

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **038222**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

- | | |
|---|--|
| <p>(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.07.26</p> <p>(21) Номер заявки
201991171</p> <p>(22) Дата подачи заявки
2017.12.12</p> | <p>(51) Int. Cl. <i>A61Q 19/08</i> (2006.01)
<i>A61Q 19/00</i> (2006.01)
<i>A61K 8/92</i> (2006.01)
<i>A61K 8/368</i> (2006.01)
<i>A61K 8/34</i> (2006.01)
<i>A61K 8/36</i> (2006.01)
<i>A61K 8/46</i> (2006.01)
<i>A61K 8/55</i> (2006.01)
<i>A23L 3/34</i> (2006.01)</p> |
|---|--|

(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ УХОДА ЗА КОЖЕЙ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- | | |
|---|--|
| <p>(31) 16206340.8</p> <p>(32) 2016.12.22</p> <p>(33) EP</p> <p>(43) 2019.12.30</p> <p>(86) PCT/EP2017/082400</p> <p>(87) WO 2018/114478 2018.06.28</p> <p>(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЮНИЛЕВЕР АйПи ХОЛДИНГС Б.В.
(NL)</p> <p>(72) Изобретатель:
Томашевская Марина, Пехратович
Хасиба (US)</p> <p>(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)</p> | <p>(56) FR-A1-2968955
US-A1-2008219938
WO-A1-2016000863
WO-A1-0108653
WO-A1-2005079740
US-A-5472705
DE-A1-4320871
US-A1-2003185865
KANEBO: "Skin moisturiser - has hydroxyethane diphosphite, diethylenetriamine-5-acetate or L-ascorbic acid-2-phosphate, used for preventing skin chloasma or freckles", DERWENT, 15 November 1996 (1996-11-15), - 1 January 1998 (1998-01-01), XP002197098, abstract
US-A1-2003073771
Dreher M L ET AL.: "Hass avocado composition and potential health effects", Critical reviews in food science and nutrition, Taylor & Francis, USA, vol. 53, no. 7, 1 May 2013 (2013-05-01), pages 738-750, XP002734320, ISSN: 1040-8398, DOI:10.1080/10408398.2011.556759 [retrieved on 2013-05-02] abstract, tables 1, 2</p> |
|---|--|

- (57) В настоящем изобретении предложена композиция для ухода за кожей, содержащая: (a) компонент, который может приводить к образованию in situ продукта окисления, причем указанный компонент содержит полиненасыщенную жирную кислоту, ее сложный эфир или соль, и компонент дополнительно содержит конъюгированную линолевую кислоту, подсолнечное масло с низким содержанием олеиновой кислоты или оба указанных компонента; (b) от 0,01 до 1 мас.% акцептора радикалов, содержащего пентаэритриттетраakis-(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат), и от 0,01 до 1 мас.% деструктора перекиси, содержащего дидодецил-3,3'-тиодипропионат; и (c) масло-носитель, содержащее каприловый/каприновый триглицерид. Также предложено применение указанной композиции для увлажнения кожи, уменьшения морщин и выравнивания тона кожи.

B1**038222****038222 B1**

Область техники

Настоящее изобретение относится к композиции для ухода за кожей, способу стабилизации компонента, такого как активное вещество, и ослабления неприятного запаха в композиции для ухода за кожей. Более конкретно настоящее изобретение относится к композиции для ухода за кожей, содержащей акцептор радикалов, деструктор перекиси или оба указанных соединения, которые подходят для предотвращения образования соединений, которые, как было доказано, вызывают образование неприятных запахов в композициях, таких как лосьоны, кремы, шампуни и средства для мытья тела. Такие акцептор и деструктор (или их смесь) неожиданно стабилизируют полиненасыщенные жирные кислоты, их сложные эфиры и/или соли в композициях для ухода за кожей путем предотвращения их окисления и, таким образом, сокращения образования компонентов, которые образуют запахи, неприемлемые для потребителей. Кроме того, такие акцептор и деструктор неожиданно не оказывают отрицательного влияния на желаемые сенсорные характеристики, возникающие в результате применения композиции для ухода за кожей, содержащей их, и они позволяют упаковывать композицию в открытые и не герметичные упаковки.

Уровень техники

Широкий спектр композиций для ухода за кожей характеризуется тенденцией вызывать образование неприятных запахов после контакта с воздухом, бактериями, кожей или их комбинациями в течение продолжительных периодов времени. Фактически многие композиции для ухода за кожей содержат активные вещества, которые, например, окисляются, тем самым образуя легколетучие компоненты, которые приводят к образованию неприятного запаха.

Были предприняты попытки сокращения неприятного запаха в композициях для ухода за кожей. Например, для маскировки неприятных запахов в композициях для ухода за кожей применяли отдушки. Тем не менее, применение отдушек не всегда желательно, поскольку многие потребители желают использовать композиции для ухода за кожей, которые не содержат отдушек, по причине чувствительности кожи и различных аллергий. Кроме того, отдушки в продукте обычно имеют более короткий срок годности по сравнению с самим продуктом. Следовательно, маскировка неприятного запаха не обеспечивается на протяжении всего срока годности продукта. Другие попытки сокращения неприятного запаха в композициях для ухода за кожей включают использование уменьшенных количеств компонентов, склонных к окислению и, таким образом, доказавших свою нестабильность в составах. Указанный подход не является предпочтительным, поскольку до потребителя доставляется меньшее количество компонента, обычно активного вещества.

Наблюдается возрастающий интерес к разработке композиций для ухода за кожей, которые обладают превосходными сенсорными характеристиками, являются стабильными и не имеют неприятного запаха, и особенно композиций для ухода за кожей, которые не имеют неприятного запаха, образующегося в результате разложения активного вещества, присутствие которого, согласно ожиданиям потребителей, обеспечивает значительную пользу при нанесении композиция для ухода за кожей. Следовательно, настоящее изобретение относится к композиции для ухода за кожей, содержащей акцептор радикалов и/или деструктор перекиси. Композиция для ухода за кожей, полученная в соответствии с настоящим изобретением, неожиданно не имеет неприятного запаха, происходящего из компонентов, которые, например, являются продуктом разложения активного вещества *in situ*, и ожидают, что такое активное вещество обеспечивает пользу потребителю.

Дополнительная информация

Были описаны попытки получения косметических композиций. В международной заявке на патент № 93/18130 описаны очищающие мыла против неприятного запаха, содержащие цеолит и предназначенные для личной гигиены.

Были описаны другие попытки получения косметических композиций. В заявке на патент США № 2006/0135385 A1 описаны составы туалетного мыла, содержащие агенты, маскирующие запах пирана.

Были описаны другие попытки получения композиций потребительских товаров с ослабленным запахом. В европейской заявке на патент № 0063899 A2 описаны композиции для кондиционирования тканей, которые проявляют одинаково превосходные дезодорирующие эффекты в отношении широкого спектра ингредиентов с неприятным запахом.

Были описаны другие попытки получения косметических композиций. В японской заявке на патент № 2004290573 A описаны дезодоранты, обладающие эластичностью и гибкостью за счет применения в них глины в качестве агента, способствующего набуханию.

Ни в одном из приведенных выше примеров дополнительной информации не описана композиция для ухода за кожей, которая содержит акцептор радикалов, деструктор перекиси или оба указанных соединения, которые сокращают образование неприятного запаха путем предотвращения разложения *in situ*, например, активного вещества, которое, как ожидают, приносит пользу потребителю.

Краткое описание изобретения

В первом аспекте настоящее изобретение относится к композиции для местного нанесения, содержащей:

(а) компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, причем компонент содержит полиненасыщенную жирную кислоту, ее сложный эфир или соль, и компонент дополни-

тельно содержит конъюгированную линолевую кислоту, подсолнечное масло с низким содержанием олеиновой кислоты или оба указанных соединения;

(b) от 0,01 до 1 мас.% акцептора радикалов, содержащего пентаэритриттетраakis(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат), и от 0,01 до 1 мас.% деструктора перекиси, содержащего дидодецил-3,3'-тиодипропионат; и

(c) масло-носитель, содержащее каприловый/каприновый триглицерид.

Во втором аспекте настоящее изобретение относится к композиции для местного нанесения, содержащей:

(a) компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, причем указанный компонент содержит полиненасыщенную жирную кислоту, ее сложный эфир или соль, и компонент дополнительно содержит конъюгированную линолевую кислоту, подсолнечное масло с низким содержанием олеиновой кислоты или оба указанных компонента;

(b) от 0,1 до 1 мас.% акцептора радикалов, содержащего пентаэритриттетраakis(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат), и от 0,1 до 1 мас.% деструктора перекиси, содержащего дидодецил-3,3'-тиодипропионат; и

(c) масло-носитель, содержащее каприловый/каприновый триглицерид.

В третьем аспекте настоящее изобретение относится к способу косметической обработки кожи, включающему стадию приведения кожи в контакт с композицией по первому аспекту настоящего изобретения.

В четвертом аспекте настоящее изобретение относится к применению композиции по первому аспекту настоящего изобретения для увлажнения кожи, уменьшения морщин и выравнивания тона кожи.

Дополнительные аспекты настоящего изобретения станут более понятными из описания и примеров, приведенных ниже.

Термин "кожа", применяемый в настоящем документе, включает кожу на лице, шее, груди, спине, руках (включая подмышки), кистях, ногах, ягодицах и голове. Термин "волосы" включает волосы на голове, а термин "ногти" включает ногти как на ногах, так и на руках. Термин "активное вещество", применяемый в настоящем документе, включает, компонент, который улучшает характеристику тела после местного нанесения, такую как характеристика кожи, волос и/или ногтей, и/или обеспечивает такие преимущества, когда активное вещество может представлять собой, и предпочтительно представляет собой, активное вещество в креме, пульверизаторе или аэрозольном спрее, сыворотке, лосьоне, бальзаме, дезодоранте или геле, а также шампуне, кондиционере или средстве для личной гигиены, включая жидкую или твердую композицию для мытья. В особенно предпочтительном варианте реализации композиция согласно настоящему изобретению представляет собой композицию, не требующую смывания.

Активное вещество или компонент (включая триглицерид), который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, обозначает полиненасыщенный ингредиент, который окисляется с образованием легколетучих соединений, таких как низкомолекулярные (<C10) альдегиды и/или кетоны, особенно гексаналь. "Остается химически стабильным" означает, что по меньшей мере 90 мас.% компонента (в расчете на общую массу исходного общего количества представленного компонента и определенные путем ВЭЖХ с применением стандартов ASTM) остаются в исходном состоянии и не окисленными в композиции в течение по меньшей мере четырех недель и предпочтительно вплоть до 8 недель, и менее 0,2 ppm, и предпочтительно менее 0,15 ppm гексаналя детектируют после хранения композиции с компонентом при 45°C в открытом сосуде в течение такого соответствующего промежутка времени. В наиболее предпочтительном варианте реализации композиция не демонстрирует детектируемого альдегидного аромата в течение вплоть до 8 недель после хранения при 45°C и 3 месяцев при комнатной температуре в открытом сосуде (как определено опытным специалистом). Термин "остаётся химически стабильным", применяемый в настоящем документе, является синонимом отсутствия неприятного запаха и изменения цвета в том смысле, что не детектируют неприятный запах при применении продукта потребителем и при визуальном осмотре в таких условиях не наблюдают изменения цвета. "Акцептор радикалов" обозначает агент, подходящий для нейтрализации продуктов свободнорадикального окисления. "Деструктор перекиси", как определено в настоящем документе, обозначает агент, который расщепляет перекиси липидов, которые образуются в результате окисления жирных кислот. "Композиция на масляной основе" обозначает композицию, которая содержит масляную дисперсионную среду, масло и не является эмульсией. Такая композиция содержит менее 5 мас.% воды (и предпочтительно от 0,0001 до 3 мас.% воды и наиболее предпочтительно не содержит воду). "Масло-носитель" обозначает масло, отличное от компонента, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления. Масло-носитель обычно является насыщенным.

Термин "содержащий", применяемый в настоящем документе, включает термины "состоящий по существу из" и "состоящий из". Следовательно, в объем настоящего изобретения входит композиция, состоящая по существу из компонента, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, масла, акцептора радикалов и акцептора пероксида. "Эмульсия", как определено в настоящем документе, включает эмульсии типа вода-в-масле, масло-в-воде или двойные и тройные эмульсии. Эмульсии типа масло-в-воде обычно являются предпочтительными, и эмульсии с высоким содержанием внут-

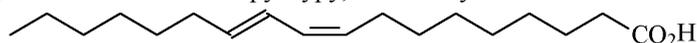
ренней фазы являются вариантом, описанным в общедоступной опубликованной заявке на патент США № 2008/0311058. Все диапазоны, указанные в настоящем документе, включают все диапазоны, включенные в них, если явно не сделана ссылка на них.

За исключением примеров или случаев, где явно указано иное, все численные значения, применяемые в настоящем документе, включая количества или отношения материалов, следует понимать, как модифицированные словом "примерно". Во избежание разночтений, массовый процент компонента или ингредиента в композиции приводится в расчете на массовый процент конечной композиции, причем она может представлять собой композицию на масляной основе или эмульсию.

Подробное описание предпочтительных вариантов реализации

Иллюстративные и неограничивающие примеры типа компонентов (предпочтительно активных ингредиентов), которые могут приводить к образованию *in situ* продуктов окисления и которые можно применять в настоящем изобретении, включают полиненасыщенные жирные кислоты, такие как линолевая и конъюгированная линолевая кислота (CLA). Подсолнечное масло также подходит для применения, где наиболее желательным является подсолнечное масло с низким содержанием олеиновой кислоты (т.е. ≤50%, предпочтительно менее 40% и наиболее предпочтительно от 10 до 35% олеиновой кислоты). CLA может содержать группу позиционных и геометрических изомеров линолевой кислоты, в которых возможны различные конфигурации цис- и транс- двойных связей в положениях (6,8), (7,9), (8,10), (9,11), (10,12), (11,13) или их смеси. Следовательно, многие отдельные изомеры и комбинации изомеров можно применять в качестве активного ингредиента (который приводит к образованию неприятного запаха) в настоящем изобретении.

Предпочтительным CLA, подходящим для применения в композициях, полученных в соответствии с настоящим изобретением, является цис 9, транс 11 (далее называемый c9, t11) изомер. Конкретный указанный изомер свободной кислоты имеет структуру, показанную ниже:



Настоящее изобретение также включает применение в качестве активных веществ производных свободных кислот (которые часто содержат фрагменты конъюгированной линолевой кислоты), которые могут окисляться с образованием соединения с неприятным запахом. Предпочтительные производные включают производные, полученные путем замещения карбоксильной группы кислоты, такие как сложные эфиры (например, сложные эфиры триглицеридов, сложные эфиры моноглицеридов, сложные эфиры диглицеридов), амиды (например, керамидные производные), соли (например, соли щелочных металлов или щелочноземельных металлов, соли аммония); и/или производные, полученные путем замещения в C18 углеродной цепи, такие как альфа- и/или бета- алкокси и/или гидроксидные производные и т.п.

В случае сложноэфирных производных триглицеридов включены все позиционные изомеры CLA заместителей на основной цепи глицерина. Триглицериды должны содержать по меньшей мере один фрагмент CLA. Например, из трех этерифицируемых положений основной цепи глицерина положения 1 и 2 могут быть этерифицированы CLA и положение 3 может быть этерифицировано другим липидом, или альтернативно основная цепь глицерина может быть этерифицирована CLA в положениях 1 и 3 и положение 2 может быть этерифицировано другим липидом.

На всем протяжении настоящего описания термин "конъюгированная линолевая кислота" или "CLA" обозначает, что также включены производные, содержащие фрагменты CLA. Термин "фрагменты CLA" относится к жирному(ым) ацильному(ым) фрагменту(ам) CLA CLA-производного.

Под "CLA с повышенным содержанием c9, t11 изомера" понимают, что по меньшей мере примерно 30 мас.% общего количества CLA и/или фрагментов CLA, присутствующих в композиции, находятся в форме цис 9, транс 11 изомера. Предпочтительно по меньшей мере примерно 35 мас.% и наиболее предпочтительно по меньшей мере от 40 мас.% до примерно 90 мас.% от общего количества CLA и/или фрагментов CLA, присутствующих в композиции, находятся в форме c9, t11 изомера, включая все диапазоны, включенные в указанный диапазон.

Тем не менее, в одном предпочтительном варианте реализации цис 9, транс 11 изомер и транс 10, цис 12 изомер (или любые их производные) присутствуют в качестве активного вещества в массовом отношении от примерно 40:60 до примерно 60:40 и предпочтительно в массовом отношении от примерно 45:55 до примерно 55:45, включая все отношения, включенные в указанные диапазоны. Продукты CLA-типа, подходящие для применения в настоящем изобретении, доступны от таких поставщиков как Stepan, под наименованиями Neobee® и Clarinol®, а также от таких поставщиков как BASF.

CLA и/или его производные, содержащие фрагменты CLA, в соответствии с настоящим изобретением можно получать, например, в соответствии со способом, описанным в документе WO 97/18320, содержание которого включено в настоящую заявку посредством ссылки.

Как правило, количество компонента, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, которое можно применять в композиции на масляной основе согласно настоящему изобретению, составляет от 0,01 до 20 мас.%, предпочтительно от 0,1 до 10 мас.% и наиболее предпочтительно от 1 до 4 мас.% в расчете на общую массу композиции, включая все диапазоны, включенные в указанные диапазоны. В другом желательном варианте реализации применяют от 0,01 до 7,0 мас.%, предпочтитель-

но от 0,02 до 5 мас.% и наиболее предпочтительно от 0,5 до 3,5 мас.% компонента, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, в расчете на общую массу композиции, когда она представляет собой эмульсию. Наиболее желательно CLA, подсолнечное масло с высоким содержанием линолевой кислоты или оба являются компонентами, которые образуют *in situ* продукт окисления. При применении CLA желательно, чтобы композиция согласно настоящему изобретению содержала суммарно менее 0,8 мас.% (предпочтительно менее 0,55 мас.%) каприлового/капринового триглицерида (ССТ), изоприлмирилата и изоприлпальмитата. Предпочтительно при применении CLA не применяют каприловый/каприновый триглицерид, изоприлмирилат и изоприлпальмитат. При одновременном применении CLA и подсолнечного масла такие компоненты присутствуют в массовом отношении от 2:8 до 8:2, предпочтительно в массовом отношении от 3:7 до 7:3 и наиболее предпочтительно в массовом отношении от 4:6 до 6:4.

Акцептор радикалов, который можно применять в настоящем изобретении, ограничивается только в той степени, в которой он подходит для стабилизации композиции для местного нанесения, как определено в настоящем документе, и может быть использован в присутствии деструктора перекиси. Иллюстративные примеры включают дибутилгидрокситолуол, экстракт розмарина, токоферол, токотриенол, экстракт календулы, пентаэритриттетраakis(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат), октадецил-3-(2,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат или их смесь. Обычно желаемыми производными витамина Е являются альфа-, бета-, гамма- и дельта- токоферолы и токотриенолы или их смеси. Дополнительные производные витамина Е включают токоферилацетат, токоферилацилат, -лаурат, -мирилат или -пальмитат.

Другой акцептор радикалов, подходящий для применения, включает бутилгидроксианизол.

Как правило, количество акцептора радикалов, подходящее для применения в композиции согласно настоящему изобретению, составляет от 0,01 до 1,0 мас.%, предпочтительно от 0,05 до 0,7 мас.% и наиболее предпочтительно от 0,05 до 0,6 мас.% в расчете на общую массу композиции, включая все диапазоны, включенные в указанные диапазоны. В другом желательном варианте реализации применяют от 0,05 до 0,2 мас.% акцептора радикалов в расчете на общую массу композиции, включая все диапазоны, включенные в указанный диапазон.

Деструктор перекиси, который можно применять в настоящем изобретении, ограничивается только в той степени, в которой он подходит для стабилизации композиции для местного нанесения, как определено в настоящем документе, с акцептором радикалов. Иллюстративные примеры включают трифенилфосфит, триоктадецилфосфит, дидодецил-3,3'-тиодипропионат, дифенилалкилфосфит, их смеси и т.п. Как правило, деструктор перекиси составляет от 0,01 до 1,0 мас.%, предпочтительно от 0,15 до 0,7 мас.% и наиболее предпочтительно от 0,02 до 0,5 мас.% композиции. Особенно предпочтительным является применение от 0,03 до 0,07 мас.% деструктора перекиси в расчете на общую массу композиции.

В желательном варианте реализации акцептор радикалов, применяемый в настоящем изобретении, представляет собой пентаэритриттетраakis(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат), октадецил-3-(2,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат или их смесь, и деструктор перекиси представляет собой дидодецил-3,3'-тиодипропионат. В таком желательном варианте реализации массовое отношение акцептора радикалов к деструктору перекиси составляет от 2:8 до 8:2, предпочтительно от 3:7 до 7:3 и наиболее предпочтительно от 6:4 до 4:6. Указанные акцепторы радикалов коммерчески доступны в BASF под наименованиями Tinogard® TT и Tinogard® TS соответственно. Деструктор перекиси коммерчески доступен под наименованием Tinogard® DA, также производимым BASF. Наиболее предпочтительные смеси акцептора радикалов и деструктора перекиси содержат экстракт розмарина и Tinogard® DA; Tinogard® TT и/или Tinogard® TS с Tinogard® DA, дибутилгидрокситолуол и Tinogard® DA. Как акцептор радикалов, так и деструктор перекиси применяют, когда компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, присутствует в композиции в количестве 3,5 мас.% или более. Тем не менее, в объем настоящего изобретения включено необязательное применение акцептора радикалов и деструктора перекиси в композициях, в которых компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, присутствует в количестве менее 3,5 мас.%.

Косметически приемлемые вещества-носители, подходящие для применения, включают воду, когда желаемая композиция имеет не масляную основу. Вода является наиболее предпочтительным дополнительным веществом-носителем, когда конечная композиция представляет собой эмульсию. Количество воды может составлять от менее 5 мас.% до примерно 99 мас.%, предпочтительно от примерно 5 до примерно 90 мас.%, наиболее предпочтительно от примерно 35 до примерно 80 мас.% и оптимально от примерно 40 до примерно 75 мас.% в расчете на общую массу композиции, включая все диапазоны, включенные в указанные диапазоны. Эмульсии типа масло-в-воде являются особенно предпочтительными.

Другие косметически приемлемые вещества-носители, подходящие для применения в настоящем изобретении, могут включать минеральные масла, силиконовые масла, синтетические или натуральные сложные эфиры и спирты. Количество указанных материалов может составлять от примерно 0,1 до примерно 50 мас.%, предпочтительно от примерно 0,1 до примерно 30 мас.% и наиболее предпочтительно от примерно 1 до примерно 20 мас.% композиции, включая все диапазоны, вклю-

ченные в указанные диапазоны.

Силиконовые масла можно разделить на легколетучие и нелетучие разновидности. Термин "легколетучий", применяемый в настоящем документе, относится к материалам, которые имеют измеряемое давление паров при температуре окружающей среды. Легколетучие силиконовые масла предпочтительно выбирают из циклических или линейных полидиметилсилоксанов, содержащих от примерно 3 до примерно 9 и предпочтительно от примерно 4 до примерно 5 атомов кремния.

Линейные легколетучие силиконовые материалы обычно имеют вязкость менее примерно 5 сантистокс при 25°C, тогда как циклические материалы обычно имеют вязкость менее примерно 10 сантистокс.

Нелетучие силиконовые масла, подходящие для применения в качестве материала-носителя, включают полиалкилсилоксаны, полиалкиларилсилоксаны и полиэфирсилоксановые сополимеры. По существу нелетучие полиалкилсилоксаны, подходящие для применения в настоящем документе, включают, например, полидиметилсилоксаны (такие как диметикон-) с вязкостью от примерно 5 до примерно 100000 сантистокс при 25°C.

Часто предпочтительным источником кремния является раствор циклопентасилоксана и диметиконола.

Среди подходящих сложных эфиров:

(1) алкенильные или алкильные сложные эфиры жирных кислот, имеющих от 10 до 20 атомов углерода, такие как октилгидроксистеарат, изопропилизостеарат, изононилизонаноат, олеилмиристал, олеилстеарат и олеилолеат;

(2) сложные эфиры алкоксикислоты, такие как сложные эфиры жирных кислот и этоксилированных жирных спиртов;

(3) сложные эфиры многоатомных спиртов, такие как сложные моно- и диэфиры этиленгликоля и жирных кислот, сложные моно- и диэфиры диэтиленгликоля и жирных кислот, сложные моно- и диэфиры полиэтиленгликоля (200-6000) и жирных кислот, сложные моно- и диэфиры пропиленгликоля и жирных кислот, полипропиленгликоль 2000 моноолеат, полипропиленгликоль 2000 моностеарат, этоксилированный пропиленгликольмоностеарат, сложные моно- и диэфиры глицерина и жирных кислот, сложные полиэфиры полиглицерина и жирных кислот, этоксилированный глицерилмоностеарат, 1,3-бутиленгликольдистеарат, 1,3-бутиленгликольдистеарат, сложный эфир полиоксиэтиленполиола и жирной кислоты, сложные эфиры сорбитана и жирных кислот и сложные эфиры полиоксиэтиленсорбитана и жирных кислот;

(4) восковые сложные эфиры, такие как пчелиный воск, спермацетовый воск, миристилмиристал, стеарилстеарат; и

(5) сложные эфиры стеролов, в которых примерами являются сложные эфиры соевых стеролов и холестерина и жирных кислот.

Также можно применять необязательные масла, такие как облепиховое масло, сафлоровое масло, фишашковое масло и т.п. Указанные масла обычно составляют от примерно 0,001 до 5 мас.% композиции, в которой их применяют, в расчете на общую массу композиции, включая все диапазоны, включенные в указанный диапазон.

В эмульсионных композициях согласно настоящему изобретению могут присутствовать эмульгаторы. Общая концентрация эмульгаторов может составлять от 0,1 до 40 мас.%, предпочтительно от 1 до 20 мас.% и наиболее предпочтительно от 1 до 5 мас.% композиции, включая все диапазоны, включенные в указанные диапазоны. Эмульгатор можно выбирать из группы, состоящей из анионогенных, неионогенных, катионогенных и амфотерных активных веществ. Особенно предпочтительными неионогенными активными веществами являются активные вещества, которые содержат C₁₀-C₂₀ жирный спирт или кислоту, конденсированную с от примерно 2 до примерно 100 моль этиленоксида или пропиленоксида; C₂-C₁₀ алкилфенолы, конденсированные с от 2 до 20 моль алкиленоксида; сложные моно- и диэфиры жирных кислот и этиленгликоля; моноглицерид жирной кислоты; сорбитан, моно- и ди- C₈-C₂₀ жирные кислоты и амиды; и полиоксиэтиленсорбитан, а также их комбинации. Алкилполиглюкозиды и амиды жирных кислот и сахаридов (например, метилглюконамиды) также являются подходящими неионогенными эмульгаторами.

Предпочтительные анионогенные эмульгаторы включают алкилэфирсульфат и -сульфонаты, алкилсульфаты и -сульфонаты, алкилбензолсульфонаты, алкил- и диалкилсульфосукцинаты, C₈-C₂₀ алкилизотионаты, C₈-C₂₀ алкоксифосфаты, алкилкарбоксилаты и их комбинации.

Катионогенные эмульгаторы, которые можно применять, включают, например, пальмитамидопропилтримония хлорид, дистеарилдимония хлорид и их смеси. Подходящие для применения амфотерные эмульгаторы включают кокоамидопропилбетаин, C₁₂-C₂₀ триалкилбетаины, лауроамфоацетат натрия и лауродиамфоацетат натрия или их смеси.

Другие обычно предпочтительные эмульгаторы включают глицерилстеарат, стеарат гликоля, стеарамид АМР, стеарат ПЭГ-100, цетиловый спирт, а также эмульгирующие/загущающие добавки, такие как сополимер гидроксэтилакрилата и акрилоилдиметилтаурата натрия, сквалан и их смеси.

Для защиты от роста потенциально вредных микроорганизмов в композиции согласно настоящему изобретению желательно включать консерванты. Традиционные консерванты, подходящие для компози-

ций согласно настоящему изобретению, представляют собой сложные алкиловые эфиры парагидроксибензойной кислоты. Другие консерванты, которые стали применять в последнее время, включают производные гидантоина, соли пропионата и различные соединения четвертичного аммония. Химикам-косметологам известны соответствующие консерванты, и они обычно выбирают их для удовлетворения нагрузочному тесту с консервантом и для обеспечения стабильности продукта. Особенно предпочтительными консервантами являются йодопренилбутилкарбамат, феноксиэтанол-1,2-алкандиолы (такие как 1,2-октандиол), метилпарабен, этилпарабен, пропилпарабен, имидазолидинилмочевина, дегидроацетат натрия и бензиловый спирт. Консерванты следует выбирать с учетом применения композиции и возможных несовместимостей между консервантами и другими ингредиентами в эмульсии. Консерванты предпочтительно применяют в количестве от примерно 0,01 мас.% до примерно 2 мас.% композиции, включая все диапазоны, включенные в указанные диапазоны. В желательном варианте реализации применяют консервирующую смесь феноксиэтанола и 1,2-октандиола, обычно в массовом отношении от 6:4 до 4:6.

В композиции согласно настоящему изобретению необязательно можно включать загустители. Особенно подходящими для применения являются полисахариды. Примеры включают крахмалы, натуральные/синтетические смолы и целлюлозы. Примеры крахмалов представляют собой химически модифицированные крахмалы, такие как натрия гидроксипропилкрахмала фосфат и алюминий крахмал октенилсукцинат. Крахмал тапиоки обычно является предпочтительным. Подходящие смолы включают ксантан, камедь склероция, пектин, камедь карайи, арабийскую камедь, агар, гуар, каррагинан, альгинат и их комбинации. Подходящие целлюлозы включают гидроксипропилцеллюлозу, гидроксипропилметилцеллюлозу, этилцеллюлозу и карбоксиметилцеллюлозу натрия. Синтетические полимеры представляют собой еще один класс эффективных загустителей. Указанная категория включает сшитые полиакрилаты, такие как карбомеры (кроссполимер акрилаты/ C_{10-30} алкилакрилат), полиакриламиды, такие как Sepigel® 305, и тауратные сополимеры, такие как Simulgel EG® и Aristoflex® AVC, при этом сополимеры называют посредством соответствующей номенклатуры INCI, как сополимеры акрилата натрия/акрилоилдиметилтаурата натрия и акрилоилдиметилтаурата/винилпирролидона. Другой предпочтительный синтетический полимер, подходящий для загущения, представляет собой полимер на основе акрилата, коммерческий доступный в Seppic под наименованием Simulgel INS 100.

При применении количество загустителя может составлять от примерно 0,001 до 5 мас.%, предпочтительно от 0,1 до 2% и наиболее предпочтительно от примерно 0,2 до 0,5 мас.% композиции, включая все диапазоны, включенные в указанные диапазоны.

В композиции согласно настоящему изобретению необязательно можно включать отдушки. Каждое из таких веществ может составлять от примерно 0,05 до примерно 5 мас.%, предпочтительно от 0,1 до 3 мас.%.

В настоящем изобретении можно применять традиционные увлажнители. Обычно они представляют собой материалы на основе многоатомных спиртов. Типичные многоатомные спирты включают глицерол (т.е. глицерин), пропиленгликоль, дипропиленгликоль, полипропиленгликоль, полиэтиленгликоль, сорбит, гидроксипропилсорбит, гексиленгликоль, 1,3-бутиленгликоль, изопренгликоль, 1,2,6-гексантриол, этоксилированный глицерин, пропоксилированный глицерин и их смеси. Наиболее предпочтительным являются глицерин, пропиленгликоль или их смесь. Количество применяемого увлажнителя может составлять от 0,5 до 20 мас.%, предпочтительно от 1 до 15 мас.% композиции.

С компонентом, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, необязательно можно применять моноеновую жирную кислоту (т.е. мононенасыщенную жирную кислоту). Иллюстративные примеры включают *cis*-4-деценовую, *cis*-9-деценовую, *cis*-5-лауролеиновую, *cis*-4-додеценовую, *cis*-9-тетрадеценовую, *cis*-5-тетрадеценовую, *cis*-4-тетрадеценовую, *cis*-9-гексадеценовую, *cis*-6-октадеценовую, *cis*-9-октадеценовую, *trans*-9-октадеценовую, *cis*-11-октадеценовую, *cis*-9-эйкозеновую, *cis*-11-эйкозеновую, *cis*-11-докозеновую, *cis*-13-докозеновую, *cis*-15-тетракозеновую кислоты, их производные или их смеси.

Предпочтительные необязательные моноеновые жирные кислоты (или их соли, или сложные эфиры), подходящие для применения в настоящем изобретении, представляют собой *cis*-6-октадеценовую кислоту (т.е. петроселиновую кислоту), *cis*- и/или *trans*-9-октадеценовую кислоту (олеиновую), при этом указанную кислоту можно применять отдельно, в комбинации с другими моноеновыми жирными кислотами и/или в комбинации с CLA и/или в комбинации с другими активными компонентами, определенными в настоящем документе, включая подсолнечное масло. В другом предпочтительном варианте реализации применяют сложный эфир *cis*- и/или *trans*-9-октадеценовой кислоты и особенно ее триглицерид.

При применении количество моноеновой кислоты, применяемой в настоящем изобретении, обычно на 70% меньше, предпочтительно на 60% меньше и наиболее предпочтительно на 50% меньше по сравнению с количеством применяемой полиненасыщенной жирной кислоты (или ее сложным эфиром или солью) в расчете на общую массу композиций на масляной основе и эмульсий согласно настоящему изобретению.

Композиции согласно настоящему изобретению могут включать полезные для кожи витамины. Ил-

люстративные витамины включают витамин В₂, витамин В₃ (ниацинамид), витамин В₆, витамин D и К. Также можно применять производные витаминов. В случае присутствия общее количество витаминов в композициях согласно настоящему изобретению может составлять от 0,001 до 10 мас.%, предпочтительно от 0,01 до 1 мас.%, оптимально от 0,1 до 0,5 мас.% композиции и наиболее предпочтительно от 0,01 до 3 мас.% композиции.

Другая необязательная добавка, подходящая для применения в настоящем изобретении, включает креатин и его производные, 12-гидроксистеариновую кислоту, их смеси и т.п. При применении такие добавки суммарно составляют от примерно 0,001 до примерно 5 мас.% композиции.

Могут присутствовать промоторы десквамации. Иллюстративные примеры представляют собой альфа-гидроксикарбоновые кислоты, бета-гидроксикарбоновые кислоты. Термин "кислота" включает не только свободную кислоту, но также ее соли, сложные С₁-С₃₀ алкильные или арильные эфиры и лактоны, образующиеся при удалении воды с образованием циклических или линейных структур лактонов. Типичные кислоты представляют собой гликолевую кислоту и ее производные, молочную и яблочную кислоты. Салициловая кислота является примером бета-гидроксикарбоновых кислот. В случае присутствия количество указанных материалов может составлять от 0,01 до 4 мас.% композиции.

В композиции согласно настоящему изобретению необязательно можно включать различные растительные экстракты. Экстракты могут являться растворимыми в воде или нерастворимыми в воде и находиться в растворителе, который является гидрофильным или гидрофобным, соответственно. Вода и этанол являются предпочтительными растворителями для экстрактов. Иллюстративные экстракты включают экстракты тысячелистника, ромашки, солодки, алоэ вера, виноградных косточек, мандарина уншиу, коры ивы, шалфея и тимьяна.

Также необязательно подходящие для применения материалы включают материалы, такие как хелатирующие агенты (например, ЭДТК), замутнители (такие как TiO₂, размер частиц от 50 до 1200 нм и предпочтительно от 50 до 350 нм), С₈₋₂₂ жирные кислоты, замещенные сахаридом, липоевую кислоту, ретинокситриметилсилан (доступный в Clariant Corp. под торговой маркой Silcare 1M-75), дегидроэпиандростерон (DHEA) и их комбинации. При применении количество указанных материалов может составлять от 0,001 до 10 мас.%, предпочтительно от 0,001 до 1 мас.% композиции.

Также в композиции согласно настоящему изобретению можно включать солнцезащитные активные вещества. Особенно предпочтительными являются такие материалы как октокрилен, этилгексил-п-метоксициннамат, доступный как Parsol MCX®, авобензол, доступный как Parsol 1789®, бензофенон-3, также известный как оксибензон, октилсалицилат и гомосалат. Можно применять неорганические солнцезащитные активные вещества, такие как мелкодисперсный диоксид титана, оксид цинка, полиэтилен и различные другие полимеры. В случае присутствия количество солнцезащитных агентов обычно может составлять от 0,1 до 30 мас.%, предпочтительно от 0,5 до 20 мас.%, оптимально от 0,75 до 10 мас.%.

Можно применять традиционные буферы/модификаторы pH. Они включают обычно применяемые добавки, такие как гидроксид натрия, гидроксид калия, хлористоводородная кислота, лимонная кислота и буферы на основе цитратов и лимонной кислоты. В особенно предпочтительном варианте реализации pH композиции согласно настоящему изобретению составляет от 4 до 8, предпочтительно от 4,25 до 7,75 и наиболее предпочтительно от 6 до 7,5, включая все диапазоны, включенные в указанные диапазоны.

При местном нанесении композиции согласно настоящему изобретению подходят для улучшения различных характеристик кожи. Это особенно актуально, поскольку компоненты, которые могут приводить к образованию *in situ* продуктов окисления, обычно являются активными веществами, полезными для кожи. Указанные активные вещества могут увлажнять кожу, уменьшать морщины, способствовать выравниванию тона кожи и, в целом, улучшать эластичность кожи.

Для хранения и доставки композиции согласно настоящему изобретению можно применять широкий спектр упаковок. Упаковка часто зависит от типа конечного применения средств личной гигиены. Например, не требующие смывания лосьоны и кремы, шампуни, кондиционеры и гели для душа можно неожиданно упаковывать в пластиковые емкости с крышкой/колпачком или отверстием на дозирующем конце, закрытом крышкой. Подходящими крышками являются закручивающиеся крышки, неаэрозольные насосы и откидные шарнирные крышки. Упаковка для антиперспирантов, дезодорантов и депиляторов может включать емкость с шариком на дозирующем конце. Альтернативно указанные типы продуктов личной гигиены можно доставлять в виде состава композиции в форме карандаша в емкости с выдвижным механизмом, в котором карандаш перемещается на платформе в направлении дозирующего отверстия. Металлические банки, содержащие газ-пропеллент под давлением и имеющие распылительную насадку, служат упаковкой для антиперспирантов, кремов для бритья и других продуктов личной гигиены. Туалетные мыла можно упаковывать в упаковку, состоящую из целлюлозной или пластиковой обертки, или в картонную коробку, или даже заворачивать в термоусадочную пластиковую пленку. Неожиданно композиции согласно настоящему изобретению не требуют герметичной упаковки.

Следующие примеры приведены для облегчения понимания настоящего изобретения. Примеры не ограничивают объем пунктов прилагаемой формулы изобретения.

Пример.

Компоненты, которые могут приводить к образованию *in situ* продукта окисления, акцепторы ради-

калов и деструкторы перекиси добавляли в основу лосьона, как описано ниже, с получением каждого из образцов. Композиции каждого из образцов получали путем смешивания в условиях умеренного сдвига при атмосферном давлении и комнатной температуре.

Основа

Название ингредиента	% формулы
Вода	Остальное
Динатрий ЭДТК	0,05
Консервант	0,7
Глицерин	10,0
Загуститель	0,18
Гидроксид натрия	0,24
Стеариновая кислота	0,63
Стеарат гликоля (и) стеарамид АМР	0,87
Цетиловый спирт	0,48
Глицерилстеарат	0,84
Стеарат ПЭГ-100	0,74
Минеральное масло	3,0
Витамин В3	3,0
Компонент, который может приводить к образованию <i>in situ</i> продукта окисления	Как указано в таблицах ниже
Акцептор радикалов*	Как указано в таблицах ниже
Деструктор перекиси*	Как указано в таблицах ниже
Отдушка	0,15

*солюбилизуется в масле перед добавлением

Образцы хранили при 45°C, и более 90% исходного активного вещества оставались в исходном состоянии и не окисленными в течение 8 недель (определяли путем ВЭЖХ с применением стандартов ASTM).

Где стабилизация была подтверждена, композиции не имели детектируемого неприятного запаха и визуального изменения цвета и имели характерные сенсорные атрибуты при нанесении обученным участникам группы. Образцы также не имели неприятного запаха после хранения в течение трех месяцев при комнатной температуре.

Таблица I. CLA - компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления при количестве 3 мас.%

Образец	Акцептор радикалов и деструктор перекиси (масс.%)	Стабилизация	Концентрация гексаналя (ppm)**	Выделение CLA, (%)***
1	БГТ 0,1	Да	0,04	96,5
2	Альфа-токоферолы 0,1	Да	0,08	93,6
3	Витамин С 0,1	Нет	неуд.	n/a
4	Экстракт розмарина 0,1	Да	0,06	97,6
5	Экстракт зеленого чая 0,1	Нет	неуд.	98,5
6	Tinogard TT 0,1	Да	0,04	96,4
7	Tinogard DA 0,1	Да	0,05	95,2
8	БГТ 0,05	Да	0,04	98,1

	Tinogard DA	0,05			
9	Токоферолы Tinogard DA	0,05 0,05	Да	0,03	97,3
10	Витамин С Tinogard DA	0,05 0,05	Нет	неуд.	n/a
11	Экстракт розмарина Tinogard DA	0,05 0,05	Да	0,05	95,0
12	Зеленый чай Tinogard DA	0,05 0,05	Нет	неуд.	97,5
13	Tinogard TT Tinogard DA	0,05 0,05	Да	0,03	97,3
14	Tinogard TT Tinogard DA	0,05 0,05	Нет*	0,4	98,7
15	Tinogard TT Tinogard DA	0,05 0,05	Да**	0,02	97,6

неуд. = разделение состава

*состав, содержащий 3% ССТ вместо минерального масла (ССТ пожелтевший и явно загрязненный)

**состав, содержащий 3% ССТ вместо минерального масла (ССТ прозрачный, не загрязненный)

***0-0,2 ppm - незаметный запах, 0,2-0,3 - слегка заметный запах, >0,3 ppm - заметный запах

****сырье CLA (как поставляется), применяемое в качестве стандарта для анализа ВЭЖХ

Таблица II. Подсолнечное масло с низким (<40%) содержанием олеиновой кислоты в качестве активного вещества в количестве 3 мас.%

Образец	Акцептор радикалов и деструктор перекиси (масс.%)	Стабилизация	Концентрация гексаналя (ppm)
1	БГТ 0,1	Да	0,13
2	Альфа-токоферолы 0,1	Нет	0,23
3	Витамин С 0,1	Нет	неуд.
4	Экстракт розмарина 0,1	Нет	0,26
5	Зеленый чай 0,1	Нет	неуд.
6	Tinogard TT 0,1	Нет	0,22
7	Tinogard DA 0,1	Да	0,06
8	БГТ 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,06
9	Токоферолы 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,1
10	Витамин С 0,05 Tinogard DA 0,05	Нет	неуд.
11	Экстракт розмарина 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,15
12	Зеленый чай 0,05 Tinogard DA 0,05	Нет	неуд.
13	Tinogard TT 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,01
14	Tinogard TT 0,05 Tinogard DA 0,05	Нет*	>0,3
15	Tinogard TT 0,05 Tinogard DA 0,05	Да**	0,04

неуд. = разделение состава

*состав, содержащий 3% ССТ вместо минерального масла (ССТ пожелтевший и явно загрязненный)

**состав, содержащий 3% ССТ вместо минерального масла (ССТ прозрачный, не загрязненный)

Таблица III. Подсолнечное масло с низким ($\leq 40\%$) содержанием олеиновой кислоты и CLA в качестве активных веществ в количестве 3 мас.% (каждый)

Образец	Акцептор радикалов и деструктор перекиси (масс.%)	Стабилизация	Концентрация гексаналя (ppm)*	Выделение CLA, (%)**
1	БГТ 0,1	Нет	0,04	94,3
2	Альфа-токоферолы 0,1	Нет	0,8	91,6
3	Витамин С 0,1	Нет	неуд.	н/д
4	Экстракт розмарина 0,1	Нет	0,4	93,7
5	Зеленый чай 0,1	Нет	неуд.	н/д
6	Tinogard TT 0,1	Нет	0,2	94,9
7	Tinogard DA 0,1	Нет	0,21	90,5
8	БГТ 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,08	97,6
9	Токоферолы 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,07	92,5
10	Витамин С 0,05 Tinogard DA 0,05	Нет	неуд.	н/д
11	Экстракт розмарина 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,11	95,8
12	Tinogard TT 0,05 Tinogard DA 0,05	Да	0,09	96,9

неуд. = разделение состава

*0-0,2 ppm - незаметный запах, 0,2-0,3 - слегка заметный запах, >0,3 ppm - заметный запах

**сырье CLA (как поставляется), применяемое в качестве стандарта для анализа ВЭЖХ

Данные в приведенных выше таблицах еще раз подтверждают неожиданные и удивительные результаты, полученные в настоящем изобретении, согласно которым композиции, содержащие конкретные акцепторы радикалов и деструкторы перекиси, стабилизируют компоненты, которые подходят для образования *in situ* продуктов окисления. Как определили обученные участники группы, стабилизированные композиции, полученные в соответствии с настоящим изобретением, после инспектирования не имели неприятного запаха и не теряли своих обычных сенсорных характеристик после местного нанесения. Также согласно результатам визуального осмотра композиции не обесцвечивались при заданных условиях.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Композиция для местного нанесения, содержащая:

(а) компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, причем указанный компонент содержит полиненасыщенную жирную кислоту, ее сложный эфир или соль, и компонент дополнительно содержит конъюгированную линолевую кислоту, подсолнечное масло с низким содержанием олеиновой кислоты или оба указанных компонента;

(б) от 0,01 до 1 мас.% акцептора радикалов, содержащего пентаэритриттетраakis-(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат), и от 0,01 до 1 мас.% деструктора перекиси, содержащего дидодецил-3,3'-тиодипропионат; и

(с) масло-носитель, содержащее каприловый/каприновый триглицерид.

2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что полиненасыщенный компонент представляет собой конъюгированную линолевую кислоту.

3. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что композиция имеет масляную основу и не является эмульсией.

4. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что композиция представляет собой масляную фазу в эмульсии.

5. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что акцептор радикалов дополнительно включает экстракт розмарина, токоферол, токотриенол, экстракт календулы, октадецил-3-(2,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат или их смесь.

6. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что акцептор радикалов дополнительно включает бутил-гидроксианизол.

7. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что деструктор перекиси дополнительно включает трифенилфосфит, триоктадецилфосфит, дифенилалкилфосфит или их смесь.

8. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что полиненасыщенный компонент представляет собой конъюгированную линолевую кислоту, акцептор радикалов представляет собой пентаэритриттетраakis-(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат) и деструктор перекиси представляет собой дидодецил-3,3'-тиодипропионат.

9. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что акцептор радикалов составляет от 0,05 до 0,7 мас.% композиции, деструктор перекиси составляет от 0,15 до 0,7 мас.% композиции и компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, составляет от 0,1 до 20 мас.% композиции, когда композиция имеет масляную основу, и от 0,01 до 7 мас.%, когда композиция представляет собой эмульсию.

10. Композиция по п.9, отличающаяся тем, что композиция содержит менее 0,8 мас.% суммарно каприлового/капринового триглицерида, изопримририлата и изопримпальмитата, когда компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, включает конъюгированную линолевую кислоту.

11. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что композиция дополнительно включает ниацинамид, петроселиновую кислоту или оба указанных соединения.

12. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что акцептор радикалов дополнительно содержит дибутилгидрокситолуол.

13. Композиция для местного нанесения, содержащая:

(а) компонент, который может приводить к образованию *in situ* продукта окисления, причем указанный компонент содержит полиненасыщенную жирную кислоту, ее сложный эфир или соль, и компонент дополнительно содержит конъюгированную линолевую кислоту, подсолнечное масло с низким содержанием олеиновой кислоты или оба указанных компонента;

(б) от 0,1 до 1 мас.% акцептора радикалов, содержащего пентаэритриттетраakis-(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксифенил)пропионат), и от 0,1 до 1 мас.% деструктора перекиси, содержащего дидодецил-3,3'-тиодипропионат; и

(с) масло-носитель, содержащее каприловый/каприновый триглицерид.

14. Способ косметической обработки кожи, включающий стадию приведения кожи в контакт с композицией по п.1.

15. Применение композиции по п.9 для увлажнения кожи, уменьшения морщин и/или выравнивания тона кожи.

