

1263/97

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

5501

A

63.404/SM

76688

KIVONAT

Felületaktív készítmények és alkalmazásuk

Ciba Specialty Chemicals Holding Inc., Bázél, Svájc

A bejelentés napja: 1995. augusztus 14.

Elsőbbsége: 1994. augusztus 25. (2611/94-8) Svájc

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP95/03211

A nemzetközi közzététel száma: WO 96/06153

A találmány tárgya felületaktív szappan készítmény, amely

(a) 0,01-5 tömeg% mikrobicid hatóanyagot tartalmaz az alábbi vegyületek közül:

(a₁) fenol származékok,

(a₂) difenil vegyületek,

(a₃) benzilakoholok,

(a₄) klór-hexidin,

(a₅) 12-14 szénatomos alkil-betaineik és a 8-18 szénatomos zsírsav-
-amido-alkil-betaineik,

(a₆) amfoter felületaktív anyagok,

(a₇) trihalo-karbanilidek, és

(a₈) kvaterner ammónium sók;

(b) 0,1-25 tömeg% egy vagy egynél több hidrotropikus szer;

(c) 0-10 tömeg% egy vagy egynél több szintetikus felületaktív anyag vagy valamely szappan vagy ezen anyagok kombinációja;

(d) 0-8 tömeg% telített és/vagy telítetlen 8-22 szénatomos zsírsav só;

- (e) 0-50 tömeg% kétértékű alkohol;
- (f) 0-70 tömeg% egyértékű alkohol vagy egyértékű alkoholok keveréke; és
- (g) a készítmény 100%-os kiegészítésére szolgáló víz vagy ionmentes víz, azzal a feltétellel, hogy a készítmény a (c) és (d) komponensek legalább egyikét tartalmazza.

A találmány szerinti készítményeket az emberi bőr és kéz, továbbá szilárd felületek fertőtlenítésére és tisztítására használjuk.



63.404/SM

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

Felületaktív készítmények és alkalmazásuk

Ciba Specialty Chemicals Holding Inc., Bázél, Svájc

Feltaláló: Moldoványi László, Bázél, Svájc

A bejelentés napja: 1995. augusztus 14.

Elsőbbsége: 1994. augusztus 25. (2611/94-8) Svájc

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP95/03211

A nemzetközi közzététel száma: WO 96/06153

Ismeretes, hogy az antimikrobiális/mikrobicid hatóanyagok tulajdonságait szappanos vagy felületaktív szereket tartalmazó vizes oldatban a micell rendszerek erősen befolyásolják és adott esetben csaknem teljes mértékben blokkolják.

Meglepő módon azt találtuk, hogy bizonyos hidrotropikus szerek elnyomják a szappan és felületaktív szereket tartalmazó micellák mikrobicid gátló aktivitását (úgynevezett deblokkoló felületaktív szereket tartalmazó rendszerek). Ennek megfelelően a különböző hatóanyagok antimikrobiális/mikrobicid aktivitása jelentős mértékben növelhető számos felületaktív rendszerben.

A találmány szerinti új felületaktív készítmény

(a) 0,01-5 tömeg% mikrobicid hatóanyagot tartalmaz az alábbi vegyületek közül:

(a₁) fenol származékok,

(a₂) difenil vegyületek,

(a₃) benzilakoholok,

(a₄) klór-hexidin,

(a₅) 12-14 szénatomos alkil-betainek és a 8-18 szénatomos zsírsav-
-amido-alkil-betainek,

(a₆) amfoter felületaktív anyagok,

(a₇) trihalo-karbanilidek, és

(a₈) kvaterner ammónium sók;

(b) 0,1-25 tömeg% egy vagy egynél több hidrotropikus szer;

(c) 0-10 tömeg% egy vagy egynél több szintetikus felületaktív anyag vagy valamely szappan vagy ezen anyagok kombinációja;

(d) 0-8 tömeg% telített és/vagy telítetlen 8-22 szénatomos zsírsav só;

(e) 0-50 tömeg% kétértékű alkohol;

(f) 0-70 tömeg% egyértékű alkohol vagy egyértékű alkoholok keveréke; és

(g) a készítmény 100%-os kiegészítésére szolgáló víz vagy ionmentes víz, azzal a feltétellel, hogy a készítmény a (c) és (d) komponens legalább egyikét tartalmazza.

A szappan készítmény alatt olyan készítményt értünk, amely vizes szappan oldat, melyet adott esetben szappanként vagy úgynevezett syndet oldatként kapunk (syndet = szintetikus detergens).

A deblokkolt felületaktív rendszerek antimikrobiális aktivitásukat gram pozitív és gram negatív baktériumokon, továbbá gombákon, dermatofitákon és hasonló mikroorganizmusokon fejtik ki.

Az (a_1) komponens vegyületei előnyösen az (1) általános képletű vegyületnek felelnek meg, ahol a képletben

- R_1 jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-4 szénatomos alkilcsoport, klóratom, nitrocsoport, fenil- vagy benzilcsoport;
- R_2 jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport vagy halogénatom;
- R_3 jelentése hidrogénatom, 1-6 szénatomos alkilcsoport, hidroxilcsoport, klóratom, nitrocsoport vagy valamely szulfocsoport alkálifém só vagy ammónium só formájában;
- R_4 jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport;
- R_5 jelentése hidrogénatom vagy nitrocsoport.

A halogénatom jelentése brómatom vagy előnyösen klóratom.

Jellegzetesen ilyen vegyületek a klór-fenolok (o-, m-, p-klór-fenolok), a 2,4-diklór-fenol, a p-nitro-fenol, a pikrinsav, a xilenol, a p-klór-m-xilenol, a krezolok (o-, m-, p-krezolok), a p-klór-m-krezol, a pirokatehin, a rezorcinol, az orcinol, a 4-n-hexil-rezorcinol, a pirogallol, a floroglucin, a carvacrol, a timol, a p-klór-timol, az o-fenil-fenol, a o-benzil-fenol, a p-klór-o-benzil-fenol és a 4-fenil-szulfonsav.

Az (a_2) komponens vegyületei előnyösen a (2) általános képletű vegyületnek felelnek meg, ahol a képletben X jelentése kénatom vagy metilén-csoport, R_1 és R'_1 jelentése hidroxilcsoport és R_2 , R'_2 , R_3 , R'_3 , R_4 , R'_4 , R_5 és R'_5 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom vagy halogénatom.

A (2) általános képletű vegyületek jellegzetes képviselői a hexaklorofén, a tetraklorofén, a diklorofén, a 2,3-dihidroxi-5,5'-diklór-difenil-szulfid, a 2,2'-dihidroxi-3,3',5,5'-tetraklór-difenil-szulfid, a 2,2'-dihidroxi-3,3',5,5',6,6'-hexaklór-difenil-szulfid és a 3,3'-dibróm-5,5'-diklór-2,2'-dihidroxi-difenil-amin.

Az (a_3) komponens vegyületei előnyösen a (3) általános képletű vegyületnek felelnek meg, ahol a képletben R_1 , R_2 , R_3 , R_4 és R_5 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom vagy klóratom.

A (3) általános képletű vegyületek jellegzetes képviselője a benzil-alkohol, a 2,4-, 3,5- vagy 2,6-diklór-benzil-alkohol és a triklór-benzil-alkohol.

Az (a_4) komponens jelentése klór-hexidin és annak sója, valamely szerves vagy szervetlen savval együttesen, mely vegyületek adott esetben a syndet rendszerbe beépülnek.

Az (a_5) komponens jelentése jellegzetesen 8-18 szénatomos cocamidopropil-betain.

Az (a_6) komponensnek megfelelő amfoter felületaktív anyagok alkalmasan 12 szénatomos alkil-amino-karbonsavak és 1-3 szénatomos alkán-karbonsavak, így az alkil-amino-acetátok vagy alkil-amino-propionátok.

Az (a_7) komponens vegyületei előnyösen a (4) általános képletnek felelnek meg, ahol a képletben Hal jelentése klóratom vagy brómatom, n és m jelentése 1 vagy 2 és $n + m$ összege 3.

Az (a_8) komponens kvaterner ammónium sói előnyösen az (5) általános képlettel írhatók le, a képletben R_6 , R_7 , R_8 és R_9 jelentése egymástól függetlenül 1-18 szénatomos alkilcsoport, 1-18 szénatomos alkoxics csoport vagy fenilalacsony szénatos alkilcsoport és Hal jelentése klóratom vagy brómatom.

Különösen előnyösek a (6) általános képletű vegyületek sói, ahol a képletben n jelentése 7-17.

Az alábbi vegyületek (b) komponensként használhatók fel:

- (b₁): szulfonátok, előnyösen a terpenoidok vagy a mono- vagy kettősgyűrűs aromás vegyületek sói, különösen a kámfor, toluol, xilén, kumén vagy naftén szulfonátjai;
- (b₂): telített vagy telítetlen 3-12 szénatomos di- vagy polikarbonsavak, különösen a malonsav, a borostyánkősav, a glutársav, az adipinsav, a pimelinsav, a szuberinsav, az azelainsav, a szebacinsav, az undekán-dikarbonsav és a dodekán-dikarbonsav, a fumársav, a maleinsav, a borkősav és az almasav, továbbá a citromsav és az akonitos sav;
- (b₃):
- alifás telített vagy telítetlen 1-11 szénatomos monokarbonsavak, különösen az ecetsav, a propionsav, a hexanoinsav, a kaporsav és az undecilenoinsav;
 - telített vagy telítetlen 3-12 szénatomos di- vagy polikarbonsavak, különösen a malonsav, a borostyánkősav, a glutársav, az adipinsav, a pimelinsav, a szuberinsav, az azelainsav és a szebacinsav, az undekán-karbonsav és a dodekán-karbonsav, a fumársav, a maleinsav, a borkősav, az almasav, továbbá a citromsav és az akonitos sav;
 - az aminosavak, így az etilén-diamin-tetraecetsav, a hidroxietil-etilén-diamin-tetraecetsav és a nitrilotriecetsav;
 - a cikloalifás karbonsavak, így a kámforsav;
 - az aromás karbonsavak, így a benzoésav, a fenilecetsav, a fenoxiecetsav és a fahéjsav, továbbá a 2-, 3- és 4-hidroxibenzoésav, az anilinsav, továbbá az o-, m- és p-klór-fenil-ecetsav és az o-, m- és p-klór-fenoxiecetsav;
 - a szervesetlen savak alkálifém sói és aminosavak, így a nátrium és kálium sók és a sósavas, kénsavas, foszforsavas 1-10 szénatomos alkil-foszfor-

savas és borsavas amin($R_1R_2R_3$) sók, mely amin sókban R_1 , R_2 és R_3 jelentése fentiekben megadott;

- az izetioninsav;

- a csersav;

- a (7) általános képletű sav amid, ahol az általános képletben

R_1 jelentése hidrogénatom vagy 1-12 szénatomos alkilcsoport; és

R_2 és R_3 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, 1-12 szénato-

mos alkilcsoport, 2-12 szénatomos alkenilcsoport, 1-12 szénato-

mos hidroxil-alkenil-csoport, 2-12 szénatomos hidroxil-alkil-csoport

vagy valamely poliglikol éter lánc, mely 1-30 $-CH_2-CH_2-O-$ vagy

$-CHY_1-CHY_2-O-$ csoportot tartalmaz, ahol Y_1 vagy Y_2 jelentése

proton és a másik metilcsoport, például N-metil-acetamid;

- a (8) általános képletű karbamid származék, ahol a képletben

R_1 , R_2 , R_3 és R_4 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, 1-8

szénatomos alkilcsoport, 2-28 szénatomos alkenil-csoport, 1-8

szénatomos hidroxil-alkil-csoport vagy 2-8 szénatomos hidroxil-

-alkenil-csoport;

- egyértékű 4-18 szénatomos alifás és monociklusos alkohol, így a 2-18

szénatomos alkanolok, a 2-18 szénatomos alkenolok és a terpenalkoho-

lok, így az etanol, propanol, izopropanol, hexanol, cisz-3-hexil-1-ol, a

transz-2-hexin-1-ol, az 1-oktén-3-ol, a heptanol, az oktanol, a transz-2-

-cisz-6-nonadién-1-ol, a dekanol, a linalol, a geraniol, a dihidro-terpineol,

-a mircenol, a nopol és a terpineol;

- a (9) általános képletű aromás alkoholok, ahol a képletben

X jelentése $-(CH_2)_{1-6}$, $-CH=CH-CH_2-$, vagy $-O-(CH_2)_{2-6}$ és

R_1 , R_2 és R_3 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, hidroxilcsoport, halogénatom vagy 1-6 szénatomos alkoxicsoport, különösen benzil-alkohol, 2,4-diklór-benzil-alkohol, fenoxi-etanol, 1-fenoxi-2-propanol (fenoxi-izopropanol) és fahéj-alkohol;

- többértékű alkoholok és többértékű alkoxilátok, előnyösen etoxilátok és/vagy propoxilát alkoholok és a (10) általános képletű vegyület étereit és észtereit, ahol a képletben

R_1 és R_2 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom vagy 1-12 szénatomos alkilcsoport, 2-12 szénatomos alkenilcsoport, 1-8 szénatomos alkanoilcsoport, 3-18 szénatomos alkenoilcsoport, valamely $R_3-(OCH-CH_2)_{1-50}$ képletű csoport, ahol a képletben

$$\begin{array}{c} | \\ R_4 \end{array}$$

R_3 jelentése hidrogénatom, 1-12 szénatomos alkilcsoport vagy 2-12 szénatomos alkenilcsoport és

R_4 jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport és

X jelentése 2-10 szénatomos alkilén-csoport vagy 2-10 szénatomos alkenilén-csoport vagy $-(CH_2CH_2O)_{1-50}CH_2-CH_2-$ vagy $-(CH_2-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-O)_{1-50}CH_2-\underset{\begin{array}{c} | \\ CH_3 \end{array}}{CH}-$ csoport.

A (b) komponenzhez tartozó valamennyi szerves sav, annak vízoldható sói formájában is előállítható, így az alkálifém sók, különösen a nátrium vagy kálium sók formájában vagy amin sók ($NR_1R_2R_3$) formájában, ahol

R_1 , R_2 és R_3 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, 1-8 szénatomos alkilcsoport, 2-8 szénatomos alkenilcsoport, 1-8 szénatomos hidroxilalkil-csoport, 5-8 szénatomos ciklo-alkil-csoport vagy poli-alkenil-oxi-1-18 szénatomos alkilcsoport vagy

R_1 , R_2 és R_3 a kapcsolódó nitrogénnal együtt helyettesítetlen vagy 1-4 szénatomos alkil-helyettesített morfolinocsoport.

A (b) komponens egyetlen (b_1) osztályba tartozó vegyületet vagy további, egy vagy egynél több (b_1) osztályba tartozó vegyületet, továbbá más osztályok komponenseit is tartalmazhatja.

Különleges antimikrobiális aktivitás érhető el olyan kombinációval, amely egy vagy egynél több (b_1) osztály szerinti vegyületet és egy vagy egynél több (b_2) osztály szerinti vegyületet tartalmaz. Különösen előnyösek ilyen kombinációban a kumén-szulfonát és a citromsav monohidrát.

A (c) komponensek anionos, nem-ionos vagy ikerionos és amfoter szintetikus felületaktív anyagok lehetnek.

Anionos felületaktív anyagok a következők:

- a szulfátok, különösen a zsíralkohol szulfátok, melyek 8-18 szénatomot tartalmaznak az alkiláncokban, például a szulfatált lauril-alkohol;
- a 8-22 szénatomos zsíralkohol éter-szulfátok, különösen ezek savas észterei vagy sói vagy 2-30 mol etilén-oxiddal 1 mol 8-22 szénatomos zsíralkoholra vonatkoztatott poliadduktjai;
- a 8-20 szénatomos zsírsavak alkálifém sói, ammónium sói vagy amin sói, melyek szappanok, különösen a kókuszdió zsírsav;
- az alkil-amid-szulfátok;
- az alkil-amid-éter-szulfátok;
- az alkil-aril-poliéter-szulfátok;
- a monoglicerid-szulfátok;
- az alkán-szulfonátok, melyek oldalláncukban 8-20 szénatomot tartalmaznak, például a dodecil-szulfonát;

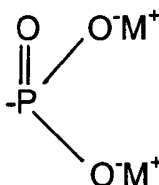
- az alkil-amid-szulfonátok;
- az alkil-aril-szulfonátok;
- az α -olefin-szulfonátok;
- a szulfo-borostyánkősav származékok, különösen az alkil-szulfoszukcinátok, az alkil-éter-szulfo-szukcinátok vagy az alkil-szulfo-szukcinamid származékok;
- az (11) általános képletű N-[alkil-amido-alkil]-amino-savak, ahol a képletben
X jelentése hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkilcsoport vagy $\text{-COO}^-\text{M}^+$ csoport;
Y jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport;
Z jelentése $\text{-(CH}_2\text{)}_{m_1-1}$ csoport;
 m_1 jelentése 1-5;
n jelentése 6-18; és
M jelentése valamely alkálifém-ion vagy amin ion;
- a (12) általános képletű alkil-éter-karboxilátok és alkil-aril-éter-karboxilátok, ahol a képletben

X jelentése $\text{-(CH}_2\text{)}_{5-19}\text{O-}$ csoport, (a) képletű csoport vagy $\text{-(CH}_2\text{)}_{5-19}\text{-N}$ képletű csoport;

R jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport;

Y jelentése -(CHCHO)_{1-50} képletű csoport;

A jelentése $\text{-(CH}_2\text{)}_{m_2-1}\text{COO}^-\text{M}^+$ képletű csoport vagy -P képletű csoport;



m_2 jelentése 1-6; és

M jelentése valamely alkálifém kation vagy amin kation.

Anionos felületaktív szerként használhatók adott esetben továbbá a zsírsav metil-tauridok, az alkil-izotionátok, a zsírsav polipeptid kondenzátumok és a zsíralkohol foszforsav észterek. Ezekben a vegyületekben előnyösen az alkilcsoport 8-24 szénatomos.

A zsíralkoholok, melyek adott esetben a fent említett felületaktív szerekben jelen vannak, 8-22 szénatomot, előnyösen 8-18 szénatomot tartalmaznak, ilyenek az oktil-alkohol, a decil-alkohol, a lauril-alkohol, a tridecil-alkohol, a mirisztal-alkohol, a cetil-alkohol, a sztearil-alkohol, az oleil-alkohol, az arachidil-alkohol vagy behenil-alkohol.

Az anionos felületaktív szereket általában vízzoldható sóik, így alkálifém sóik, ammónium sóik vagy amin sóik formájában állítjuk elő. Ilyen sók előnyösen a lítium só, a nátrium só, a kálium só, az ammónium só, a trietil-amin-só, az etanol-amin-só, a dietanol-amin-só vagy a trietanol-amin só. Előnyösen használható fel a nátrium- vagy kálium-só vagy az ammónium- $(NR_1R_2R_3)$ -sók, ahol R_1 , R_2 , R_3 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkilcsoport vagy 1-4 szénatomos hidroxi-alkil-csoport.

A találmány szerinti készítményben előnyösen használható anionos felületaktív szerek a 8-22 szénatomos zsírsav-alkohol-éter-szulfátok, különösen előnyösen a lauril-éter-szulfát alkálifém sói.

Különösen előnyös anionos felületaktív szerek a találmány szerinti készítményben a mono-etanol-amin-lauril-szulfát vagy az zsíralkohol szulfátok alkálifém sói, előnyösen nátrium-lauril-szulfát és a 2-4 mol etilén-oxid és nátrium-lauril-éter-szulfát reakcióterméke.

Előnyösen használható ikerionos és amfoter felületaktív szerek a 8-18 szénatomos betainek, a 8-18 szénatomos szulfo-betainek, a 8-24 szénatomos alkil-amido-1-4 szénatomos alkilén-betainek, az imidazolin-karboxilát, az alkil-amfokarboxi-karbonsavak, az alkil-amfo-karbonsavak (például a lauramfoglicinát) és az N-alkil- β -amino-propionátok vagy az N-alkil- β -imino-dipropionátok. Előnyösen használhatók a 10-20 szénatomos alkil-amido-1-4 szénatomos alkilén-betainek és különösen előnyösen alkalmazható a cocoamido-propil-betain.

Nem-ionos felületaktív szerként használhatók a 1000-15000 molekulasúlyú propilén-oxid/etilén-oxid addukt származékok, az (1-50 EO) zsíralkohol etoxilátok, az (1-50 EO) alkil-fenol-poliglikol-éterek, az etoxilezett szénhidrogének, a zsírsav-glikol-részleges észterek, előnyösen a dietil-glikol-monosztearát, a zsírsav-alkanol-amidok és a zsírsav-dialkanol-amidok, a zsírsav-alkanol-amid-etoxilátok és a zsírsav-amin-oxidok. Előnyösen a zsírsav-alkano-aminok és a zsírsav-di-alkanol-amidok és különösen előnyösen a cocodietanol-amid használhatók.

A (d) komponens telített vagy telítetlen 12-22 szénatomos zsírsav sókat foglal magába, így a laurilsavat, a mirisztilsavat, a palmitinsavat, a sztearinsavat, az arachinsavat, a beheninsavat, a dodekanolsavat, a tetradekanolsavat, az oktadekanolsavat, az oleinsavat, az eikosaninsavat és az erucinsavat, továbbá ezen savak fizikai keverékét, a kókuszdió zsírsavat, mely különösen előnyösen használható fel az új készítményben. Ezek a savak só formában állíthatók elő alkalmasan kationként, így alkálifém kationként, mint a nátrium- és kálium-kationok, a fématomok, így a cinkatom és az aluminium atom vagy a megfelelő alkalitású nitrogéntartalmú szerves vegyületek, így az aminok vagy az etoxilezett-aminok. Ezeket a sókat in situ állíthatjuk elő. A (d) komponens a fentiekben megadott sók keveréke is lehet.

Az (e) komponens kétértékű alkoholokat, előnyösen 2-6 szénatomos alkilén láncú alkoholokat, jellegzetesen etilén-glikolt, 1,2- vagy 1,3-propándiolt, 1,3-, 1,4- vagy 2,3-butándiolt, 1,5-pentándiolt és 1,6-hexándiolt foglal magába. Előnyösen használható az 1,2-propándiol (propilén-glikol).

Az (f) komponens előnyösen etanol, n-propanol és izopropanol vagy ezen alkoholok keveréke lehet.

A találmány szerinti új, előnyös készítmény valamely (a₁) komponensnek megfelelő (1) általános képletű vegyületet - ahol a képletben

R₁ jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-4 szénatomos alkilcsoport, klóratom, nitrocsopót, fenil- vagy benzilcsoport;

R₂ jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport vagy klóratom;

R₃ jelentése hidrogénatom, 1-6 szénatomos alkilcsoport, hidroxilcsoport, klóratom, nitrocsopót vagy valamely szulfocsoport alkálifém só vagy ammónium só formájában;

R₄ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport és

R₅ jelentése hidrogénatom vagy nitrocsopót

- vegyületet foglal magába, továbbá

(b) 0,1-25 tömeg% nátrium-kumán-szulfonát és citromsav monohidrát keveréket;

(c) 0-10 tömeg% 8-22 szénatomos zsírsav alkohol-éter-szulfátot;

(e) 0-50 tömeg% kétértékű alkoholt;

(f) 0-70 tömeg% egyértékű alkoholt vagy egyértékű alkoholok keverékeit tartalmazza; és

(g) a készítmény 100%-os kiegészítésére szolgáló vizet vagy ionmentes vizet tartalmaz.

Az új készítmény pH értéke 3-10, előnyösen 4,5-6.

A találmány szerinti készítményeket a szappan vagy syndet oldat formájában nyerjük ki és adott esetben további szokásos aditívumokat, különösen szekvesztránsokat, színezékeket, parfüm olajokat, sűrítőszereket vagy szilárdító anyagokat (konzisztencia reguátorokat), lágyítókat, UV abszorbereket, bőrvédő szereket, antioxidánsokat, a mechanikai tulajdonságokat javító kiegészítő anyagokat, aditívumokat, így dikarbonsavakat és/vagy 14-22 szénatomos zsírsavak, alumínium, cink, kalcium, magnézium sóit, továbbá konzerváló szereket tartalmaz.

Az új szappanokat önmagában ismert módon állítjuk elő oly módon, hogy az (a) és (b) új komponenseket kívánt esetben (c), (d), (e) és (f) komponensekkel, továbbá bármely más aditívummal keverjük rázó mixerben 18-25°C hőmérsékleten. Miután a készítményt előállítottuk azt 40-60°C hőmérsékleten, előnyösen 45-55°C hőmérsékleten extrudáljuk, majd vágjuk és öntő mintában nyomjuk.

A találmány szerinti szappan készítményt az (a) és (b) komponensek elkeverésével és kívánt esetben a (c), (d), (e) és (f) komponensek bármely sorrendben a keverékhez történő adásával és elegendő víz adagolásával együtt homogénre történő keveréssel állítjuk elő. A keveréket 100%-ra egészítjük ki további víz hozzáadásával. Az eljárás tisztán fizikai módszer, ennek megfelelően nincs kémiai reakció a komponensek között.

Az emberi bőr, kéz és szilárd felületek fertőtlenítésére és tisztítására az új szappan készítményt higított vagy higítatlan formában alkalmazhatjuk legalább 2 ml térfogatban, szilárd felületek fertőtlenítésére higítatlan formában.

Találmányunkat az alábbi példákban mutatjuk be. A részeket és a százalékokat tömegben fejeztük ki.

1. Példa

1,0 rész	orto-fenil-fenol,
4,0 rész	nátrium-lauril-éter-2-szulfát,
8,0 rész	nátrium-kumén-szulfonát por,
8,0 rész	citromsav-monohidrát,
10,0 rész	propilén-glikol

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 5,5 pH érték beállítására.

2. Példa

1,0 rész	orto-fenil-fenol,
4,0 rész	nátrium-lauril-éter-4-szulfát,
8,0 rész	nátrium-kumén-szulfonát por,
8,0 rész	citromsav-monohidrát,
10,0 rész	propilén-glikol

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 5,5 pH érték beállítására.

3. Példa

1,0 rész	p-klór-xilén,
4,0 rész	nátrium-lauril-éter-2-szulfát,
8,0 rész	nátrium-kumén-szulfonát por,
8,0 rész	citromsav-monohidrát,
10,0 rész	propilén-glikol

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 5,5 pH érték beállítására.

4. Példa

1,0 rész	p-klór-o-benzil-fenol,
4,0 rész	nátrium-lauril-éter-2-szulfát,
8,0 rész	nátrium-kumén-szulfonát por,
8,0 rész	citromsav-monohidrát,
10,0 rész	propilén-glikol

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 5,5 pH érték beállítására.

5. Példa

2,0 rész	benzil-alkohol,
4,0 rész	nátrium-lauril-szulfát,
5,0 rész	nátrium-kumén-szulfonát por,
8,0 rész	citromsav-monohidrát,
10,0 rész	propilén-glikol

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 5,5 pH érték beállítására.

6. Példa

4,0 rész	cocamido-propil-betain,
5,0 rész	nátrium-kumén-szulfonát,
10,0 rész	propilén-glikol
8,0 rész	citromsav-monohidrát

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 4,0 pH érték beállítására.

7. Példa

4,0 rész cocamido-propil-betain,
12,0 rész etanol,
8,0 rész citromsav-monohidrát és
kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 4,0 pH érték beállítására.

8. Példa

4,0 rész nátrium-lauramino-propionát,
5,0 rész nátrium-kumén-szulfonát,
10,0 rész propion-glikol,
8,0 rész citromsav-monohidrát és
kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 4,0 pH érték beállítására.

9. Példa

4,0 rész nátrium-lauramino-propionát,
12,0 rész etanol,
8,0 rész citromsav-monohidrát és
kiegészítve vízzel 100 részre



A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 4,0 pH érték beállítására.

10. Példa

1,0 rész	(6) általános képletű vegyület, ahol a képletben $n = 7-17$,
4,0 rész	cocamido-propil-betain,
12,0 rész	etanol,
8,0 rész	citromsav-monohidrát és

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 5,5 pH érték beállítására.

11. Példa

1,0 rész	2,4-diklór-benzil-alkohol,
4,0 rész	nátrium-lauril-szulfát,
5,0 rész	nátrium-kumén-szulfonát,
1,0 rész	propilén-glikol,
8,0 rész	citromsav-monohidrát és

kiegészítve vízzel 100 részre

A fenteikben megadott részeket homogénre keverjük, majd a szükséges víz 90%-át a keverékhez adjuk. A pH értéket mono-etanol-aminnal 5,5 értékre állítjuk. Ezután az oldathoz ionmentes vizet adunk a teljes 100 rész elérése

céljából. A pH-t ismét vizsgáljuk és ha szükséges mono-etanol-amint adunk az 5,5 pH érték beállítására.

12. Példa

Az új készítmények mikrobicid aktivitásának vizsgálata

Az 1-11. példák szerinti új készítmények mikrobicid aktivitását (tizes alapú logaritmusban) szuszpenziós teszttel határozzuk meg. A tesztet a vízőldható antiszeptikumok, fertőtlenítőszeres és folyékony szappanok baktericid aktivitásának meghatározására használjuk. A vizsgálat során a teszt terméket különböző hígítású teszt bacillusokkal oltjuk be. Bizonyos kontakt idő elteltével alikvotokat veszünk és a túlélő bacillusok számát meghatározzuk. Az adagolt és a túlélő bacillus szám különbségét a bacillusok redukciójában fejezzük ki tizes alapú logaritmusban. A koncentráció 90%, a kontakt idő 30 perc.

Az alábbi teszt bacillusokat használtuk:

Példa	Staph. aureus ATCC 9144	Strept. faecalis ATCC 10,541	E. Coli ATCC 10,536	P. aeruginosa CIP A-22	Serratia marcescens ATCC 13,880
1	4,6	>5,1	>5,3	>5,3	>5,4
2	>5,5	>5,2	>5,1	>5,3	>5,5
3	>5,5	>5,2	>5,1	>5,3	>5,5
4	>5,5	>5,2	>5,1	>5,3	>5,5
5	>6	>6	>6	>6	>6
6	2,0	0,2	1,4	>6	2,7
7	0	0,5	2,6	>6	1,3
8	0,1	0,3	0,7	>6	2,5
9	3,5	>6	>6	>6	4,2
10	1,0	1,7	>6	>6	4,7
11	3,4	>6	>6	>6	>6

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Felületaktív készítmény, amely

(a) 0,01-5 tömeg% mikrobicid hatóanyagként:

(a₁) fenol származékok,

(a₂) difenil vegyületek,

(a₃) benzilakoholok,

(a₄) klór-hexidin,

(a₅) 12-14 szénatomos alkil-betainek és a 8-18 szénatomos zsírsav-
-amido-alkil-betainek,

(a₆) amfoter felületaktív anyagok,

(a₇) trihalo-karbanilidek, és

(a₈) kvaterner ammónium só;

bármelyikét tartalmazza, továbbá

(b) 0,1-25 tömeg% egy vagy egynél több egy hidrotropikus szert;

(c) 0-10 tömeg% egy vagy egynél több szintetikus felületaktív anyagot vagy
valamely szappant vagy ezen anyagok kombinációját;

(d) 0-8 tömeg% telített és/vagy telítetlen 8-22 szénatomos zsírsav sót;

(e) 0-50 tömeg% kétértékű alkoholt;

(f) 0-70 tömeg% egyértékű alkoholt vagy egyértékű alkoholok keverékét; és

(g) a készítmény 100%-os kiegészítésére szolgáló vizet vagy ionmentes vizet,
foglal magába, azzal a feltétellel, hogy a készítmény a (c) és (d) komponensek
legalább egyikét tartalmazza.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy (a₁) kom-
ponensként valamely (1) általános képletű vegyületet tartalmaz, ahol a képlet-
ben



- R_1 jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-4 szénatomos alkilcsoport, klóratom, nitrocsoport, fenil- vagy benzilcsoport;
- R_2 jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport vagy halogénatom;
- R_3 jelentése hidrogénatom, 1-6 szénatomos alkilcsoport, hidroxilcsoport, klóratom, nitrocsoport vagy valamely szulfocsoport alkálifém só vagy ammónium só formájában;
- R_4 jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport;
- R_5 jelentése hidrogénatom vagy nitrocsoport.

3. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy (a_2) komponensként valamely (2) általános képletű vegyületet tartalmaz, ahol a képletben X jelentése kénatom vagy metilén-csoport; R_1 és R'_1 jelentése hidroxilcsoport; és R_2 , R'_2 , R_3 , R'_3 , R_4 , R'_4 , R_5 és R'_5 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom vagy halogénatom.

4. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy (a_3) komponensként valamely (3) általános képletű vegyületet tartalmaz, ahol a képletben R_1 , R_2 , R_3 , R_4 és R_5 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom vagy klóratom.

5. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy (a_4) komponensként klórhexidint vagy annak valamely szerves vagy szervetlen savval képzett sóját tartalmazza.

6. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az (a_5) komponens cocamido-propil-betaint tartalmaz.

7. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az (a_6) komponens valamely 12 szénatomos alkil-amino-karbonsavat vagy 1-3 szénatomos alkán-karbonsavat tartalmaz.



8. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy (a_7) komponensként valamely (4) általános képletű vegyületet tartalmaz, ahol a képletben Hal jelentése klór vagy brómatom, n és m jelentése 1 vagy 2 és $n + m$ összege 3.

9. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy (a_8) komponensként valamely (6) általános képletű vegyületet tartalmaz, ahol a képletben n jelentése 7-17.

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy (b_1) komponens jelentése valamely szulfonát, előnyösen valamely terpenoid vagy egy- vagy kétgyűrűs aromás vegyület sója.

~~11. A 10. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az egy- vagy kétgyűrűs aromás vegyület jelentése kámforszulfonát, toluol-szulfonát, xilol-szulfonát, kumén-szulfonát vagy naftén-szulfonát.~~

6154/97
alapja

~~12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a (b) komponens legalább egy (b_1) alosztály szerinti vegyületet vagy egy vagy egynél több (b_1) alosztály szerinti vegyület keveréket tartalmaz további alosztály komponensekkel együtt.~~

13. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a (b) komponens egy vagy egynél több (b_1) alosztály szerinti vegyülettel és egy vagy egynél több (b_2) alosztály szerinti vegyülettel van kombinációban.

14. A 13. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a kombináció kumén-szulfonátot és citromsav monohidrátot tartalmaz.

15. Az 1-14. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a (c) komponens valamely anionos felületaktív szer, annak vízoldható sója formájában.

~~16. A 15. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a (c) komponens 8-22 szénatomos zsíralkohol-éter-szulfát.~~

~~17. A 16. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a (c) komponens valamely lauril-éter-szulfát alkáli-fém sója.~~

6154/97
alapján


18. Az 1-17. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a (d) komponens a laurilsav, mirisztilsav, palmitinsav, sztearinsav, arachinsav, beheninsav, dodekanil-sav, tetradeceniksav, oktadeceniksav, oleinsav, eicoseninsav és erucinsav vegyületek bármelyike.

19. Az 1-18. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az (e) komponens jelentése propilén-glikol.

20. Az 1-19. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az (f) komponens az etanol, propanol, izopropanol alkoholok bármelyike és ezen alkoholok keveréke.

21. Felületaktív készítmény, amely (a₁) komponensként valamely (1) általános képletű vegyületet - ahol a képletben

R₁ jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-4 szénatomos alkilcsoport, klóratom, nitrocsoport, fenil- vagy benzilcsoport;

R₂ jelentése hidrogénatom, hidroxilcsoport, 1-6 szénatomos alkilcsoport vagy halogénatom;

R₃ jelentése hidrogénatom, 1-6 szénatomos alkilcsoport, hidroxilcsoport, klóratom, nitrocsoport vagy valamely szulfocsoport alkálifém só vagy ammónium só formájában;

R₄ jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport;

R₅ jelentése hidrogénatom vagy nitrocsoport - foglal magában; továbbá

- (b) 0,1-25 tömeg% nátrium-kumén-szulfonát és citromsav monohidrát keveréket,
- (c) 0-10 tömeg% 8-22 szénatomos zsíralkohol-éter-szulfátot;
- (d) 0-50 tömeg% kétértékű alkoholt;
- (e) 0-70 tömeg% egyértékű alkohol vagy egyértékű alkoholok keveréket és
- (f) a készítmény 100%-os kiegészítésére szükséges vizet tartalmaz.

22. Az 1-21. igénypontok bármelyike szerinti antimikrobiális szappan készítmény felhasználása az emberi bőr és kéz, továbbá szilárd felületek fertőtlenítésére és tisztítására.

A meghatalmazott


Somlai Mária
~~szabadalmi ügyvivő~~
az S.B.G. & K. Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H-1062 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: 34-24-950, Fax: 34-24-323

+ 2 o. rajz
PJD

