

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 041211

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.09.27

(21) Номер заявки
202092166

(22) Дата подачи заявки
2019.02.19

(51) Int. Cl. A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/67 (2006.01)
A61Q 17/00 (2006.01)
A61K 31/455 (2006.01)

(54) КОМПОЗИЦИЯ САНИТАЙЗЕРА

(31) 18161444.7

(32) 2018.03.13

(33) EP

(43) 2020.12.25

(86) PCT/EP2019/054028

(87) WO 2019/174867 2019.09.19

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЮНИЛЕВЕР ГЛОБАЛ АйПи
ЛИМИТЕД (GB)

(72) Изобретатель:
Бапат Мохини Ананд, Маджумдар
Амитабха, Матхапатхи
Мрутхиунджая Свами, Раут Джанхави
Санджай (IN)

(74) Представитель:
Фелицына С.Б. (RU)

(56) US-A1-2015258003
US-A-5167950
WO-A2-2012152567

(57) Изобретение относится к композиции санитайзера для местного применения, то есть для нанесения на кожу человека, особенно на руки, для мгновенной дезинфекции соответствующей части тела с одновременным приданием длящегося преимущества в отношении иммунитета. Композиция санитайзера, содержащая высокое количество спирта и соединения витамина B3 или его производного, выглядит мутной, и эта проблема решается путем включения неионогенного поверхностно-активного вещества определенного типа.

B1

041211

041211

B1

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к композиции санитайзера для местного применения, то есть для нанесения на кожу человека, особенно на руки, для мгновенной дезинфекции соответствующей части тела, с одновременным обеспечением длящегося преимущества в отношении иммунитета.

Предпосылки создания изобретения

Санитайзеры, иногда называемые дезинфектантами, антисептиками или противомикробными средствами, представляют собой композиции, которые наносятся на живые ткани, например кожу, для уменьшения вероятности заражения. Санитайзеры обычно используются для обозначения композиций, которые обеспечивают мгновенное уничтожение микробов на наружных поверхностях тела животного или человека, в то время как дезинфектанты обычно применяют для уничтожения микробов на неживых поверхностях. Санитайзеры часто включают использование микробицидов на основе спирта. Санитайзеры обычно составляют с минимальным количеством воды или без нее. Их применяют путем нанесения нескольких капель раствора на наружную поверхность, например рук, и последующего растирания рук друг о друга. Во время растирания спирт и другие противомикробные вещества распространяются по желаемой поверхности, оказывая противомикробное действие. Параллельно с этим спирт испаряется, оставляя поверхность дезинфицированной без необходимости ополаскивания ее водой и последующей сушки, как это требуется при использовании мыла или других средств для мытья рук. Санитайзеры полезны для использования в больницах, клиниках, домах престарелых и других медицинских учреждениях, где врачи, медсестры и другие медицинские работники должны дезинфицировать свои руки, зачастую несколько раз за час, при обслуживании одного пациента за другим, чтобы гарантировать минимальное распространение болезней через контакт с ними. Санитайзеры отличаются от антибиотиков, так как последние способны переноситься посредством лимфатической системы и уничтожать бактерии внутри организма.

Кожа обычно содержит несколько различных микроорганизмов в концентрациях, превышающих миллионы или даже миллиарды колониеобразующих единиц (КОЕ) на квадратный сантиметр (см²). Многие из этих микроорганизмов являются безвредными, но также присутствуют различные патогенные виды, такие как *E. coli* или *S. aureus*. Кроме того, на коже обнаруживаются и другие нежелательные бактерии, такие как *S. epidermidis*, которые, как правило, не являются патогенным, но считается, что они вызывают неприятный запах тела.

В таких композициях используются спирты, обычно этанол или изопропанол. Использование спирта приводит к сухости кожи и может вызывать у некоторых потребителей неприятные ощущения и раздражение. Одним из активных веществ для ухода за кожей с широким спектром полезных свойств является производное витамина В3, например ниацинамид.

Витамин В3 или его амид (ниацинамид) включают в качестве подходящего ингредиента в продукты по уходу за кожей, поскольку известно, что витамин В3 и ниацинамид обладают некоторыми свойствами, которые полезны для кожи, такими как предупреждение возникновения целлюлита, усиление образования рогового слоя, лечение раздражения кожи и улучшение впитывания воды в кожу. Ниацинамид также применяют в качестве активного вещества, осветляющего кожу. Кроме того, ниацинамид применяют при лечении многих воспалительных заболеваний кожи, таких как угри (*Acne vulgaris*), псориаз и атопический дерматит.

В WO 2015/172801 A1 (Unilever) описано применение ниацинамида для индукции секреции антимикробных пептидов (AMP) кератиноцитами при его нанесении на внешнюю поверхность человеческого тела.

В US 2015/258003 раскрыта композиция для мытья рук, которая поддерживает или улучшает гидратацию кожи, при этом композиция содержит: от около 10 до около 98 процентов по массе (мас.%) по меньшей мере одного спирта C₁₋₆ в расчете на общую массу композиции; по меньшей мере одно фитохимическое вещество с противовоспалительными свойствами; по меньшей мере один фермент или кофермент, который способствует формированию рогового слоя; по меньшей мере один усилитель осаждения, выбранный из группы, состоящей из полиолпреполимера-2, полиолпреполимера-14 и полиолпреполимера-15.

Чтобы противодействовать неблагоприятному эффекту спирта в композициях санитайзера полезно включать в такие композиции соединение витамина В3 или его производное, например ниацинамид. Авторы настоящего изобретения обнаружили, что включать соединение витамина В3 или его производное в санитайзер, имеющий высокое содержание спирта, затруднительно. Сложность заключается в том, что при включении в композицию с содержанием спирта выше чем около 60 мас.%, соединение витамина В3 или его производное имеет тенденцию кристаллизироваться при хранении и вызывать помутнение композиции. Авторы настоящего изобретения посредством обширных экспериментов обнаружили, что включение определенных неионогенных поверхностно-активных веществ может уменьшить проблему путем возможного ингибирования кристаллизации соединения витамина.

В WO 2017202586 (Unilever) раскрыта композиция, содержащая (a) 20-90 мас.% одного или нескольких одноатомных спиртов C₂-C₄; (b) 0,5-10 мас.% соединения витамина В3; (c) 1-20 мас.% одного или нескольких полиолов; и при этом массовое соотношение соединения витамина В3 к одному или не-

скольким полиолам находится в диапазоне 1:2-1:20, и при этом вязкость композиции находится в диапазоне от 0,5 Па·с (500 сП) до 18 Па·с (18000 сП) при 25°C, где указанные одноатомные спирты выбраны из этанола, изопропилового спирта и их комбинаций, и где композиция содержит комбинацию этанола и изопропилового спирта.

Хотя в приведенной выше публикации раскрыто включение определенных полиолов для предупреждения образования осадка, настоящее изобретение направлено на минимизацию помутнения состава при хранении, и в настоящем изобретении эта проблема была решена путем включения в композицию определенных неионогенных поверхностно-активных веществ.

Таким образом, целью настоящего изобретения является обеспечение стабильной композиции санитайзера на основе спирта, которая обладает полезными свойствами витамина В3 или его производного.

Краткое описание сущности изобретения

В соответствии с первым аспектом настоящего изобретения предложена композиция санитайзера, содержащая:

- (i) 60-89 мас.% по меньшей мере одного спирта C₂-C₃;
- (ii) 0,1-10 мас.% соединения витамина В3 или его производных, выбранных из ниацинамида, пикотиламида, изоникотиламида, циклопропил-ниацинамида, циклопентил-ниацинамида или их комбинаций; и
- (iii) 0,1-10 мас.% неионогенного поверхностно-активного вещества, имеющего значение HLB по меньшей мере 13 и имеющего общую формулу:



где R представляет собой алкильную или алкиленовую группу, содержащую 8-20 атомов углерода;

P представляет собой фенольную группу, где r равно 0 или 1; и

(EO) представляет собой этоксилатную группу, где m равно от 8 до 100.

В соответствии с еще одним аспектом настоящего изобретения предложен способ дезинфекции внешней поверхности тела человека, предпочтительно рук, включающий стадию нанесения композиции по первому аспекту на желаемую поверхность.

В соответствии с еще одним аспектом настоящего изобретения предложено применение композиции по первому аспекту для дезинфекции внешней поверхности тела человека.

Подробное описание изобретения

Признаки и преимущества изобретения станут очевидны специалистам в данной области техники при ознакомлении со следующим далее подробным описанием и прилагаемой формулой изобретения. Во избежание каких бы то ни было сомнений, любой признак одного аспекта настоящего изобретения может быть использован в любом другом аспекте изобретения. Слово "содержащий" означает "включающий", но не обязательно "состоящий из" или "составленный из". Иными словами, перечисленные стадии или варианты не обязательно являются исчерпывающими. Следует отметить, что примеры, варианты осуществления и фигуры, приведенные ниже в описании, предназначены для пояснения изобретения и не предназначены для ограничения изобретения этими примерами как таковыми.

Если не указано иное, числовые диапазоны, выраженные в формате "от x до y", понимаются как включающие x и y. При указании любого диапазона значений или количества любое конкретное верхнее значение или количество может быть скомбинировано с любым конкретным нижним значением или количеством. За исключением примеров и сравнительных экспериментов или случаев, когда явно указано иное, все числа следует понимать как модифицированные словом "примерно". Все проценты и соотношения, содержащиеся в настоящем документе, рассчитаны по массе, если не указано иное. В контексте настоящего описания неопределенный артикль "a" или "an" и соответствующий ему определенный артикль "the" означают по меньшей мере один, или один или более, если не указано иное. Различные признаки настоящего изобретения, упомянутые в отдельных разделах выше, применимы, где это уместно, к другим разделам с соответствующими модификациями. Следовательно, признаки, указанные в одном разделе, могут быть, где это уместно, скомбинированы с признаками, указанными в других разделах. Заголовки любых разделов добавлены только лишь удобства и никоим образом не предназначены для ограничения раскрытия. Примеры предназначены для иллюстрации изобретения и не предназначены для ограничения изобретения этими примерами как таковыми.

Первый аспект изобретения относится к композиции санитайзера, содержащей (i) 60-89 мас.% по меньшей мере одного спирта C₂-C₃; (ii) 0,1-10 мас.% соединения витамина В3 или его производных; и (iii) 0,1-10 мас.% неионогенного поверхностно-активного вещества, имеющего значение HLB по меньшей мере 13 и имеющего общую формулу:



где R представляет собой алкильную или алкиленовую группу, содержащую 8-20 атомов углерода;

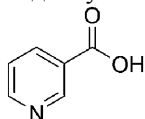
P представляет собой фенольную группу, где r равно 0 или 1; и

(EO) представляет собой этоксилатную группу, где m равно от 8 до 100.

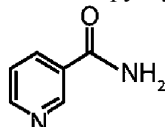
Используемый в настоящем документе термин "композиция санитайзера" относится к композиции, которая способна убивать бактерии или ингибировать их рост.

Используемый в настоящем документе термин "соединение витамина В3" относится к витамину В3,

то есть ниацину, который имеет структуру, приведенную ниже:



Производные витамина В3, которые могут быть включены в композицию по изобретению, включают ниацинамид (также известный как амид никотиновой кислоты или никотинамид), пиколинамид, изоникотинамид, циклопропил-ниацинамид, циклопентил-ниацинамид или их комбинации. Особенно предпочтительно, чтобы производное соединения витамина В3 для включения в композицию по изобретению представляло собой ниацинамид. Ниацинамид имеет структуру, указанную ниже:



Композиция санитайзера в соответствии с изобретением предпочтительно представляет собой несмываемую композицию. Композиция предпочтительно является прозрачной.

Композиция в соответствии с изобретением предпочтительно представляет собой жидкость или тиксотропный гель при 20°C. Композиция в соответствии с изобретением предпочтительно является монофазной.

Композиция содержит 60-89 мас.%, предпочтительно 60-80 мас.%, еще более предпочтительно 60-75 мас.% одного или нескольких спиртов С2 или С3. Подходящими спиртами являются этанол, пропанол, изопропиловый спирт и их комбинации. Этанол является наиболее предпочтительным спиртом. Композиция предпочтительно содержит комбинацию этанола и изопропанола. Если присутствует этанол, его предпочтительно включают в количестве 60-80 мас.% от массы композиции. Если присутствует изопропанол, его предпочтительно включают в количестве 1-10 мас.%, предпочтительно 1-5 мас.% от массы композиции.

В более предпочтительном варианте осуществления композиция предпочтительно содержит 0,1-5 мас.%, более предпочтительно 0,5-5 мас.%, еще более предпочтительно 1-5 мас.%, даже более предпочтительно 2-4 мас.% соединения витамина В3 или его производного.

Отмечалось, что когда композиция содержит по меньшей мере 60 мас.% спирта и к ней добавляют соединение витамина В3 или его производное, композиция становится мутной. Эта проблема не является очень значительной, когда концентрация спирта понижается ниже 60 мас.%, и не наблюдается вовсе при снижении концентрации спирта до 30 мас.%. Кроме того эта проблема становится более значительной по мере увеличения концентрации соединения витамина В3 или его производного, и становится явно выраженной при увеличении концентрации до более чем 1 мас.% от массы композиции. Авторы настоящего изобретения решили эту проблему путем включения неионогенного поверхностно-активного вещества определенного класса.

Включаемое неионогенное поверхностно-активное вещество имеет формулу:



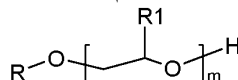
где R представляет собой алкильную или алкиленовую группу, содержащую 8-20 атомов углерода;

P представляет собой фенольную группу, где r равно 0 или 1; и

(EO) представляет собой этоксилатную группу, где m равно от 8 до 100.

Предпочтительное неионное поверхностно-активное вещество выбрано из этоксилата жирного спирта или этоксилата алкилфенола.

Этоксилаты жирных спиртов (обычно относящиеся к классу Brij) имеют структуру:



где R представляет собой группу, состоящую из углеродной цепи, содержащей 8-20 атомов углерода; и R1 представляет собой алкил или H. Подходящие этоксилаты жирных спиртов для включения в композицию по изобретению имеют значение m от 20 до 100.

В случае этоксилатов жирных спиртов r имеет значение, равное нулю, т.е. фенольная группа отсутствует. Когда этоксилат жирного спирта включен в композицию по настоящему изобретению, он имеет значение HLB, равное по меньшей мере 15.

Значение HLB рассчитывали с использованием метода Гриффина, в котором $HLB = 20 \times M_h/M$, где M_h представляет собой молекулярную массу гидрофильной части молекулы, а M представляет собой молекулярную массу всей молекулы, что дает результат по условной шкале от 0 до 20. Типичные значения для различных поверхностно-активных веществ приведены ниже:

значение < 10: растворим в липидах (нерастворим в воде);

значение > 10: растворим в воде;

значение от 4 до 8 указывает на антивспенивающий агент;

значение от 7 до 11 указывает на эмульгатор W/O (вода в масле);
 значение от 12 до 16 указывает на эмульсию масло в воде;
 значение от 11 до 14 указывает на смачивающий агент;
 значение от 12 до 15 является типичным для моющих средств;
 значение от 16 до 20 указывает на солюбилизатор или гидротропное вещество.

Подходящими примерами коммерчески доступных неионогенных поверхностно-активных веществ для использования в композиции по настоящему изобретению являются Brij 35 (также известен как лаурет-23 или $\text{HO}-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_{23}\text{C}_{12}\text{H}_{25}$ или лауриловый эфир полиоксиэтилена (соединение C12EO23) со значением HLB 16,9), Brij 700 (также известен как стеарет-100 или стеариловый эфир полиоксиэтилена (100) (C18EO100) со значением HLB 18,8), или Brij 99/Brij 98 (олеиловый эфир полиоксиэтилена (20) (ненасыщенный C18EO20) со значением HLB 15,3).

Когда в качестве неионогенного поверхностно-активного вещества используется этоксилат алкилфенола, соединение содержит фенольную группу, и, таким образом, n имеет значение, равное 1. Когда этоксилат алкилфенола включают в композицию по настоящему изобретению, m предпочтительно имеет значение от 8 до 60. Соединения этого класса обычно продаются под торговой маркой Triton. Подходящие примеры указанных соединений продаются под торговыми наименованиями Triton X100 (C8PhEO9,5 со значением HLB 13,4), Triton X165 (C8PhEO16 со значением HLB 15,5), Triton X305 (C8PhEO30 со значением HLB 17,3), Triton X405 (C8PhEO35 со значением HLB 17,6) или Triton X705 (C8PhEO55 со значением HLB 18,4). Особенно полезным соединением этого класса для включения в композицию изобретения является Triton X100. Термин Ph в приведенных выше химических формулах относится к фенольной группе.

Таким образом, наиболее подходящими неионогенными поверхностно-активными веществами для включения в настоящее изобретение являются Brij 35, Brij 98 или Triton X100, которые соответствуют химическим названиям Laureth-23, олеиловый эфир полиоксиэтилена (20) и этоксилат фенола C8 со средним числом этоксилатных групп 9,5, соответственно. Неионогенное поверхностно-активное вещество включено в количестве 0,1-10%, предпочтительно 0,1-5%, более предпочтительно 1-5% по массе композиции.

Антимикробная композиция предпочтительно содержит 1-50 мас.% воды, более предпочтительно 10-40 мас.% воды, наиболее предпочтительно 20-40 мас.% воды.

Композиция предпочтительно содержит 0,01-1 мас.% загустителя, более предпочтительно 0,05-0,8 мас.% загустителя, наиболее предпочтительно 0,05-0,5 мас.% загустителя.

Загуститель в композиции в соответствии с изобретением предпочтительно выбран из гомополимеров, сополимеров и их комбинаций, при этом указанные гомополимеры и сополимеры содержат момеры, выбранные из акриловой кислоты, акрилатов, соединений, содержащих акрилатную группу, и их комбинаций. Наиболее предпочтительными загустителями для применения в изобретении являются загустители, относящиеся к соединениям класса карбомеров.

В предпочтительном варианте осуществления композиция по изобретению содержит 0-15 мас.% необязательных ингредиентов, таких как хелатирующие агенты, красители, отдушки, кондиционеры для кожи, витамины, отличные от витамина B3, и их комбинации.

Композиция предпочтительно содержит кондиционирующие кожу агенты, и эти кондиционирующие кожу агенты предпочтительно выбирают из силиконов, силоксанов и их комбинаций.

Композиция предпочтительно содержит витамины, отличные от витамина B3, и эти витамины предпочтительно выбраны из витамина А, витамина Е или их комбинаций. Еще более предпочтительно композиция содержит ацетат витамина Е.

Способ по изобретению включает дезинфекцию внешней поверхности человеческого тела, предпочтительно рук, включающий стадию нанесения композиции по первому аспекту на желаемую поверхность. Этот способ также обеспечивает длительные гигиенические преимущества за счет обеспечения длительного преимущества в отношении иммунитета, в некоторых случаях до десяти часов.

Изобретение также относится к применению композиции по первому аспекту для дезинфекции внешней поверхности тела человека.

Вышеупомянутые способ и применение предпочтительно предназначены для нетерапевтического или косметического применения.

Далее изобретение будет описано со ссылкой на неограничивающие примеры.

Примеры

Примеры А-Е, 1. Влияние включения в композицию неионогенных веществ и некоторого количества спирта на мутность.

Изготовление композиций санитайзера.

Изготавливали три композиции, показанные в табл. 1.

Таблица 1

Пример	A (мас.%)	B (мас.%)	I (мас.%)
Этанол	62	62	62
Ниацинамид	-	3	3
Brij-35	-	-	2
Вода	До 100%	До 100%	До 100%

Значение по шкале серых тонов для указанных выше образцов измеряли с использованием следующей процедуры.

Каплю каждого образца наносили на покровное стекло. Затем их инкубировали при 24°C в течение 24-48 ч для контроля образования белого слоя. Санитайзер без ниацинамида (пример А) не демонстрировал какого-либо белого слоя, тогда как санитайзер с 3% ниацинамида (пример В) демонстрировал однородный белый слой. Далее при добавлении Brij-35 (2%) наблюдалось разрушение белого слоя. Затем получали изображения покровного стекла и измеряли их значения по шкале серых тонов с использованием программного обеспечения Image J. Чем выше значение по шкале серых тонов, тем более мутным выглядит продукт.

Значение по шкале серых тонов и стандартное отклонение по данным трех измерений приведено ниже в табл. 2.

Таблица 2

Пример	A (мас.%)	B (мас.%)	I (мас.%)
Значение по шкале серых тонов	140	235	135
Стандартное отклонение	4,0	9,5	8,5

Данные в табл. 2 выше показывают, что композиция санитайзера для рук, содержащая ниацинамид (с содержанием спирта выше 60%, пример В), оказалась намного более мутной, чем композиция без ниацинамида (пример А). Прозрачность восстанавливается при добавлении неионогенного поверхностно-активного вещества, отвечающего заявленным свойствам (пример I).

Композиции с содержанием спирта значительно ниже 60% (30 мас.%) изготавливали, как показано ниже в табл. 3. Значения по шкале серых тонов для этих композиций также приведены в той же таблице.

Таблица 3

Пример	C (мас.%)	D (мас.%)	E (мас.%)
Этанол	30	30	30
Ниацинамид	-	3	3
Brij-35	-	-	2
Вода	До 100%	До 100%	До 100%
Значение по шкале серых тонов	135	138	136
Стандартное отклонение	8,9	11,2	4,0

Данные в табл. 3 выше показывают, что проблема, связанная с мутностью, не является выраженной, когда спирт присутствует в количестве, намного ниже заявленного диапазона.

Примеры F-J, 2-4. Влияние типа неионогенного поверхностно-активного вещества и влияние HLB неионогенного поверхностно-активного вещества в композиции на мутность.

Изготавливали композиции, показанные ниже в табл. 4, и измеряли их значение по шкале серых тонов, среднее значение по данным трех измерений показано в таблице.

Таблица 4

Пример	F (мас.%)	G (мас.%)	H (мас.%)	I (мас.%)	2 (мас.%)	3 (мас.%)	4 (мас.%)	J (мас.%)
Этанол	62	62	62	62	62	62	62	62
Ниацинамид	-	3	3	3	3	3	3	3
Неионное ПАВ	-	-	Brij 97 (A)	Tween 80 (B)	Brij 35	Brij 98	Triton X100	Span 80 (C)
Неионное (мас.%)	-	-	2	2	2	2	2	2
HLB	-	-	12,4	15,0	16,9	15,3	13,4	4,3
Вода	До 100%	До 100%	До 100%	До 100%	До 100%	До 100%	До 100%	До 100%
Значение по шкале серых тонов	117	220	200	202	118	115	115	Разделение фаз

A - Brij 97 представляет собой неионогенное поверхностно-активное вещество на основе этоксила жирного спирта (ненасыщенный C18EO10).

B - Tween 80 представляет собой неионогенное поверхностно-активное вещество на основе сложного алкилового эфира полиоксиэтиленсорбитана (C18:1 EO20).

C - Span 80 также представляет собой неионогенное поверхностно-активное вещество на основе сложного алкилового эфира полиоксиэтиленсорбитана (C18:1 EO1).

Данные в табл. 4 выше указывают на то, что композиция по настоящему изобретению (примеры 2-4) демонстрирует пониженную мутность, поскольку в нее включены неионогенные поверхностно-активные вещества по настоящему изобретению. Когда включено неионогенное поверхностно-активное

вещество согласно изобретению (но имеющее значение HLB вне заявленного диапазона (пример Н)) или незаявленные неионогенные поверхностно-активные вещества (примеры I, J), композиции продолжают демонстрировать высокую мутность.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Композиция санитайзера, содержащая:
 - (i) 60-89 мас.% по меньшей мере одного спирта C_2-C_3 ;
 - (ii) 0,1-10 мас.% витамина В3 или его производных, выбранных из ниацинамида, пикколинамида, изоникотинамида, циклопропил-ниацинамида, циклопентил-ниацинамида или их комбинаций; и
 - (iii) 0,1-10 мас.% неионогенного поверхностно-активного вещества, имеющего значение HLB по меньшей мере 13 и имеющего общую формулу



где R представляет собой алкильную или алкиленовую группу, содержащую 8-20 атомов углерода;

P представляет собой фенольную группу, где t имеет значение, равное 0 или 1; и

(EO) представляет собой этоксилатную группу, где m имеет значение, равное от 8 до 100.

2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что неионогенное поверхностно-активное вещество выбрано из этоксилата жирного спирта или этоксилата алкилфенола.

3. Композиция по любому из предшествующих пп.1 или 2, отличающаяся тем, что при включении этоксилата жирного спирта он имеет значение HLB по меньшей мере 15.

4. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что неионогенное поверхностно-активное вещество выбрано из группы, состоящей из лаурет-23, олеилового эфира полиоксипропилэтилена (20) или этоксилата C8 алкил фенола со средним числом этоксилатных групп 9,5.

5. Композиция по любому из предшествующих пунктов, содержащая от 0,1 до 5% неионогенного поверхностно-активного вещества.

6. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что указанный спирт C_2-C_3 представляет собой этанол, изопропанол, н-пропанол или их смеси, предпочтительно этанол.

7. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что указанное производное витамина В3 представляет собой ниацинамид.

8. Композиция по любому из предшествующих пунктов, содержащая 0,1-5 мас.% витамина В3 или его производного.

9. Композиция по любому из предшествующих пунктов, причем количество воды в такой композиции находится в диапазоне 1-50 мас.%, предпочтительно 10-40 мас.% воды.

10. Способ дезинфекции внешней поверхности тела человека, включающий стадию нанесения композиции по любому из предшествующих пунктов.

11. Применение композиции по любому из пп.1-9 для дезинфекции внешней поверхности тела человека.

