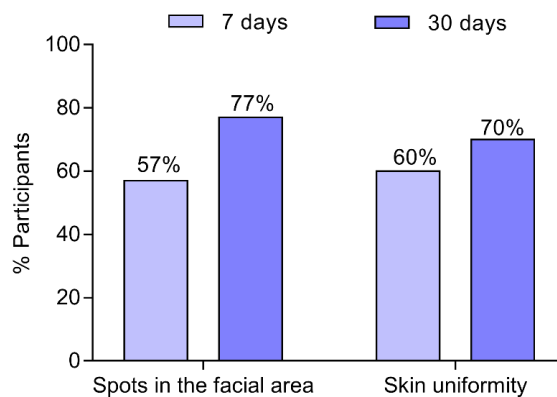


Рисунок 2. Результаты субъективной клинической оценки эффективности при отбеливании пятен через 7 и 30 дней использования продукта. Результаты выражены в процентах от числа участников исследования, продемонстрировавших улучшение оцениваемых параметров. В исследовании приняли участие 30 женщин в возрасте от 35 до 55 лет.

Оценка косметической привлекательности (мнение участников исследования):

Исследуемый продукт: Сыворотка с содержанием nAHAs 5% и nTranexamic 5%.

Время оценки: 7 и 30 дней использования продукта в домашних условиях.

Результаты: После 7 дней использования продукта

73% участников считают, что продукт улучшил / отбелил их пигментные пятна;

70% считают, что продукт сделал их кожу более однородной;

70% считают, что кожа выглядит более сияющей;

73% чувствуют, что кожа стала более увлажненной;

77% продукт понравился,

77% купили бы продукт.

После 30 дней использования продукта

80% участников считают, что продукт улучшил / отбелил их пигментные пятна;
 77% считают, что продукт сделал их кожу более однородной;
 73% считают, что кожа выглядит более сияющей;
 83% чувствуют, что кожа стала более увлажненной;
 80% продукт понравился,
 80% купили бы продукт.

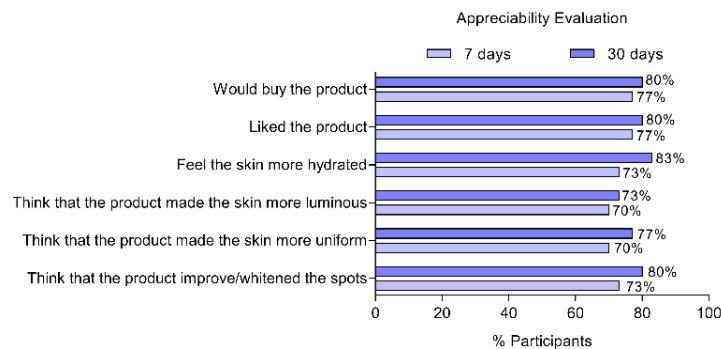


Рисунок 3. Ответы участников исследования на анкеты о косметической привлекательности средств после 7 и 30 дней использования продукта. Результаты выражены в процентах от числа участников исследования, продемонстрировавших улучшение оцениваемых параметров. В исследовании приняли участие 30 женщин в возрасте от 35 до 55 лет.

Техническая информация:

Внешний вид: бежевая жидкость.

Запах: характерный.

Размер частиц: 100 – 400 нм.

Относительная плотность: 0,9 – 1,1.

pH: 1,5 – 3,5.

Общее количество аэробных бактерий (КОЕ/г): менее 10^3 .

Общее количество грибов (КОЕ/г): менее 10^2 .

***Escherichia coli* (КОЕ/г):** отсутствие.

***Pseudomonas aureuginosa* (КОЕ/г):** отсутствие.

***Staphylococcus aureus* (КОЕ/г):** отсутствие.

Условия хранения: храните продукт в оригинальной упаковке, в защищённом от света месте и при температуре ниже 25°C.

Несовместимость: органические растворители, такие как этанол.

Рекомендации по применению: Применение в дерматологических целях. Кремы, гели, сыворотки и эмульсии.

Стабильность pH: Стабильность активного ингредиента оценивалась в растворах с pH 2,0 и 7,0, и не было обнаружено изменений в размере частиц и индексе полидисперсности.

Нанотехнологичный ингредиент с веганским сертификатом Бразильской ассоциации веганства (Associação Brasileira de Veganismo). Не содержит ингредиентов животного происхождения. Не тестировался на животных.

Состав:

INCI	CAS №	EC №
AQUA	7732-18-50	231-791-2
CALENDULA OFFICINALIS FLOWER OIL	84776-23-8	615-192-7
POLOXAMER 407	9003-11-6	618-335-0
GLYCOLIC ACID	79-14-1	201-180-5
MALIC ACID	97-67-6	210-514-9
CITRIC ACID	77-92-9	680-681-4
LACTIC ACID	50-21-5	200-018-0
STEARETH-2	9005-00-9	500-017-8
STEARETH-21	9005-00-9	-
TOCOPHERYL ACETATE	7695-91-2	231-710-0
BENZYL ALCOHOL	100-51-6	202-859-9
BENZOIC ACID	65-85-0	200-618-2
DEHYDROACETIC ACID	520-45-6	208-293-9

Дозировка и приготовление:

Добавить от 0,1 до 10% nAHAs к рецептуре (при комнатной температуре) и перемешать.

Рекомендуемые формулы:

Сыворотка для отбеливания пятен

nAHAS 5%

Carrying nSkin..... до 100%

Медленно добавить актив nAHAs в базу Carrying nSkin при комнатной температуре и перемешать. Фасовка в непрозрачную тубу или флакон с помпой. Наносить на ночь.

Список литературы:

1. Бек Р., С. Гутерриш и А. Полманн, Нанокосметика и наномедицины - новые подходы к уходу за кожей . 2011, Берлин, Германия: Springer.
2. Андерсен Ф.А., Окончательный отчет Об оценке безопасности гликолевой кислоты, Гликолятов аммония, кальция, калия и натрия, Метил-, этил-, пропил- и Бутилгликолятов и молочной кислоты, Аммония, кальция, калия, натрия и теа-лактатов, метил-, этил-, изопропил- и бутилактата, а также Лаурил-, миристил и Цетил лактатов. Международный журнал токсикологии, 1998. 17 (1_suppl): стр. 1-241.
3. Мой Л.С., Х. Мурад и Р.Л. Мой, Пилинги с гликолевой кислотой для лечения морщин и фотостарения. J Dermatol Surg Oncol, 1993. 19(3): стр. 243-6.
4. Тан, С.-К. и Дж.-Х. Янг, Двойное воздействие альфа-гидроксикислот на кожу. Молекулы (Базель, Швейцария), 2018. 23(4): стр. 863.
5. ANVISA, Parecer Técnico nº 7, de 28 de setembro de 2001 (atualizado em 16/2/2006).
6. Nardin, P. and S.S. Guterres, Alfa-hidroxiácidos: aplicações estéticas e dermatológicas. Caderno de Farmácia, 1999. 15(1): p. 7-14.
7. Дитре, К.М., и др., Влияние α -гидроксикислот на фотостарение кожи: клиническое, гистологическое и ультраструктурное исследование A-pilot. Журнал Американской академии дерматологии, 1996. 34 (2, часть 1): стр. 187-195.

8. Стиллер М.Дж. и др., Кремы местного действия с 8% гликолевой кислотой и 8% L-молочной кислотой для лечения фотоповрежденной кожи. Двойное слепое клиническое исследование, контролируемое транспортными средствами. Arch Dermatol, 1996. 132(6): стр. 631-6.
9. Alnuqaydan, A.M. и соавт., Экстракты календулы лекарственной обеспечивают защиту in vitro от вызванного H2O2 окислительного стресса, убивающего клетки кожи человека. Фитотермия, 2015. 29(1): с. 120-124.
10. Паренте Л.М. и др., Ранозаживляющий и противовоспалительный эффект на животных моделях Calendula officinalis L., произрастающей в Бразилии. Наосновекомплемента AlternatMed, 2012. 2012: стр. 375671..
11. Батистуццо, Дж.А.О., М. Итайя, и Я. Это, Медицинская формула-фармасевтика . За изд. 2006, Сан-Паулу: Фармацевтические книги.
12. Сильва Д. и др., Противовоспалительная активность экстракта цветков календулы лекарственной L. Косметика, 2021. 8(2).