

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年12月30日(30.12.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/262158 A1

(51) 国際特許分類:

A61Q 19/10 (2006.01) *A61K 8/60* (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01) *A61K 8/64* (2006.01)
A61K 8/55 (2006.01)

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/023786

(22) 国際出願日: 2020年6月17日(17.06.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2019-118266 2019年6月26日(26.06.2019) JP

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) 出願人: 小林製薬株式会社(KOBAYASHI PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5410045 大阪府大阪市中央区道修町四丁目4番10号 Osaka (JP).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(72) 発明者: 山本 航平 (YAMAMOTO, Kouhei); 〒5670057 大阪府茨木市豊川一丁目30番3号 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: LIQUID COMPOSITION FOR CLEANING SKIN

(54) 発明の名称: 皮膚洗浄用液体組成物

(57) Abstract: [Problem] The purpose of the present invention is to provide a liquid composition for cleaning skin that is used in a way different from the prior art. [Solution] A liquid composition for cleaning skin that contains (A) a naturally derived surfactant and (B) an amphiphilic ester and that is accommodated in a spray container is capable of reducing the skin-irritating properties of a liquid composition for cleaning skin while exhibiting excellent cleaning power. As a result, it is possible to provide a novel way of using a liquid composition for cleaning skin in which when being applied to the skin, said liquid composition for cleaning skin is applied by being sprayed directly onto the skin instead of being foamed in advance as in conventional usage.

(57) 要約: 【課題】本発明は、従来と異なる方法で使用される皮膚洗浄用液体組成物を提供することを目的とする。【解決手段】(A)天然由来界面活性剤と(B)両親媒性エステルとを含有し、噴霧式容器に收容された、皮膚洗浄用液体組成物は、皮膚洗浄用液体組成物の皮膚刺激性が低減されつつも優れた洗浄力を発揮することができるため、肌への適用に際して予め泡立てる従来の用途とは異なり、直接的に皮膚洗浄用液体組成物を肌へ噴霧して適用するという新たな用途を提供することができる。

WO 2020/262158 A1

明 細 書

発明の名称：皮膚洗浄用液体組成物

技術分野

[0001] 本発明は、物理的摩擦を皮膚に与えなくても洗浄可能な皮膚洗浄用液体組成物に関する。

背景技術

[0002] 皮膚を洗浄し、肌を清潔に保つことを目的とした製品として、洗顔料、ボディソープ、シャンプー等の様々な皮膚洗浄料組成物が提供されている。皮膚洗浄料組成物が皮膚を洗浄する機構においては、界面活性剤が汚れに吸着して汚れと水との間の表面張力を小さくし、摩擦による機械力も相まって、汚れを水中に浮き上がらせる。このような洗浄機構を有効に作用させるには、界面活性剤を臨界ミセル濃度以上で配合することが必要である。

[0003] 一方で、界面活性剤による洗浄力が強すぎることで皮膚刺激の原因となり、その結果、乾燥肌をはじめとする肌トラブルが引き起こされているといった現状もある。このため、肌への作用をマイルドにすることを目的として、洗浄成分の組み合わせや配合量等を工夫する処方が種々提案されている。中でも、洗浄時に形成される泡が、肌と指とが直接触れて発生する摩擦を軽減すると認識されていることから、気泡力、泡持ち力等の泡質を向上させる処方、肌への作用をマイルドにする処方として優れているというのが一般常識となっている。

[0004] このため、近年では、ポンプフォーマータイプの皮膚洗浄料が種々提案されており、簡単に良質な泡が得られる手軽さだけでなく、肌への優しさも注目されている。具体的には、特許文献1に、フォーマー容器と、このフォーマー容器に充填されてなる液体皮膚洗浄剤組成物とからなる液体皮膚洗浄剤製品であって、上記液体皮膚洗浄剤組成物が、（A）炭素数7～21の直鎖又は分岐鎖の一価炭化水素基を有する特定の脂肪酸塩を3～10質量%と、（B）特定の塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はア

クリルアミドとの共重合体と、(C)糖アルコールとを含有し、(A)成分の含有量と(B)成分の含有量との質量比(A)/(B)が20～250である液体皮膚洗浄剤製品が開示されている。また、特許文献2には、(a)脂肪酸塩を2～9質量%、(b)ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタインを0.5～4質量%、(c)2価アルコールの1種類または2種類以上を1～10質量%を含有し、かつ、(a)成分と(b)成分の配合量(質量%)の和(a)+(b)が3～10質量%、配合量比(b)/(a)が0.1～0.5である洗浄剤をフォーマー容器に充填したことを特徴とする皮膚洗浄剤組成物が開示されている。さらに、特許文献3には、(a)ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタインと、(b)炭素数5～25の脂肪酸から形成され且つ特定組成の高級脂肪酸石鹼4～15質量%と、を含有するフォーマー容器で吐出される洗浄料組成物が開示されている。

[0005] 一方、環境負荷を考慮して、生分解性のある天然界面活性剤を用いた洗浄剤組成物も知られている。例えば、特許文献4には、天然界面活性剤11～45重量部、ミラビル石25～35重量部、硬水軟化剤10～40重量部、キレート剤0.1～5重量部、及び残余の付加的な洗浄剤原料を合計して100重量部となる洗浄剤組成物が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：国際公開第2014/003114号

特許文献2：特開2016-098182号公報

特許文献3：国際公開第2017/081897号

特許文献4：特開2014-051544号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ポンプフォーマータイプの皮膚洗浄料組成物は、界面活性剤の配合量が比較的少なく、その点で、固形状や半固形状の皮膚洗浄料組成物に比べて皮膚

への刺激は低減されている傾向にあると考えられる。一方で、ポンプフォーマータイプの皮膚洗浄料組成物は、泡の状態で吐出されることが大前提となっているため、気泡力を発揮させるために必要な最低限の界面活性剤を配合することがその構成上不可避となっている。

[0008] また、メイク落とし（クレンジング）を目的とした皮膚洗浄料を除く、皮脂や汗等の体液や汚れ等の除去を目的とした皮膚洗浄料は様々創出されているが、ポンプフォーマータイプの皮膚洗浄料及び天然界面活性剤を含む皮膚洗浄料を含めどの皮膚洗浄料も例外なく、肌へ適用する前に泡立てることを前提としており、また、洗浄前によく泡立てることは、肌への摩擦を和らげる点で好ましいということも常識化している。泡は、肌と手との間に介在することで物理的摩擦を和らげることができるものの、泡自体が肌にこすりつけられるため、それ自体が物理的摩擦を生じさせ、肌への刺激になっていることには変わらない。このように、従前と同様の使用方法では、皮膚洗浄料の肌への負担の低減には限界がある。

[0009] また、エステサロンや美容院では、顔等の洗浄施術が行われることがあり、サービスの質の向上のため、肌に優しい洗浄施術が望まれる。

[0010] そこで本発明は、物理的摩擦を皮膚に与えなくても洗浄可能な皮膚洗浄用液体組成物を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] 本発明者は、肌への刺激をより軽減させるため、肌への適用に際して予め泡立てることなく、直接的に皮膚洗浄用液体組成物を肌へ適用し、物理的摩擦を皮膚に与えることなく洗浄するという斬新な用途の着想に至った。また、肌への刺激をより軽減させるため、天然由来界面活性剤を配合し、その配合量を、従前の皮膚洗浄料組成物に含まれる配合量よりも大幅に低減させた。そのように大幅に少量の界面活性剤しか含まれない皮膚洗浄料組成物では、肌への刺激低減と引き換えに洗浄力が得られないが、両親媒性エステルを共存させることによって、物理的摩擦を皮膚に与えなくとも効果的に洗浄力が得られることを見出した。本発明は、この知見に基づいてさらに検討を重

ねることにより完成したものである。

[0012] 即ち、本発明は、下記に掲げる態様の発明を提供する。

項 1. (A) 天然由来界面活性剤と (B) 両親媒性エステルとを含有し、前記 (A) の含有量が 0.025～2 重量%であり、物理的摩擦を皮膚に与えることなく洗浄するために用いられる、皮膚洗浄用液体組成物。

項 2. 前記 (B) 成分が、ジカルボン酸ビス (ポリオキシアルキレンアルキルエーテル) エステル、ジカルボン酸ジアルコキシアルキルエステル、及び (エイコサン二酸/テトラデカン二酸) ポリグリセリル-10 よりなる群から選ばれる、項 1 に記載の皮膚洗浄用液体組成物。

項 3. 前記ジカルボン酸ビス (ポリオキシアルキレンアルキルエーテル) エステルが、シクロヘキサン-1,4-ジカルボン酸ビスエトキシジグリコールである、項 2 に記載の皮膚洗浄用液体組成物。

項 4. 前記 (A) 成分が、グリセロリン脂質、サポニン、及びリポペプチドからなる群より選択される、項 1～3 のいずれかに記載の皮膚洗浄用液体組成物。

項 5. 前記グリセロリン脂質が、レシチン、リゾレシチン、及び水素添加レシチンからなる群より選択される、項 4 に記載の皮膚洗浄用液体組成物。

項 6. 前記リポペプチドがサーファクチン及びその塩からなる群より選択される、項 4 に記載の皮膚洗浄用液体組成物。

項 7. (A) 天然由来界面活性剤と (B) 両親媒性エステルとを含有し、前記 (A) の含有量が 0.025～2 重量%である皮膚洗浄用液体組成物を、物理的摩擦を皮膚に与えることなく皮膚に適用することを含む、皮膚洗浄方法。

発明の効果

[0013] 本発明の皮膚洗浄用液体組成物によれば、皮膚刺激性が低減されつつも優れた洗浄力を発揮することができるため、肌への適用に際して予め泡立てることなく、物理的摩擦を皮膚に与えずに洗浄可能となる。物理的摩擦を皮膚に与えずに洗浄可能であるため、皮膚洗浄用液体組成物における界面活性剤

の配合量を、従前の皮膚洗浄用液体組成物に含まれる配合量よりも大幅に低減させることができ、これによってより一層皮膚刺激性を低減させることも可能である。

発明を実施するための形態

[0014] 1. 皮膚洗浄用液体組成物

本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、（A）天然由来界面活性剤（以下、（A）成分と表記することがある）を所定量と（B）両親媒性エステル（以下、（B）成分と表記することがある）とを含有することを特徴とする。以下、本発明の皮膚洗浄用液体組成物について詳述する。

[0015] （A）天然由来界面活性剤

本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、（A）成分として天然由来界面活性剤を含有する。天然由来界面活性剤は、生物を起源とし界面活性作用を有する物質である。

[0016] 本発明で用いられる天然由来界面活性剤としては特に限定されず、動物、植物又は微生物から抽出及び精製した天然物；これらの天然物を、微生物学的に培養合成したもの、遺伝子工学的に合成したもの、及び化学合成したもの；水素添加処理、水酸化処理、加水分解処理などの処理を行ったもの等が挙げられる。

[0017] 本発明で用いられる天然由来界面活性剤の例としては、リン脂質、サポニン、リポペプチド、コレステロール、胆汁酸等が挙げられる。これらの天然由来界面活性剤は1種を単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。これらの天然由来界面活性剤の中でも、好ましくは、リン脂質、サポニン、リポペプチドが挙げられる。

[0018] リン脂質としては、グリセロリン脂質、スフィンゴリン脂質等が挙げられる。グリセロリン脂質は、グリセロリン酸骨格を有する物質で、親油基として脂肪酸エステル、長鎖アルキルエーテル、ビニルエーテルなどを有している物質である。グリセロリン脂質の具体例としては、ホスファチジルコリン（レシチン）、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、

ホスファジルイノシトール、ホスファチジルイノシトールポリリン酸、ジホスファチジルグリセロール（カルジオリピン）、ホスファチジン酸、並びにこれらの水素添加処理物、水酸化処理物、及び加水分解処理物が挙げられる。スフィンゴリン脂質は、スフィンゴシン、フィトスフィンゴシン等の長鎖塩基又は長鎖脂肪酸の、リン酸又はホスホン酸誘導体である。スフィンゴリン脂質の具体例としては、セラミド1-リン酸誘導体（スフィンゴミエリン等）、セラミド1-ホスホン酸誘導体（セラミドアミノエチルホスホン酸等）が挙げられる。これらのリン脂質は、1種を単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。

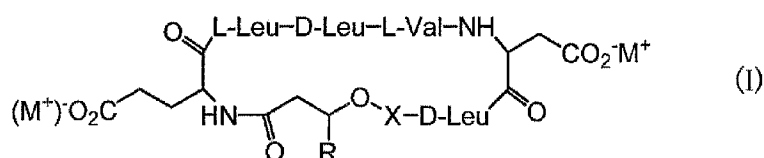
[0019] これらのリン脂質の中でも、好ましくはグリセロリン脂質が挙げられ、より好ましくは、レシチン（大豆レシチン、卵黄レシチン）、水素添加レシチン、水酸化レシチン、リゾレシチンが挙げられ、更に好ましくは、レシチン（大豆レシチン、卵黄レシチン等）、水素添加レシチン、リゾレシチンが挙げられる。また、一層優れた洗浄力を得る観点から、好ましくはレシチン（大豆レシチン、卵黄レシチン等）及びリゾレシチンが挙げられ、皮膚刺激性及び保湿不足によるつっぱり感を一層抑制する観点から、好ましくは水素添加レシチンが挙げられる。

[0020] サポニンとは、サポゲニンと糖から構成される配糖体であり、具体的にはトリテルペンの配糖体及びステロイドの配糖体が挙げられる。サポニンの具体例としては、キラヤサポニン、ダイズサポニン、ユッカサポニン、エンジュサポニン、ビートサポニン、アズキサポニン、ニンジンサポニン、茶種サポニン、ヘチマサポニン、ツボクササポニン等が挙げられる。これらのサポニンは、1種を単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。

[0021] リポペプチドは、脂質化されたペプチドであり、具体的には、サーファクチン、アルスロファクチン、イチユリン及びこれらの塩等が挙げられる。これらのリポペプチドは、1種を単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。

[0022] これらのリポペプチドの中でも、好ましくはサーファクチン及びその塩が挙げられ、より好ましくはサーファクチンの塩が挙げられる。サーファクチンの塩は、下記式（I）で示される化合物である。

[0023] [化1]



[0024] 式（I）中、Xは、ロイシン、イソロイシン及びバリンから選択されるアミノ酸残基を示し、RはC₉₋₁₈アルキル基を示し、M⁺はアルカリ金属イオン又は第四級アンモニウムイオンを示す。アルカリ金属イオンとしては特に限定されないが、リチウムイオン、ナトリウムイオン、カリウムイオン等が挙げられ、好ましくはナトリウムイオンが挙げられる。第四級アンモニウムイオンの置換基としては、例えば、メチル基、エチル基、n-プロピル基、イソプロピル基、n-ブチル基、tert-ブチル基等のアルキル基；ベンジル基、メチルベンジル基、フェニルエチル基等のアラルキル基；フェニル基、トルイル基、キシリル基等のアリール基等の有機基が挙げられる。これらのサーファクチン又はその塩は、1種を単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせて用いてもよい。

[0025] 本発明の皮膚洗浄用液体組成物における（A）成分の含有量は、0.025～2重量%である。このように界面活性剤量が少量であることより、皮膚刺激性を各段に低減することができる。本発明においては、（B）成分と共存させることで、優れた洗浄力を発揮することができるため、本来的には有効な洗浄力を発揮できないような少量の界面活性剤量であっても効果的に洗浄力を発揮することができる。

[0026] （A）成分の好ましい含有量としては、例えば、より一層優れた洗浄力を得る観点から、0.5～2重量%、より好ましくは1～2重量%が挙げられ、保湿不足によるつっぱり感を一層抑制する観点から、0.025～1.5重量%、より好ましくは0.025～1重量%が挙げられる。更に、（A）

成分がレシチン又はリゾレシチンの場合は、より一層優れた洗浄力を得る観点から、0.5～2重量%が挙げられ、保湿不足によるつっぱり感を一層抑制する観点から、0.025～1重量%が挙げられ、皮膚刺激性を一層抑制する観点から、0.025～1.5重量%が挙げられる。(A)成分がサポニンの場合は、より一層優れた洗浄力を得る観点から、1～2重量%が挙げられる。

[0027] (B) 両親媒性エステル

本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、(B)成分として両親媒性エステルを含有する。(B)成分は単独で洗浄作用を示さないが、0.025～2重量%の(A)成分と共存させることによって、低刺激性を維持しながら皮膚洗浄用液体組成物の洗浄力を向上させることができる。

[0028] 本発明において、両親媒性エステルは、日本薬局方一般試験法に定められた方法による測定で、導電率70～110 $\mu\text{s}/\text{m}$ に調整されたイオン交換水に常温で2質量%以上溶解し、かつ、油剤であるイソノナン酸イソトリデシル(日清オイリオグループ社製、サラコス913)にも常温(25℃)で10質量%以上溶解するものであり、エステル系界面活性剤は除かれる。

[0029] 両親媒性エステルとしては特に限定されないが、皮膚刺激低減性及び洗浄力をより良好に得る観点から、ジカルボン酸ビス(ポリオキシアルキレンアルキルエーテル)エステル、ジカルボン酸ジアルコキシアルキルエステル、及び(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)ポリグリセリルー10よりなる群から選ばれるものであることが好ましい。両親媒性エステルとしては、ジカルボン酸ビス(ポリオキシアルキレンアルキルエーテル)エステル、ジカルボン酸ジアルコキシアルキルエステル、及び(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)ポリグリセリルー10の中からいずれかを単独で使用してもよく、また2種以上を組み合わせ使用してもよい。これらの両親媒性エステルの中でも、皮膚刺激低減性及び洗浄力をより良好に得る観点から、ジカルボン酸ビス(ポリオキシアルキレンアルキルエーテル)エステルがより好ましい。

[0030] 本発明に使用されるジカルボン酸ビス（ポリオキシアルキレンアルキルエーテル）エステルは、ジカルボン酸とポリオキシアルキレンアルキルエーテルとのジエステル化合物である。ジカルボン酸ビス（ポリオキシアルキレンアルキルエーテル）エステルのジエステル化合物を構成するジカルボン酸の具体例としては、例えば、シュウ酸、マロン酸、コハク酸、酒石酸、リンゴ酸、グルタル酸、アジピン酸、ペメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、アスパラギン酸、グルタミン酸、アセトンジカルボン酸、フタル酸、シクロヘキサン-1, 4-ジカルボン酸などが挙げられる。また、ジエステル化合物を構成するポリオキシアルキレンアルキルエーテルとしては、例えば、ポリオキシエチレンモノアルキルエーテルなどが挙げられ、より具体的には、例えば、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテルなどが挙げられる。

[0031] これらのジカルボン酸ビス（ポリオキシアルキレンアルキルエーテル）エステルの中でも、皮膚刺激低減性及び洗浄力をより良好に得る観点から、好ましくは、シクロヘキサン-1, 4-ジカルボン酸とジエチレングリコールモノエチルエーテルとのジエステル化合物、具体的には、INCI名（International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第13版, 第1巻, CTFA, 2010年, p. 331）: BIS-ETHOXYDIGLYCOL CYCLOHEXANE 1, 4-DICARBOXYLATEで表記される、シクロヘキサン-1, 4-ジカルボン酸ビスエトキシジグリコールと称される化合物、及びコハク酸とジエチレングリコールモノエチルエーテルとのジエステル化合物、具体的には、INCI名（International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第13版, 第1巻, CTFA, 2010年, p. 331-332）: BIS-ETHOXYDIGLYCOL SUCCINATEで表記される、コハク酸ビスエトキシジグリコールと称される化合物が挙げられる。

[0032] また、本発明において、前記シクロヘキサン-1, 4-ジカルボン酸ビスエ

トキシジグリコールの具体例としては、例えば、日本精化株式会社製の「Neosolue-Aquilio（商品名）」等が挙げられる。また、前記コハク酸ビスエトキシジグリコールの具体例としては、例えば、高級アルコール工業株式会社製の「ハイアクオスター DCS（商品名）」等が挙げられる。

[0033] これらのジカルボン酸ビス（ポリオキシアルキレンアルキルエーテル）エステルは、1種単独で使用してもよく、また2種以上を組み合わせ使用してもよい。

[0034] これらのジカルボン酸ビス（ポリオキシアルキレンアルキルエーテル）エステルの中でも、特に、（A）成分として水素添加レシチン又はリポペプチドを用いる場合に、保湿不足によるつっぱり感を一層抑制する観点から、シクロヘキサノー1，4-ジカルボン酸ビスエトキシジグリコールを用いることが好ましい。

[0035] 本発明に使用されるジカルボン酸ジアルコキシアルキルエステルは、ジカルボン酸とアルコキシアルコールとのジエステル化合物である。ジカルボン酸ジアルコキシアルキルのジエステル化合物を構成するジカルボン酸の具体例としては、例えば、シュウ酸、マロン酸、コハク酸、酒石酸、リンゴ酸、グルタル酸、アジピン酸、ペメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、アスパラギン酸、グルタミン酸、アセトンジカルボン酸、フタル酸、シクロヘキサノー1，4-ジカルボン酸などが挙げられる。また、ジエステル化合物を構成するアルコキシアルコールとしては、例えば、2-メトキシエタノール、2-エトキシエタノールなどが挙げられる。

[0036] これらのジカルボン酸ジアルコキシアルキルエステル中でも、本発明の効果をより良好に得る観点から、好ましくは、コハク酸と2-エトキシエタノールとのジエステル化合物、具体的には、コハク酸ジエトキシエチルが挙げられる。

[0037] これらのジカルボン酸ジアルコキシアルキルエステル、1種単独で使用してもよく、また2種以上を組み合わせ使用してもよい。

[0038] 本発明に使用される（エイコサン二酸／テトラデカン二酸）ポリグリセリルー１０としては、特に限定されないが、例えば、日本精化株式会社製の「Neosolve-Aqua（商品名）」、「Neosolve-Aqua S（商品名）」等が挙げられる。

[0039] 本発明の皮膚洗浄用液体組成物における（Ｂ）成分の含有量としては特に限定されないが、例えば０．１重量％以上が挙げられる。洗浄力をより一層良好に得る観点、及び／又は、保湿不足によるつっぱり感をより一層低減させる観点から、（Ｂ）成分の含有量としては好ましくは０．５重量％以上、より好ましくは１．５重量％以上、より好ましくは２重量％以上が挙げられる。（Ｂ）成分の含有量の範囲の上限は特に限定されないが、皮膚洗浄用スプレー剤の安定性等の観点から、例えば５重量％以下、好ましくは４重量％以下、より好ましくは３重量％以下が挙げられる。

[0040] 本発明の皮膚洗浄用液体組成物において、（Ａ）成分と（Ｂ）成分との比率は特に限定されず、上記の各含有量により定まるが、皮膚刺激低減性及び洗浄力をより良好に得る観点から、（Ａ）成分１重量部に対して（Ｂ）成分が例えば０．１～１００重量部、好ましくは１～８０重量部が挙げられる。また、より一層優れた洗浄力を得る観点から、（Ａ）成分１重量部に対して（Ｂ）成分が１～４重量部、より好ましくは１～２重量部が挙げられ、保湿不足によるつっぱり感を一層抑制する観点から、１．２～８０重量部、より好ましくは２～８０重量部が挙げられる。更に、（Ａ）成分がレシチン又はリゾレシチンの場合は、より一層優れた洗浄力を得る観点から、（Ａ）成分１重量部に対して（Ｂ）成分が１～４重量部が挙げられ、保湿不足によるつっぱり感を一層抑制する観点から、（Ａ）成分１重量部に対して（Ｂ）成分が２～８０重量部が挙げられ、皮膚刺激性を一層抑制する観点から、（Ａ）成分１重量部に対して（Ｂ）成分が１．２～８０重量部が挙げられる。（Ａ）成分がサポニンの場合は、より一層優れた洗浄力を得る観点から、（Ａ）成分１重量部に対して（Ｂ）成分が１～２重量部が挙げられる。

[0041] 他の成分

本発明の皮膚洗浄用液体組成物には、前記成分の他に、本発明の効果を損なわない範囲で、製剤化等に必要とされる他の基剤や添加剤が含まれていてもよい。このような添加剤については、薬学的に許容されることを限度として特に制限されないが、例えば、水、炭素数1～5の低級アルコール（エタノール、イソプロパノール等）、及び多価アルコール（エチレングリコール、1,3-ブチレングリコール（1,3-BG）、プロピレングリコール、イソプレングリコール、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、グリセリン等）等の水性基剤；防腐剤（フェノキシエタノール、メチルパラベン、プロピルパラベン、安息香酸、安息香酸ナトリウム、ソルビン酸等）、着香剤（シトラル、1,8-シオネール、シトロネラル、ファルネソール等）、着色剤（タール色素（褐色201号、青色201号、黄色4号、黄色403号等）、カカオ色素、クロロフィル、酸化アルミニウム等）、粘稠剤（ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、架橋型アクリル酸重合体、カルボキシビニルポリマー、ヒプロメロース、ポリビニルピロリドン、アルギン酸ナトリウム、エチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、キサンタンガム、カラギーナン等）、pH調整剤（リン酸、塩酸、クエン酸、クエン酸ナトリウム（クエン酸三ナトリウム）、コハク酸、酒石酸、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、トリエタノールアミン、トリイソプロパノールアミン等）、湿潤剤（D-ピロリドンカルボン酸ナトリウム液、D-ソルビトール液、マクロゴール等）、安定化剤（ジブチルヒドロキシルエン、ブチルヒドロキシアニソール、エデト酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、L-アルギニン、L-アスパラギン酸、D-アラニン、グリシン、エリソルビン酸ナトリウム、没食子酸プロピル、亜硫酸ナトリウム、二酸化硫黄、クロロゲン酸、カテキン、ローズマリー抽出物等）、酸化防止剤、紫外線吸収剤、キレート剤、粘着剤、緩衝剤、溶解補助剤、可溶化剤、保存剤等の添加剤が挙げられる。これらの基材や添加剤は、1種単独で使用してもよく、また2種以上を組み合わせ使用してもよい。これらの基材や添加剤の含有量は、製剤

形態等に応じて適宜設定することができる。

[0042] 本発明の皮膚洗浄用液体組成物には、前記成分の他に、本発明の効果を損なわない範囲で、必要に応じて他の薬理成分を含有していてもよい。このような薬理成分としては、例えば、ビタミン類（ビタミンA類、ビタミンB1類、ビタミンB2類、ビタミンB5類、ビタミンB6類、ビタミンB12類、ビタミンC類、ビタミンD類、ビタミンK類、ナイアシン類、葉酸、ビオチン、リコペン等）、抗ヒスタミン剤（ジフェンヒドラミン、塩酸ジフェンヒドラミン等）、局所麻酔剤（プロカイン、テトラカイン、ブピパカイン、メピパカイン、クロロプロカイン、プロパラカイン、メプリルカイン又はこれらの塩、オルソカイン、オキセサゼイン、オキシポリエントキシデカン、ロートエキス、ペルカミンパーゼ、テシットデシチン等）、抗炎症剤（インドメタシン、フェルビナク、ジクロフェナクナトリウム、ロキソプロフェンナトリウム等）、皮膚保護剤（コロジオン、ヒマシ油等）、血行促進成分（ノニル酸ワニルルアミド、ニコチン酸ベンジルエステル、カプサイシン、トウガラシエキス等）、清涼化剤（メントール、カンフル、ボルネオール、ハッカ水、ハッカ油等）、ムコ多糖類（コンドロイチン硫酸ナトリウム、グルコサミン、ヒアルロン酸、カチオン化ヒアルロン酸（ヒアルロン酸ジヒドロキシプロピルトリモニウム等）等）等が挙げられる。これらの薬理成分は、1種単独で使用してもよく、また2種以上を組み合わせ使用してもよい。これらの薬理成分を含有させる場合、その含有量については、使用する薬理成分の種類、期待する効果等に応じて適宜設定すればよい。

[0043] 形態

本発明の皮膚洗浄用液体組成物の形態は、常温で液状又はジェル状である。また、本発明の皮膚洗浄用液体組成物の粘度としては、20℃において10000 mPa・s以下、好ましくは5000 mPa・s以下が挙げられる。なお、粘度は、BL粘度計（ローターNo3、6 rpm、20℃）によって測定される値である。

[0044] 容器

本発明の皮膚洗浄用液体組成物を収容する容器については、容器内から皮膚洗浄用液体組成物を直接肌に適用することが可能なものであれば特に限定されず、例えば、噴霧式容器、注下又は滴下式容器（特に洗浄瓶）が挙げられ、エステサロンや美容院における施術容易性の観点からは、好ましくは注下又は滴下式容器（特に洗浄瓶）が挙げられる。なお、本発明における噴霧式容器は、内容物をミスト状態で吐出するものであり、いずれも、皮膚洗浄用液体組成物を泡状態で吐出するポンプフォーマー容器とは異なる。

[0045] 本発明においては、このように皮膚洗浄用液体組成物を噴霧式容器、注下又は滴下式容器（特に洗浄瓶）に収容することにより、肌への適用の前に泡立てることなく、皮膚洗浄用液体組成物が直接的に肌に塗布される。従って、肌への塗布が手軽であり且つ塗布時における手等による物理摩擦及び／又は洗浄時の泡による物理摩擦を回避することができる。噴霧式容器としては、非エアゾール式スプレー容器であるポンプ式スプレー容器、及び、エアゾール式スプレー容器が挙げられる。噴霧式容器の口径（ノズル内径）としては、例えば0.01～3mmφ、好ましくは0.1～1mmφが挙げられる。噴霧式容器がポンプ式スプレー容器である場合の1プッシュあたりの噴射量としては、例えば0.05～1.2g、好ましくは0.1～0.3gが挙げられる。

[0046] 用途

本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、皮膚の油脂、汗などの体液や汚れ等を除去するために用いられるものであり、化粧落とし（クレンジング）として用いられるものではない。本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、エステサロンや美容院における洗顔施術用途に用いられる。本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、水で薄めることなく、泡立てずにそのまま皮膚に塗布することで使用する。1回当たりの使用量としては、界面活性剤の濃度及び汚れの程度等にもよるが、例えば洗顔に用いる場合0.5～3g、好ましくは1～2gが挙げられる。

[0047] より具体的には、皮膚洗浄用液体組成物を手に取ることなく、直接的に噴

霧式容器、注下又は滴下式容器（特に洗浄瓶）から洗浄対象部位に塗布することができる。このように、皮膚洗浄用液体組成物を直接的に洗浄対象部位に塗布することで、洗浄対象部位の皮膚と手との間に生じる摩擦や、洗浄部位の皮膚と気泡と間に生じる摩擦といった物理的摩擦を一切与えることなく、液流の機械力を利用するだけで洗浄することが可能になる。本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、洗浄力に優れた処方であるため、このように物理的摩擦を与えずに液流の機械力を利用して洗浄することで、洗浄時における肌への負担が顕著に軽減され極めて優しい洗浄方法が可能となる。このように泡立っていない洗浄方法は、素早い洗浄を可能とし、界面活性剤が少なく肌に優しいことも実感しやすく、肌に優しい洗浄を追及する意識が高い消費者の満足感も得られやすくなる。

[0048] 本発明の皮膚洗浄用液体組成物の洗浄対象部位としては、あらゆる身体部位の洗浄が可能であるため特に制限されず、例えば、手、髪、頭皮、体、顔等が挙げられる。また、本発明の皮膚洗浄用液体組成物が物理的摩擦を皮膚に与えることなく優れた洗浄力を発揮することができるため、刺激に対して敏感な顔への使用において好適である。

[0049] 洗浄後、皮膚洗浄用液体組成物は、水で洗い流すことができる。水で洗い流す場合も、手による物理的摩擦を与えないように水流の機械力を利用して洗い流す。洗い流しに用いる水も、噴霧式容器、注下又は滴下式容器（特に洗浄瓶）、好ましくは注下又は滴下式容器（特に洗浄瓶）に収容し、皮膚洗浄用液体組成物と同様に洗浄対象部位に適用することができる。

[0050] また、本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、界面活性剤濃度を極端に低くすることができるため、この場合、洗浄後に洗い流さなくてもよい。このため、本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、病院における清拭用途、エステサロンや美容院における洗顔等皮膚洗浄施術用途、及び災害用品用途等でも好適である。洗い流さない場合、タオルやティッシュ等の吸水性基材を用いてこすらないように洗浄部位に残存した皮膚洗浄用液体組成物を吸い取って除去してもよい。

[0051] 製造方法

本発明の皮膚洗浄用液体組成物は、前述する（Ａ）成分及び（Ｂ）成分、並びに必要に応じて配合される他の成分等を混合して、所定の形態に調製することによって製造される。

[0052] ２．皮膚洗浄方法

前述するように、両親媒性エステルは、天然由来界面活性剤を含む皮膚洗浄料組成物において、物理的摩擦を皮膚に与えることなく、洗浄力を向上させることができる。従って、本発明は、更に、（Ａ）成分である天然由来界面活性剤と共に、（Ｂ）成分である両親媒性エステルを含有する皮膚洗浄用液体組成物を、物理的摩擦を皮膚に与えることなく皮膚に適用することを含む皮膚洗浄方法を提供する。本発明の皮膚洗浄方法は、エステサロンや美容院で行われる洗浄施術として実施することができる。

[0053] 前記皮膚洗浄方法において、使用する成分の種類や使用量、皮膚洗浄料組成物の形態等については、前記「１．皮膚洗浄用液体組成物」の欄に示す通りである。

実施例

[0054] 以下に実施例を示して本発明をより具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

[0055] 試験例

表１～４に示す組成の皮膚洗浄用液体組成物を調製した。表１～４に示す各成分の詳細は以下の通りである。なお、表１～４に示す皮膚洗浄用液体組成物は液状であり、２０℃における粘度（ＢＬ粘度計（ブルックフィールド社製Ｂ型粘度計）ローターＮｏ３、６ｒｐｍによって測定）は、いずれも５０００ｍＰａ・ｓ以下の範囲にあった。

- ・リゾレシチン：リゾレシチン協和（協和発酵バイオ製）
- ・レシチン：ベイス LP-20（日清オイリオ製）
- ・水素添加レシチン：ベイス LP-20H（日清オイリオ製）
- ・サポニン：ソーブナッツエキスパウダー（一丸ファルコス製）（サポニン

含量 20 重量%)

- ・サーファクチンナトリウム：カネカ・サーファクチン（カネカ製）
- ・シクロヘキサン-1, 4-ジカルボン酸ビスエトキシジグリコール（日本精化株式会社製「Neosolue-Aquilio（商品名）」）
- ・コハク酸ビスエトキシジグリコール（高級アルコール工業株式会社製「ハイアクオスター DCS（商品名）」）

[0056] <洗浄力評価>

調製した皮膚洗浄用液体組成物について、化粧品評価専門パネラー 10 名が洗浄力評価を行った。具体的には、各皮膚洗浄用液体組成物をポンプ式スプレー容器（竹本容器株式会社製「Z-155-C110（商品名）」1 プッシュあたりの噴射量は 0.15 g）に収容し、1.5 g を顔に直接的に噴霧することで塗布した。5 秒程度放置し、その後、手が顔に触れないように水で洗い流した。タオルで顔を抑えて水を吸い取った後、肌の汚れ落ち感を以下の指標に基づいて官能評価することで採点した。

- [0057]
- 5 点：汚れ落ちがしっかり感じられた
 - 4 点：汚れ落ちが感じられた
 - 3 点：どちらでもない
 - 2 点：汚れ落ちがあまり感じられない
 - 1 点：汚れ落ちが全く感じられない

[0058] パネラー 10 名の獲得スコアを合計し、以下の分類により洗浄力の程度を評価した。結果を表 1～4 に示す。

- ◎：45 点以上
- ：40 点以上 45 点未満
- △：35 点以上 40 点未満
- ×：35 点未満

[0059] <つっぱり感評価>

調製した皮膚洗浄用液体組成物について、化粧品評価専門パネラー 10 名がつっぱり感評価を行った。具体的には、各皮膚洗浄用液体組成物をポンプ

式スプレー容器（竹本容器株式会社製「Z-155-C110（商品名）」（1プッシュあたりの噴射量は0.15g）に収容し、1.5gを顔に直接的に噴霧することで塗布した。5秒程度放置し、その後、手が顔に触れないように水で洗い流した。タオルで顔を抑えて水を吸い取った後、つっぱり感を以下の指標に基づいて官能評価することで採点した。つっぱり感の程度が強いほど、保湿が不足していることを表している。

- [0060] 5点：つっぱり感を全く感じない
 4点：つっぱり感をほとんど感じない
 3点：つっぱり感をわずかしか感じない
 2点：つっぱり感を感じる
 1点：つっぱり感を強く感じる

[0061] パネラー10名の獲得スコアを合計し、以下の分類によりつっぱり感の程度を評価した。結果を表3～4に示す。

- ◎：45点以上
○：40点以上45点未満
△：35点以上40点未満
×：35点未満

[0062] <培養表皮皮膚刺激試験（肌刺激性のin vitro評価）>

調製した皮膚洗浄用液体組成物について、以下の通りに培養表皮皮膚刺激試験を行った。

1. 培養表皮モデルLabCyte EPI-MODEL24の準備

アッセイ培地を温め、24ウェルアッセイプレートに0.5mLずつ添加した。培養表皮モデルLabCyte EPI-MODEL24（ロット番号：LCE24-180226-A）を、アッセイ培地を添加した24ウェルアッセイプレートに移した。培養カップ底面に気泡が無いことを確認し、CO₂インキュベーターに入れ被験物質暴露まで1時間以上静置した。

[0063] 2. 被験物質の適用及び洗浄

表皮モデル24個のうち、12個を使用した（残りは本試験まで前培養を

続けた)。24 ウェルアッセイプレートにCO₂インキュベーターから取り出した。アッセイ培地を温め、24 ウェルアッセイプレート第3行に1.0 mLずつ添加した。被験物質（各皮膚洗浄用スプレー剤）をポンプ式スプレー容器を用いずに培養カップの培養表皮に25 µL滴下し、全体にいきわたらせて暴露した。暴露後1分、5分、10分経過時に被験物質を吸引除去し、カップ内の培養表皮モデルをリン酸緩衝液（PBS）で洗浄し、24 ウェルアッセイプレート第3行に移した。

[0064] 3. MTT試験

MTT試験は、細胞内に取り込まれたMTT [3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide] が細胞内にあるミトコンドリアの脱水素酵素によって還元されて生じるフォルマザン色素を、有機溶媒により抽出して570 nmの吸光度を測定することで生細胞率を計測する方法である。

[0065] MTT培地を終濃度0.5 mg/mLで10 mL調製した。MTT培地を温め、24 ウェルアッセイプレート第4行に0.5 mLずつ添加した。培養表皮モデルを24 ウェルアッセイプレート第4行に移し、CO₂インキュベーターに入れて、3時間MTT反応を行った。MTT反応終了後、培養皮膚をピンセットでつまんで取り出し、1.5 mLマイクロチューブに移した。マイクロチューブにイソプロパノール300 µLを入れて培養表皮モデルを完全に浸漬した。その後2時間静置し、マイクロチューブをボルテックスにかけ、色素を抽出した。抽出液（200 µL）を96ウェルプレートの各ウェルに入れた。また、ブランク（陰性対照）として、A1にイソプロパノール200 µLを入れた。マイクロプレートリーダーで570 nm、650 nmの吸光度を測定した。570 nmの吸光度から650 nmの吸光度を差し引いた値を測定値とし、下記式より被験物質の生細胞率を計算した。

[0066] [数1]

$$\text{生細胞率(\%)} = \frac{\text{被験物質の測定値}}{\text{陰性対照の測定値}} \times 100$$

[0067] 生細胞率を以下の基準に基づいて分類し、肌刺激性を評価した。結果を表 3～4 に示す。

◎：90%以上

○：75%以上90%未満

△：65%以上75%未満

×：50%以上65%未満

××：50%未満

[0068] 表 1～4 に示すとおり、界面活性剤を 2 重量%超の濃度で含む皮膚洗浄用液体組成物（比較例 13～16）は皮膚刺激性が認められ、天然由来界面活性剤を 0.025～2 重量%の濃度で含む皮膚洗浄用液体組成物（比較例 1～10）では洗浄力が認められなかった。これに対し、単独では洗浄力を示さない両親媒性エステル（比較例 11～12）を 0.025～2 重量%の天然由来界面活性剤とともに含む皮膚洗浄用液体組成物（実施例 1～21）では、噴霧式容器から噴霧により直接肌に塗布するだけで、物理的摩擦を一切与えることなく、液流の機械力を利用するだけで優れた洗浄力が得られた。つまり、肌に優しい洗浄が可能であることが示された。しかも、実施例 4～7、9、11、15、17～21 に示されるように、本発明の皮膚洗浄用液体組成物では、皮膚刺激性及び保湿不足によるつっぱり感を抑制しながら洗浄力が向上していることが示された。つまり、噴霧により直接肌に塗布する皮膚洗浄用液体組成物の天然由来界面活性剤濃度を 0.025～2 重量%とすることで、物理的にも化学的にも肌に優しい洗浄が可能となることが示された。

[0069]

[表1]

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14	実施例15	実施例16	実施例17
リゾレシチン	0.025	0.050	0.100	0.5	1	1.5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レシチン	-	-	-	-	-	-	-	0.20	2	-	-	-	-	-	-	-	-
A 水素添加レシチン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	2	-	-	-	-	-	-
ソープナッツエキスパウダー (サポニン20%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (0.2)	3 (0.6)	6 (1.2)	10 (2)	-	-
サーファクタントナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	2
シクロヘキサン-1,4-ジカルボン酸 ビスエトキシジグリコール	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B コハク酸ビスエトキシジグリコー ル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1, 3-BG	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
洗浄力	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	○	○	◎	◎	○	○

表中、各成分の配合量を示す数値の単位は、重量%である。また、括弧内の数値は、サポニン含有量を示す。

[0070] [表2]

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6	比較例7	比較例8	比較例9	比較例10	比較例11	比較例12
リゾレシチン	0.025	0.050	0.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レシチン	-	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-
A 水素添加レシチン	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-
ソーブナツエキスパウダー (サポニン20%)	-	-	-	-	-	1 (0.2)	3 (0.6)	6 (1.2)	10 (2)	-	-	-
サーファクタントナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.20	-	-
B シクロヘキサン-1,4-ジカルボン酸 ビスエトキシジグリコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
コハク酸ビスエトキシジグリコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
1, 3-BG	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
洗浄力	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

表中、各成分の配合量を示す数値の単位は、重量%である。また、括弧内の数値は、サポニン含有量を示す。

[0071]

[表3]

	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例9	実施例11	実施例15	実施例17	実施例18	実施例19	実施例20	実施例21	比較例9	比較例13
リゾレシチン	0.5	1	1.5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
レシチン	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
A 水素添加レシチン	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-
ソープナツエキスパウダー (サポニン20%)	-	-	-	-	-	-	10 (2)	-	-	-	10 (2)	-	10 (2)	-
サーファクタントナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-
B シクロヘキサン-1,4-ジカルボン酸ビス エトキシジグリコール	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	2
コハク酸ビスエトキシジグリコール	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-
1,3-BG	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
洗浄力	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	×	◎
つっぱり感	◎	◎	○	○	○	◎	○	◎	○	○	○	○	○	×
培養表皮皮膚刺激性評価試験	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	○	◎	○	○	△	×

表中、各成分の配合量を示す数値の単位は、重量%である。また、括弧内の数値は、サポニン含有量を示す。

[0072] [表4]

		比較例14	比較例15	比較例16
A	ラウリン酸	2	—	—
	ミリスチン酸	1.3	—	—
	ココミドDEA	2	—	—
	ココイルグルタミン酸TEA	—	6	—
	ココイルメチルタウリンNa	—	2.5	—
	N-ラウロイルアスパラギン酸 ナトリウム液(20%)	—	—	25 (5)
	ラウリルヒドロキシスルホベタイン 液(30%)	—	—	5 (1.5)
	アルキルエーテルカルボン酸	—	—	1
	モノステアリン酸ポリオキシ エチレンソルビタン	—	—	2
	グリセリンモノ-2-エチル ヘキシルエーテル液(90%)	—	—	0.5
B	シクロヘキサン-1,4-ジカルボン酸ビス エトキシジグリコール	—	—	—
	水酸化カリウム	1	—	—
	BG(1,3-ブチレングリコール)	—	10	—
	PG(プロピレングリコール)	—	—	5
	グリセリン	35	—	10.5
	リンゴ酸(50%)	—	—	0.34 (0.17)
	EDTA・2Na・2H ₂ O	0.05	0.05	0.2
	パラオキシ安息香酸メチル	—	—	0.3
	フェノキシエタノール	0.2	0.2	0.3
	水	残部	残部	残部
計		100	100	100
洗浄力		◎	○	○
つっぱり感		×	△	◎
培養表皮皮膚刺激性評価試験		××	×	×

表中、各成分の配合量を示す数値の単位は、重量%である。また、括弧内の数値は、成分換算量を示す。

請求の範囲

- [請求項1] (A) 天然由来界面活性剤と (B) 両親媒性エステルとを含有し、前記 (A) の含有量が0.025～2重量%であり、物理的摩擦を皮膚に与えることなく洗浄するために用いられる、皮膚洗浄用液体組成物。
- [請求項2] 前記 (B) 成分が、ジカルボン酸ビス (ポリオキシアルキレンアルキルエーテル) エステル、ジカルボン酸ジアルコキシアルキルエステル、及び (エイコサン二酸／テトラデカン二酸) ポリグリセリル-10よりなる群から選ばれる、請求項1に記載の皮膚洗浄用液体組成物。
- [請求項3] 前記ジカルボン酸ビス (ポリオキシアルキレンアルキルエーテル) エステルが、シクロヘキサヌー1,4-ジカルボン酸ビスエトキシジグリコールである、請求項2に記載の皮膚洗浄用液体組成物。
- [請求項4] 前記 (A) 成分が、グリセロリン脂質、サポニン、及びリポペプチドからなる群より選択される、請求項1～3のいずれかに記載の皮膚洗浄用液体組成物。
- [請求項5] 前記グリセロリン脂質が、レシチン、リゾレシチン、及び水素添加レシチンからなる群より選択される、請求項4に記載の皮膚洗浄用液体組成物。
- [請求項6] 前記リポペプチドがサーファクチン及びその塩からなる群より選択される、請求項4に記載の皮膚洗浄用液体組成物。
- [請求項7] (A) 天然由来界面活性剤と (B) 両親媒性エステルとを含有し、前記 (A) の含有量が0.025～2重量%である皮膚洗浄用液体組成物を、物理的摩擦を皮膚に与えることなく皮膚に適用することを含む、皮膚洗浄方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/023786

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61Q 19/10(2006.01)i; A61K 8/39(2006.01)i; A61K 8/55(2006.01)i; A61K 8/60(2006.01)i; A61K 8/64(2006.01)i

FI: A61K8/55; A61K8/60; A61K8/64; A61K8/39; A61Q19/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61Q19/10; A61K8/39; A61K8/55; A61K8/60; A61K8/64

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Mintel GNPD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	Extra Cool Shampoo (ID:4882745), Intel GNPD [online], June 2017, [retrieval date 17 August 2020], internet, URL, https://www.gnnpd.com , package details, component, crystal formation photo	1-5, 7 6
X Y	JP 2018-024639 A (NIPPON FINE CHEMICAL CO., LTD.) 15.02.2018 (2018-02-15) claim 1, paragraphs [0001], [0023], [0046], [0061]-[0062], examples 35-36, table 1	1-5, 7 6
Y	JP 2012-232970 A (ROHTO PHARMACEUTICAL CO., LTD.) 29.11.2012 (2012-11-29) paragraph [0034]	6
P, X	JP 2020-007304 A (KOBAYASHI PHARMACEUT CO., LTD.) 16.01.2020 (2020-01-16) claims 1-7, paragraphs [0008]-[0010], [0038]-[0043], examples 1-3, 9-15	1-5, 7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
17 August 2020 (17.08.2020)

Date of mailing of the international search report
01 September 2020 (01.09.2020)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/023786

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2020-007305 A (KOBAYASHI PHARMACEUT CO., LTD.) 16.01.2020 (2020-01-16) claims 1-6, paragraphs [0008]-[0010], [0038]-[0043], examples 1-3, 9-15	1-5, 7
A	JP 2019-059679 A (KOSÉ CORPORATION) 18.04.2019 (2019-04-18)	1-7
A	JP 2014-181206 A (MANDOM CORPORATION) 29.09.2014 (2014-09-29)	1-7
A	JP 2016-044180 A (HOSHI CORPORATION) 04.04.2016 (2016-04-04)	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application no.

PCT/JP2020/023786

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2018-024639 A	15 Feb. 2018	(Family: none)	
JP 2012-232970 A	29 Nov. 2012	(Family: none)	
JP 2020-007304 A	16 Jan. 2020	(Family: none)	
JP 2020-007305 A	16 Jan. 2020	(Family: none)	
JP 2019-059679 A	18 Apr. 2019	(Family: none)	
JP 2014-181206 A	29 Sep. 2014	(Family: none)	
JP 2016-044180 A	04 Apr. 2016	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61Q 19/10(2006.01)i; A61K 8/39(2006.01)i; A61K 8/55(2006.01)i; A61K 8/60(2006.01)i; A61K 8/64(2006.01)i FI: A61K8/55; A61K8/60; A61K8/64; A61K8/39; A61Q19/10		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A61Q19/10; A61K8/39; A61K8/55; A61K8/60; A61K8/64		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2020年 日本国実用新案登録公報 1996-2020年 日本国登録実用新案公報 1994-2020年		
国際調査で利用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語） Intel GNPD		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	Extra Cool Shampoo (ID:4882745), Intel GNPD [online], 2017.06, [検索日 2020.08.17], インターネットURL, https://www.gnpd.com パッケージの詳細、成分、製品写真	1-5, 7
A		6
X	JP 2018-024639 A (日本精化株式会社) 15.02.2018 (2018-02-15) 請求項1、[0001]、[0023]、[0046]、[0061] - [0062]、実施例35-36、表1	1-5, 7
Y		6
Y	JP 2012-232970 A (ロート製薬株式会社) 29.11.2012 (2012-11-29) [0034]	6
P, X	JP 2020-007304 A (小林製薬株式会社) 16.01.2020 (2020-01-16) 請求項1-7、[0008] - [0010]、[0038] - [0043]、実施例1-3、9-15	1-5, 7
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献	
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの		
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）		
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献		
国際調査を完了した日 17.08.2020	国際調査報告の発送日 01.09.2020	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 星 浩臣 4D 5374 電話番号 03-3581-1101 内線 3468	

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
P, X	JP 2020-007305 A (小林製薬株式会社) 16.01.2020 (2020 - 01 - 16) 請求項 1 - 6、[0008] - [0010]、[0038] - [0043]、実 施例 1 - 3、9 - 15	1-5, 7
A	JP 2019-059679 A (株式会社コーセー) 18.04.2019 (2019 - 04 - 18)	1-7
A	JP 2014-181206 A (株式会社マンダム) 29.09.2014 (2014 - 09 - 29)	1-7
A	JP 2016-044180 A (ホシケミカルズ株式会社) 04.04.2016 (2016 - 04 - 04)	1-7

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/023786

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2018-024639	A	15.02.2018	(ファミリーなし)	
JP	2012-232970	A	29.11.2012	(ファミリーなし)	
JP	2020-007304	A	16.01.2020	(ファミリーなし)	
JP	2020-007305	A	16.01.2020	(ファミリーなし)	
JP	2019-059679	A	18.04.2019	(ファミリーなし)	
JP	2014-181206	A	29.09.2014	(ファミリーなし)	
JP	2016-044180	A	04.04.2016	(ファミリーなし)	