

Pol 333

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

15790

A2

69.632/SZE

KIVONAT

Tartósítószer-rendszer testápolószer számára

A találmány ^{szent} olyan tartósítószer elegy alkalmazására vonatkozik, amely legalább egy kvaterner ammóniumvegyületből és legalább egy anionos tartósító szerből és/vagy legalább egy α -hidroxikarbonsavból, mint tartósítószer-rendszerből, valamint olyan tartósítószer-rendszerből áll, amely legalább egy kvaterner észtervegyületet (Esterquat) és legalább egy alkálszilikátot 1:10 és 100:1 tömegarányban tartalmaz.

VT

901 333

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY



R2

69.632/SZE

S.B.G. & K.

Nemzetközi
Szabadalmi Iroda

H-1062 Budapest, Mátyás új 113,
Telefon: 34-24-950, fax: 34-24-223

Tartósítószer-rendszer testápoló szerek számára

A találmány testápoló szereknek, különösen hajápoló szereknek a tartósítására vonatkozik kvaterner ammónium-vegyületeknek és anionos tartósító szereknek és/vagy α -hidroxi-karbonsavaknak a segítségével. A találmány ugyancsak vonatkozik speciális kvaterner ammóniumvegyületekből, az úgynevezett "észterquatsok"-ból és nátrium-szilikátból, valamint ezek tartósító szerként való alkalmazására testápoló szerek számára.

Az emberi test, különösen az emberi fejen lévő haj kezelése manapság sokféle módon kozmetikai készítményekkel (hajkezelő szerekkel) történik. Ehhez tartozik például a test és a hajak tisztítása samponnal és zuhanyfürdő-készítményekkel, a hajak fehéritése, festése és formálása hullámosító szerekkel, színárnyalatot adó szerekkel és megtervezett készítményekkel.

A hajkezelő szerek, amelyek hajápolókként vagy hajöblítőkként vannak formálva, szokásosan különböző víz- vagy zsíroldó alkotóanyagok vizes emulzióit jelentik. Ilyen emulziók tartósítása a felhasználhatóság fenntartásához különösen hosszabb tárolásnál néha nehezen jön létre. Olyan kvaterner ammóniumvegyületek, amelyek sok testápoló szerben, különösen a legtöbb hajkezelő szerben alkalmazásra kerülnek, ezekben bizonyos mikrobicid hatást gyakorolnak, ez azonban egyedül nem elegendő a tartósításhoz.

Azt találtuk, hogy a testápoló szereknek, különösen a hajápoló szereknek a nagyon jó tartósítása azáltal lehetséges, hogy tartósítószer-rendszerként legalább egy kvaterner ammónium-vegyü-



lettartósító szernek és legalább egy anionos tartósító szernek vagy legalább egy α -hidroxikarbonsavnak a kombinációját alkalmazzuk.

Meglepő módon kiegészülnek ezek a hatóanyagok oly módon, hogy szinergetikus hatásemelkedés lép be.

A találmány tárgya ennél fogva az, hogy olyan elegy alkalmazunk, amely

legalább egy kvaterner ammóniumvegyületet és

legalább anionos tartósító szert és/vagy

legalább egy α -hidroxikarbonsavat tartalmaz tartósítószerrendszerként a testápoló szer számára.

Előnyösen a testápoló szernél hajápoló szerről van szó. A hajápoló szerekhez számítanak a találmány értelmében olyan hajápoló szerek is, amelyek csupán a haj dekoratív megváltozását eredményezik, például a hajfestőszerek vagy a tartóshullámszerek.

Kvaterner ammónium-vegyületekként mind polimer, mind monomer anyagok használhatók. A találmány keretében alkalmazható polimerek rendszerint olyan kationos polimerek, amelyek egy ammóniumcsoporttal rendelkeznek. Előnyös kationos polimerek például a következők:

Kvaternerezett cellulóz-származékok, így például a Celquat^d és Polymer JR^d a kereskedelemben kaphatók; a Celquat^d H 100, a Celquat^L 200 és a Polymer JR^d 400 előnyös kvaternerezett cellulóz származékok; polisziloxánok kvaternerezett csoportokkal, polimer dimetildiallil-ammóniumsók és ezeknek a kopolimerjei akrilsav és metakrilsav észterekkel és amidokkal; az alább megadott Merquat^d 100 megjelölés (poli(dimetildiallil-ammóniumklorid)) néven és a Merquat^d 550 (dimetildiallil-ammóniumklorid-akrilamid-kopolimer) a kereskedelemben kapható termékek, például ilyen kationos polimerek számára;

Vinilpirrolidonok kopolimerjei dialkilaminoakrilát- és metakrilát kvaternerezett származékokkal, például a dietilszulfáttal



kvaternerezett vinilpirrolidon-dimetilaminometakrilát-kopolimerek; ilyen vegyületek a Gafquat^d 734 és Gafquat^d 755 megjelölésen ismertek és kaphatók a kereskedelemben;

A vinilpirrolidon-metoimidaziniumklorid-kopolimerek, amelyek Luviquat^(R) néven vannak forgalomban,

A kvaternerezett polivinilalkohol, valamint az alább megnevezett vegyületek, így
a polikvaternium 2,
a polikvaternium 17
a polikvaternium 18 és
a polikvaternium 27 ismert polimerek kvaterner nitrogénatomokkal a polimerfőláncban.

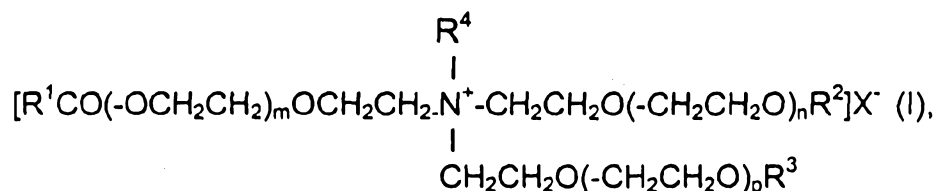
Rendszerint mégis előnyös, ha kvaterner ammóniumvegyületként egy vegyületet választunk a kationos tenzidek csoportjából. Kationos tenzidek közül előnyösek a kvaterner ammóniumvegyületek. Előnyösek az ammóniumhalogenidek, különösen a kloridok és a bromidok, így az alkiltrimetil-ammóniumkloridok, a dialkildimetil-ammóniumkloridok és a trialkilmetil-ammóniumkloridok, például a cetiltrimetil-ammóniumklorid, a cetiltrimetil-ammóniumbromid, a dicetildimetil-ammóniumklorid, a dicetildimetil-ammóniumbromid, a szteariltrimetil-ammóniumklorid, a szteariltrimetil-ammóniumklorid, a disztearildimetil-ammóniumklorid, a dilaurildimetil-ammóniumklorid, a laurildimetilbenzil-ammóniumklorid és a tricetilmetil-ammóniumklorid.

Ugyancsak alkalmasak kvaterner ammónium-vegyületekként a kvaterner-észtervegyületek, az úgynevezett "Esterquats", amelyek jó biológiai lebonthatóságuk miatt előnyösek lehetnek.

Ezzel összefüggésben például utalunk a WO 91/01295 számú nemzetközi szabadalmi bejelentésre, amely szerint trietanolamint hipofoszforsav jelenlétében zsírsavakkal részlegesen észterezünk, levegőt átvezetünk és ezt követően dimetilszulfáttal vagy etilénoxid-dal kvaternerezünk. Helyettesítésként utalunk a technikának a kiter-

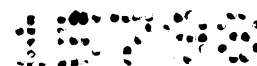
jedt állására ezen a helyen kitérünk az US 3 915 867 számú, az US 4 370 272 számú amerikai, az EP-A 0 239 910 szánú, az EP-A 0 293 955 A2 számú, az EP-A 0 295 739 számú és az EP-A 0 309 052 számú európai szabadalmi leírásokra. Áttekintések ehhez a témához például R. Puchta et al. szerint a Tens.Surf.Det., 30, 186 (1993), M. Brock szerint in Tens.Surf.Det., 30,394 (1993) és R. Lagerman et al. szerint a J.Am.Oil.Chem.Soc., 71, 97 (1994) irodalmakban jelentek meg.

Egy példát képviselnek az "Esterquats" számára az (I) általános képletű kvaternerezett zsírsav-trietanolaminésztersók

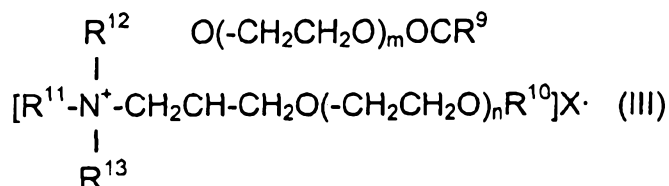


e képletben R¹CO jelentése összesen 6 - 22 szénatomos acilcsoport, R² és R³ egymástól függetlenül hidrogénatom vagy R¹CO-csoport, R⁴ jelentése 1 - 4 szénatomos alkilcsoport vagy (CH₂CH₂O)_qH-csoport, m, n és p összesen 0 vagy 1 - 12 szám, q összesen 1 - 12 szám és X jelentése halogenid, alkilszulfát vagy alkilfoszfát.

Jellegzetes példák az olyan kvaternerezett zsírsav-trietanolamin-észtersók számára, a találmány értelmében alkalmazásra találhatnak, olyan kapronsav, kaprilsav, kaprinsav, laurinsav, mirisztinsav, palmitinsav, izosztearinsav, sztearinsav, olajsav, elaidinsav, arachinsav, behénsav és erukasav alapján felépülő termékek, valamint ezek technikai keverékei, ahogy azok például a természetes zsírok és olajok nyomóhasításánál keletkeznek. Előnyösen technikai C₁₂₋₁₈-kókusz-zsírsavakat és különösen részben keményített C₁₆₋₁₈-talg-, illetve -palmzsírsavakat, valamint elaidinsavban gazdag C₁₆₋₁₈-zsírsav-szeleteket alkalmazunk.



Az alkalmas Esterquats további csoportjaiként végül a (III) képletű 1,2-dihidroxipropil-dialkilaminokkal rendelkező zsírsavak kvaternerezett észtersóit nevezzük meg



Ebben a képletben R^9CO acilcsoport összesen 6 -22 szénatommal R^{10} hidrogénatom vagy R^9CO csoport, R^{11} , R^{12} és R^{13} jelentése egymástól függetlenül 1 - 4 szénatomos alkilcsoport, m és n összegében 0 vagy 1 - 12 szám és $\text{X}\cdot$ jelentése halogenid, alkilszulfát vagy alkilfoszfát.

Tekintettel az előnyös zsírsavaknak és az optimális észterezési fok kiválasztásával érvényesek azok az (I) számára megnevezett példákra a (II) és (III) Esterquats számára is. Szokásos módon sikerült az Esterquats-nak 50 - 90 tömeg %-os alkoholos oldatok formájában a kereskedelembe jutni, amelyek szükség esetén problémamentesen hígíthatók.

Az (I)-(III) képletek alapján leírt anyagok természet szerint egyedi anyagokat képviselnek, mimellett a találmány szerinti alkalmazás számára ezeknek az anyagoknak a keverékei is számításba jöhetnek. Ugyancsak lehetséges technikai anyagelegyek alkalmazása, ahogy azok az előállítási eljárások alapján változó összetételekben kaphatók.

Amennyiben a kvaterner ammóniumvegyületeknél nem Esterquatsokról van szó, a találmány szerinti értelemben előnyös, ha a kvaterner ammóniumvegyület cetiltrimetil-ammóniumbromid vagy cetiltrimetil-ammóniumklorid, vagy akkor, ha a két említett vegyület elegyéről van szó.



Anionos tartósító szerként előnyösen valamely szerves sav alkálifémsóját vagy egy vagy több szerves sav alkálifémsóinak a keverékét alkalmazzuk. Előnyösen a találmány szerinti használatánál például élelmiszerek szerves savak sóit alkalmazzuk élelmiszerek tartóssá tételéhez és/vagy kozmetikumokat használhatunk mikrobaellenes tartósító anyagokként.

Ehhez számítanak például a hangyasav, az ecetsav, a propionsav, a tejsav, a szorbinsav, a benzoésav vagy a levulinsav sói vagy az említett savak közül kettőnek vagy többnek a keverékei.

Alkálifémsókként alapjában számításba jönnek a nevezett savaknak litiummal, nátriummal, káliummal, rubidiummal vagy céziummal alkotott sói. Előnyösen mégis az említett savak nátrium- vagy kalciumsói, különösen a nátriumsók kerülnek alkalmazásra.

Anionos tartósító szerekként előnyben részesülnek a szalicilsav alkálifémsói, különösen a nátriumszalicilát.

Váltakozva vagy ráadásul legalább egy anionos tartósító szerhez a találmány szerint legalább egy α -hidroxikarbonsavat használhatunk. Előnyös α -hidroxikarbonsavak a tejsav, a borkósav, az almasav és a citromsav; különösen előnyös a tejsav, az almasav és a borkósav. Magától értetődően az α hidroxikarbonsavak fiziológiailag elviselhető sóik formájában, különösen alkálifém, alkáliföldfém- és alumíniumsókként is alkalmazhatók.

Kvaterner ammóniumvegyületből, valamely anionos tartósító szerből és egy α -hidroxikarbonsavból álló kombináció alkalmazása tartósítószer-rendszerként a találmány szerint előnyös lehet. Valamely biner elegy alkalmazásánál előnyös kvaterner ammóniumvegyület kombinációban való alkalmazása valamely anionos oldószerrel.

A kvaterner ammóniumvegyület tömegaránya anionos tartósító szerhez vagy α -hidroxikarbonsavhoz rendszerint körülbelül 1 : 20 és 100 : 1 között van.



A kvaterner ammóniumvegyületeket rendszerint körülbelül 0,1 tömeg % körülbelül 10 tömeg % közötti koncentrációban alkalmazzuk az egész találmány szerinti szerre számítva. Különösen előnyösek körülbelül 0,5 és 7 tömeg % közötti, előnyösen 0,8 és 5 tömeg % közötti mennyiségek.

Az anionos tartósító szereket rendszerint körülbelül 0,1 és körülbelül 2 tömeg %, előnyösen körülbelül 0,5 és körülbelül 1 tömeg % közötti mennyiségben használjuk az összes, az anionos tartósító szereket tartalmazó készítményre vonatkoztatva.

Az α -hidroxikarbonsavakat előnyösen körülbelül 0,1 és körülbelül 0,5 tömeg %-ban használjuk az egész készítményre számítva.

A fentnevezett határokat az egyes országokban törvényes felső határookra korlátozhatják.

Az alkalmazott tartósítószerrendszer jó biológiai lebonthatóság értelmében előnyös akkor, ha kvaterner ammóniumvegyületként valamely kvaterner észtervegyületet használunk. Esterquats megnevezésen a találmány szerinti értelemben a fent nevezett (I), (II) és (III) általános képletű ammóniumvegyületeket értjük.

Különösen előnyös az Esterquatsok kombinációja a szalicilsav alkálifémsóival, különösen előnyös a kombináció nátriumszaliciláttal.

A találmány tárgya ezzel olyan tartósítószer-rendszer, amely hatóanyagként legalább egy kvaterner észtervegyületet (Esterquat) és legalább egy alkálszilikátot tartalmaz körülbelül 1 : 20 és körülbelül 100 : 1 közötti tömegarányban.

Előnyösen alkáli-szalicilátként nátrium-szalicilátot alkalmazunk.

A találmány egy további tárgya tartósítószer-rendszer, így a fent leírt rendszer, mimellett kvaterner észtervegyületként disztearoiltil-hidroxiethylammónium-metoszulfát (INCI-megjelölés: disztearoiltil hidroxiethyl-moniumetoszulfát, például Dehyquart^(R) F 75 áron alul adva (Előállító: Henkel KGaA, Düsseldorf) alkalmazásra kerül.



A találmány tárgya ugyancsak olyan tartósítórendszer alkalmazása, amely hatóanyagokként legalább egy kvaterner észtervegyületet (Esterquat) és legalább egy alkáliszilikátot tartalmaz 1 : 20 és 100 : 1 közötti tömegarányban a testápoló szerekben.

A fent leírt, tartósítószerrendszerként alkalmas hatóanyagkombináció kvaterner ammóniumvegyületből és anionos tartósítószerből a készítmények nagy számában alkalmazásra kerülnek testápoláshoz, különösen hajápoláshoz.

Ehhez számítanak például a következő hajápoló szerek, így a samponok, a hajöblítők, a hajkúrálók, a hajpermetező folyadékok, a festőanyagok, a hajspray-k vagy a hullámosító szerek.

A tartósító hatóanyagkombinációk mellett ezért egy sor további vegyület van jelen a végleges készítményben, amelyek például tisztító, színelénkítő (aviváló), festő vagy formaadó hatást mutatnak.

Amennyiben a találmány szerinti tartósítószer-rendszert például samponban kell alkalmaznunk, akkor rendszerint a tartósító hatóanyagkombináció mellett még legalább egy anionos, ikerionos, amfoter vagy nemionos tenzid van jelen.

Valamennyi, az emberi testen való alkalmazás számára az anionos, felületaktív anyag elvileg alkalmas a találmány szerinti tartósítandó hatóanyagkombinációval együtt a tartósítószer-rendszer számára, amennyiben az nem összeférhetetlen a tartósítószer-rendszer kationos komponensével. Az hogy fennáll-e bizonyos vegyületek számára ilyen elviselhetetlenség, vagy ismert a szakember számára, vagy egyszerű kísérlettel megállapítható. Ilyen anionos, felületaktív anyagokat jellemzi egy vízóldhatóságot kölcsönző anionos csoport, így például legalább egy karboxilát-, szulfát-, szulfonát- vagy foszfát-csoport és legalább egy szénhidrogéncsoport, előnyösen legalább egy körülbelül 10 és körülbelül 20 szénatom közötti lipofil alkilcsoport. Ráadásul a molekulában jelen lehetnek glikol- vagy poliglikoléter-csoportok, észtercsoportok, éter-, amid-, valamint



hidroxicsoportok. Példák alkalmas anionos tenzidekre a következők:

- 10 - 22 szénatomos lineáris zsírsavak (szappanok),
- $R^{14}-O(-CH_2-CH_2O)_x-CH_2-COOH$ képletű éterkarbonsavak, melyekben R^{14} lineáris alkilcsoport 10 - 22 szénatommal és $x = 0$ vagy 1 - 6,
- $[R^{15}-NH(-CH_2-CH_2-O)_n-CH_2-COO]_mZ$ amidéterkarboxilát, melyben R^{15} lineáris vagy elágazó, telített vagy telítetlen acilcsoport 2 - 29 szénatommal, n értéke 1 - 0 közötti szám, értéke 1 vagy 2 szám és Z egy kation az alkáli- vagy alkáli-földfém csoportból,
- acilszarkozid-csoport 10 - 18 szénatommal az acilcsoportban,
- acilaurid-csoport 10 - 18 szénatommal az acilcsoportban,
- acilizotionátok 10 - 18 szénatommal az acilcsoportban,
- szulfoborostyánkősavmono- és -dialkilészter 8 - 18 szénatommal alkilcsoportban és szulfoborostyánkősav-onoalkilpolioxietilészter 8 - 18 szénatommal az alkilcsoportban és 1 - 6 oxietilcsoportokban,
- lineáris alkánszulfonátok 12 - 18 szénatommal,
- lineáris α -olefinszulfonátok 12 - 18 szénatommal,
- zsírsavak α -szulfozsírsav-metilésztere 12 - 18 szénatommal,
- $R^{16}(-CH_2-CH_2O)_x-SO_3H$, amelyben R^{16} jelentése előnyösen lineáris alkilcsoport 10 - 18 szénatommal és $x = 0$ vagy 1 - 12 szám,
- szulfatált hidroxialkil-polietilén- és/vagy hidroxialkil-polipropilén-glikoléter DE-A 37 23 354 számú német szabadalmi leírás szerint,
- telítetlen zsírsavak szulfonátjai 12 - 24 szénatommal és 1 - 6 kettőskötéssel a DE-A 39 26 344 számú német szabadalmi leírás szerint,
- borkősav és citromsav alkoholokkal alkotott észterei, amelyek körülbelül 8 - 22 szénatomos zsíralkoholoknak körülbelül



2 - 15 molekula etilénoxid és/vagy propilénoxid az addíciós termékei,

mindenkor az alkáli-, alkáliföld- és/vagy ammóniumsók formájában, előnyösen azok nátrium-, kálium-, magnézium- és/vagy ammónium-, valamint a mono-, di- és/vagy trialkanolaminsók formájában 2 vagy 3 szénatommal az alkanolcsoportban.

Előnyös anionos tenzidek az alkilpoliglikoléter-szulfátok és az éterkarbonsavak 10 - 18 szénatommal az alkilcsoportban és 12 glikoléter-csoportig a molekulában, valamint szulfoborostyánkősav-mono- és diészter 8 - 18 szénatommal az alkilcsoportban és szulfoborostyánkősav-monoalkil-polioxietylészter 8 - 18 szénatommal az alkilcsoportban és 1 - 6 oxietilcsoportban.

A megnevezett anionos tenzidek mellett a tartósítószeret tartalmazó találmány szerinti készítményekben nemionos tenzidek is jelen lehetnek.

Ezek tartalmazznak hidrofil csoportként például poliolcsoportot, polialkilen-glikolétercsoportot vagy poliol- és poliglikoléter-csoportokból álló kombinációt. Ilyenek például a következő vegyületek:

-2 - 30 mol etilénoxidnak és/vagy 8 - 22 szénatomos lineáris propilénoxidnal vagy 12 - 22 szénatomos zsírsavakkal vagy 8 - 15 szénatomos alkilfenolokkal alkotott addíciós termékei az alkilcsoportban,

-1 - 30 mol etilénoxid 12 - 22 szénatomos zsírsavmono- és diésztereinek a lerakódási termékei glicerinen,

-8 - 22 szénatomos alkilmono- és oligoglikozidok és ezek etoxilezett analógjai, valamint

-5 - 60 mol etilénoxid addíciós termékei ricinusolajon és/vagy keményített ricinusolajon.

Egy további kiviteli formában előnyös, nemionos tenzidekként $R^{17}O(-Z)_x$ általános képletű alkil- poliglikozidok kiválasztása. Az így



megjelölt vegyületekben az R^{17} alkilrész tartalmaz 2 - 22 szénatomos szénhidrogénatomokat és mind lineáris, mind elágazó lehet. Előnyösek a primer lineáris vagy a 2-es helyzetben többszörösen elágazó láncú alkilcsoportok. Ilyen R^{17} alkilcsoportok például az 1-oktil-, az 1-decil-, az 1-lauril-, az 1-mirisztil-, az 1-cetil- és az 1-sztearilcsoportok. Az úgynevezett "oxo-alkoholok" kiinduló anyagokként történő alkalmazásánál túlsúlyban vannak azok a vegyületek, amelyek nem rendelkeznek a szénatomok nagy számával az alkilláncban.

A találmány szerinti készítményekben alkalmazható alkilpoliglikozidok például csak egy meghatározott R^{17} alkilcsoportot tartalmaznak. Az alkilpoliglikozidokat szokásos módon természetes zsírokból és olajokból vagy ásványolajokból kiindulva állítjuk elő. Ebben az esetben az R^{17} csoportokként rendelkezésre állnak a megfelelő kiindulási vegyületeknek, illetve e vegyületek mindenkori feldolgozásának megfelelő keverékei.

Különösen előnyösek az olyan alkil-poliglikozidok, amelyeknél R^{17} jelentése

- lényegében C_8 - és C_{10} -alkilcsoport,
- lényegében C_{12} - és C_{14} -alkilcsoport,
- lényegében C_8 - és C_{16} -alkilcsoport vagy
- lényegében C_{12} és C_{16} -alkilcsoport.

Cukoralkotóanyagként tetszés szerinti mono- vagy oligoszacharidokat alkalmazhatunk. Szokásos módon 5 illetve 6 szénatommal rendelkező cukrot, valamint megfelelő oligoszacharidot alkalmazunk. Ilyen cukrok például a glukózok, fruktózok, galaktózok, arabinózok, ribózok, xilózok, lyxózok, allózok, altrózok, mannózok, glukózok, idózok, talózok és a szukrózok. Előnyös cukoralkotóanyagok a glukózok, fruktózok, galaktózok, arabinózok és a szukrózok. A glukózok különösen előnyösek.

A találmány szerint alkalmazható alkil-poliglikozidok tartalmaznak átlagban 1,1 - 5 cukoregységet. Azok az alkil-poliglikozidok,



amelyeknél x értéke 1,1 és 1,6 között van, előnyösek. Különösen előnyösek azok az alkilpoliglikozidok, amelyeknél x értéke 1,1 és 1,4 közötti szám.

Az említett alkilpoliglikozidok alkoxilezett homológjai is alkalmazhatók. Ezek a homológok átlagosan 10 etilénoxid- és/vagy propilénoxid egységig tartalmazhatnak alkil-glikozidegységeket.

A tenzidekként alkalmazott vegyületeknél alkilcsoportokkal tiszta anyagokról van szó. Rendszerint mégis előnyös, ezeknek az anyagoknak az előállításánál natív növényi vagy állati nyersanyagokból kiindulni azért, hogy egy különböző, a szénatomok mindenkori nyersanyagától függő számot kapjunk az alkilláncban.

Olyan tenzideknél, amelyek zsíralkoholok etilé- és/vagy propilénoxid addíciós termékeit vagy azok addíciós származékait képviselik, alkalmazhatók mind "normál" homológeloszlással rendelkező termékek, mind olyanok is, amelyek beszűkített homológeloszlással rendelkeznek. "Normál" homológeloszláson emellett a homológok olyan keverékeit értjük, amelyeket zsíralkoholnak és alkilénoxidnak az alkálifémeknek, az alkálifémhidroxidoknak vagy alkálifém alkoholátoknak reakciójánál kapunk katalizátorként. Beszűkített homológeloszlásokat ezzel szemben akkor kapunk, ha például a hidrotalcitokat, éterkarbonsavak alkáliföldfémsóit, az alkálifémoxidokat, alkálifém-hidroxidokat vagy alkálifém-alkoholátokat alkalmazunk katalizátorokként. Beszűkített homológeloszlással rendelkező termékek alkalmazása előnyös lehet.

Előnyösen tartalmazzák a találmány szerinti tartósítószerrendszer alkalmazása közben előállított készítmények az ikerionos, anionos és/vagy nemionos tenzideket 0,5 tömeg % és 40 tömeg % közötti, különösen 0,5 tömeg % és 20 tömeg % közötti és különösen előnyös 1 és 5 tömeg % közötti mennyiségben, az egész készítményre vonatkoztatva.



Azok a készítmények, amelyek a találmány szerinti tartósítószer-rendszert tartalmazzák, szokásosan vizes vagy vizes-alkoholos oldatok vagy diszperziók formájában vannak jelen. Előnyösek emellett azok a vízbázison felépülő, valamint olyan készítményformák, amelyek 15 tömeg%-nál kevesebb alkoholt, különösen etanolt tartalmaznak az egész készítményre vonatkoztatva. Speciális alkalmazások számára azonban előnyösek lehetnek alkoholbázison, különösen etanolbázison felépülő formák is.

A készítmények a kényszerítően jelenlévő konzervállandó hatóanyagkombinációk a már felsorolt, további vegyületek helyett vagy mellett, további vegyületeket vitamint és/vagy vitaminszármazékot tartalmazhatnak. Alapjában véve természetes, szintetikus, vízoldható vagy olajoldható vitaminok és vitaminszármazékok alkalmasak.

Különösen alkalmas vitaminok és vitamin-származékok például a vitamin A, a vitamin E, a vitamin E-acetát, a vitamin F, a vitamin B₃, a vitamin B₆, a nikotinsavamid, a vitamin H, a vitaminc, a vitamin B₅ és ezek származékai, különösen a pantenol, a pantoténsav, a kalciumpanto-tenát, a pantotenil-etiléter, a pantotenilhidroxipropilsztear-dimóniumklorid (panthequat^(R), innovachem, a pantetin és a pantetil-triacetát. Magától értetődően analóg származékok, például a pantotenil-propiléter, a pantotenil-butiléter, valamint további elágazó vagy lineáris, telített vagy telítetlen homológok ugyancsak alkalmazhatók. Hasonló érvényes a pantoténsav sóira, amelyeknek a lehetséges ellenionjai nem csak a kalciumra koncentrálnak, hanem ugyanúgy valamennyi fiziológiailag elfogadható fémkationra, például az alkálifémeket és az alkáliföldfémeket, különösen a magnéziumot, a nátriumot vagy a káliumot is magában foglalja. A találmány magában foglalja a különböző vitaminok valamennyi lehetséges sztereoiszomer alkalmazását is, mimellett különösen a B₅ vitamin és



ezek származékai, valamint D- mint az L-forma és mindkét forma keverékei találmány szerint alkalmazhatók.

Rendszerint a vitaminok, illetve a vitamin-származékok a találmány szerinti készítményekben 0,01 - 30 tömeg % mennyiségben vannak jelen az egész készítményre vonatkoztatva. Szokásosan víz, használatra kész készítmények előállításához 0,02 - 15 tömeg %, különösen 0,02 - 8 tömeg % különösen előnyös. Sok esetben 0,05 tömeg % és 5 tömeg % közötti mennyiségek kielégítőek. Koncentrátumok számára előnyös lehet vitaminoknak és/vagy vitamin-származékoknak 0,05 - 30 tömeg %-ban, különösen 1 - 25 tömeg %-ban % és különösen előnyösen 3 - 20 tömeg %-ban való alkalmazása.

A találmány szerinti készítmények az A és B készítmények mellett, egyedül vagy együtt egy vagy több, már felsorolt alkotóanyagok együtt tartalmazhatnak protein-hidrolizátumokat is. Protein-hidrolizátumokon aminosavakból, oligopeptidekből és polipeptidekből, valamint ezek származékaiból álló keverékeket értünk.

A találmány szerint alkalmazható aminosavak például az arginin, a lizin, a cisztein, a glutamin, az aszparagin és a valin. Ugyancsak alkalmasnak bizonyultak az aminosavelegek, így azok, amelyek állati vagy növényi proteinek messzemenően teljes bázikus, savas vagy enzimatis hidrolízise útján kaphatók.

A találmány szerint alkalmazható oligopeptidek és polipeptidek például az állati vagy a növényi proteinek vagy ezek savas, bázikus vagy enzimatis úton kapott (rész-)hidrolizátumai. Alkalmas proteinek például a keratin, a kollagén, az elasztin, a szójaprotein, a tejprotein, a kazein, a fibroinok, a szericin, a búzaproteinek, a selyemproteinek és a mandulaproteinek. A keratin, valamint a növényi proteinek a találmány szerint előnyösek lehetnek. Hidrolízis útján keletkező anyagkeverékek közepes móltömegekkel körülbelül 400 Daltontól körülbelül 500 000 Daltonig terjedő tartományban vannak. A



szokásos közepes móltömegek körülbelül 500 Daltontól körülbelül 8000 daltonig terjednek. Keratin, selyemprotein és növényi propeinek a találmány szerint előnyösek.

Aminosavak, oligopeptidek és polipeptidek derivátumain a találmány szerint ezek kationos származékait, valamint ezeknek zsírsavakkal alkotott kondenzációs termékeit értjük.

Kationos származékokat kapunk olyan vegyületekkel történő reakcióban, amelyek szokásosan kvaterner ammóniumcsoportokat hordanak vagy megfelelő aminokkal való reakcióban és ezt követő kvaternerezés útján.

Kvaterner proteinhidrolizátumok sora kapható kereskedelmi termékeként, mint kationos kollagénhidrolizátum, amely például a Lamequat^(R)L néven a piacon található termék (INCI-megjelölés: így a Laurildimonium hidroxipropil hidrolizált kollagén; Chemische Fabrik Grünau),

- a kationos keratinhidrolizátum, például a Croquat^(R) megjelöléssel a piacon található termék (CTFA-megjelölés: Cocodimonium hidroxipropil hidrolizált keratin; Croda)

- a kationos búzahidrolizátum, amely kapható Hydrotriticum^(R)QL néven (CTFA-megjelölés: Lauryldimonium hidroxipropil hidrolizált búzapropein; Croda)

- Crotein^(R)Q megjelölésen kapható termék, INCI szerint egy "Hydroxypropyltriammónium hidrolizált kollagén" (Croda), valamint

- Lexein^(R)Q X 3000(Inolex) néven kapható kvaternerezett fehérjehidrolizátum.

A proteinhidrátumok kondenzációs termékeinek az zsírsavakkal történő előállításához savkomponensként előnyösen olajsavat, mirisztinsavat, undecilsavat, kókuszszírsavat és abietinsavat alkalmazunk. Ezek a kondenzációs termékek sók, különösen nátrium-, kálium- és trietanolaminsók formájában is jelen lehetnek.

A kondenzációs termékek kollagénhidrolizátum alapon hordják az oleoil hidrolizált kollagén, a mirisztoil hidrolizált kollagén, az oleoil hidrolizált állati kollagén, a kálium coco hidrolizált állati proteint, a TEA abietoil hidrolizált kollagént, a kálium undecilénoil hidrolizált kollagént és a TEA coco hidrolizált kollagént. Kereskedelmi termékek például a Lamepon^(R)LPO, a Lamepon^(R)4SK, a Lamepon^(R)UD, a Lamepon^(R)460, a Lamepon^(R)PA TR, a Lamepon^(R)ST 40 és a Lamepon^(R)S (Grünau), valamint a Lexein^(R)A 240, a Lexein^(R)S 620 és a Lexein^(R)A 520 (Inolex).

Az elasztinhidrolizátumok kondenzációs termékei zsírsavakkal, például Laurinsav(CTFA-megjelölés: lauroil hidrolizált elasztin), ugyancsak alkalmazhatók. Crolastin^(R)AS (Croda) megfelelő piaci termék.

Promois EGCP megjelölésen kapható egy kálium Cocoil hidrolizált búzaprotein (Seiwa).

További találmány szerint alkalmazható kereskedelmi termékek a Lexein^(R)A 200 (Inolex), a Lamepon^(R)PO-TR, a Lamepon^(R)PA-K, a Lamepon^(R)S-MV és a Lamepon^(R)S-TR(Grünau) és a Crotein^(R)CCT(Croda).

A kvaterner ammóniumvegyületekből és anionos tartósító szerből álló találmány szerinti hatóanyagkombináció a készítményekben a hajregeneráláson kívül azokban a termékekben is alkalmazhatók, amelyek a haj tisztán dekoratív változását előhívják, például a hajfestő szerekben. Amennyiben a találmány szerinti hajkombinációt alkalmazzuk a hajfestő szerekben, akkor legalább egy kvaterner ammóniumvegyület és legalább egy anionos konzerváló szer mellett még legalább egy festék vagy festékelőtermék van jelen a keratin-szálak festéséhez. A festőhatás eléréséhez tartalmaznak az oxidációs festőanyagok rendszerint olyan anyagcsoportokat, amelyeket kifejlesztő és kapcsoló csoportokként jelölünk.



A találmány szerint előnyös kifejlesztő komponensek a p-feniléndiamin, a p-toluiléndiamin, a p-aminofenol, az o-aminofenol, az 1-(2'-hidroxietil)-2,5-diaminobenzol, az N,N-bisz-(2-hidroxi-etil)-p-feniléndiamin, a 2-(2,5-diaminofenoxi)-etanol, az 1-fenil-3-karboxiamido-4-amino-pirazolon-5, a 4-amino-3-metilfenol, a 2,4,5,6-tetraaminipirimidin, a 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidin, a 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidin, a 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidin, a 2-dimetilamino-4,5,6-triaminopirimidin, a 2-hidroxi-etilaminometil-4-aminofenol, a 4,4'-diaminofenilamin, a 4-amino-3-fluorfenol, a 2-aminometil-4-aminofenol, a 2-hidroxi-metil-4-aminofenol, a bisz-(2-hidroxi-5-aminofenil)-metán, az 1,4-bisz-(4-aminofenil)-diazacikloheptán, az 1,3-bisz[N(2-hidroxi-etil-N-(4-aminofenilamino))]-2-propanol, a 4-amino-2-(2-hidroxi-etoxi)-fenol, valamint a 4,5-diaminopirazol-származék EP 0 740 741, illetve WO 94/08970 szerint, ahogy például a 4,5-diamino-1-(2'-hidroxietil)-pirazol.

A találmány szerint előnyös kapcsolókomponensek az 1-naftol, a pirogallol, az 1,5-, 2,7- és 1,7-dihidroxinaftalin, az o-aminofenol, az 5-amino-2-metilfenol, az m-aminofenol, a rezorcin, a rezorcin-monometiléter, az m-feniléndiamin, az 1-fenil-3-metil-pirazolon-5, a 2,4-diklór-3-aminofenol, az 1,3-bisz-(2,4-diaminofenoxi)-propán, a 4-klórrezorcin, a 2-klór-6-metil-3-aminofenol, a 2-metilrezorcin, az 5-metilrezorcin, a 2,5-dimetilrezorcin, a 2,6-dihidropiridin, a 2,6-diaminopiridin, a 2-amino-3-hidropiridin, a 2,6-dihidroxi-3,4-diaminopiridin, a 3-amino-2-metilamino-6-metoxipiridin, a 4-amino-2-hidroxitoluol, a 2,6-bisz-(2-hidroxi-etilamino)-toluol, a 2,4-diaminofenoxietanol, az 1-metoxi-2-amino-4-(2-hidroxi-etilamino)-benzol, a 2-metil-4-klór-5-aminofenol, 6-metil-1,2,3,4-tetrahydrokinoxalin, a 3,4-metiléndioxifenol, a 3,4-metilén-dioxianilin, a 2,6-dimetil-3-aminofenol, a 3-amino-6-metoxi-2-metilaminofenol, 2-hidroxi-4-aminofenoxietanol, a 2-metil-5-(2-hidroxi-etilamino)-fenol és a 2,6-dihidroxi-3,4-dimetilpiridin.



Ezeket a kifejlesztőket és kapcsolókat szokásosan szabad formában alkalmazzuk. Aminocsoportokkal rendelkező anyagoknál azonban előnyös lehet azokat sóformában, különösen hidrokloridok és szulfátok formájában alkalmazni.

A hajfestő szerek tartalmaznak mind kifejlesztőket, mind kapcsolókat 0,005 tömeg % és 20 tömeg %, előnyösen 0,1 tömeg % és 5 tömeg % közötti mennyiségben, mindenkor az egész oxidációs festőanyagra vonatkoztatva. Emellett a kifejlesztő komponenseket és a kapcsoló komponenseket egymáshoz viszonyítva általában körülbelül moláros mennyiségekben alkalmazzuk. Abban az esetben, ha a moláris alkalmazás is célszerűnek bizonyult, akkor az egyes oxidációs festőanyagelőtermékek bizonyos feleslege nem hátrányos olyannyira, hogy a kifejlesztő és kapcsoló komponensek 1:0,5 és 1:3, különösen 1:1 és 1:2 molarányban lehetnek jelen.

Egy további kiviteli formában a hajfestő szerek egyedüli festő komponensként a színárnyalatok további módosításához az oxidációs festéselőtermékek mellett direktfelhúzó festékeket tartalmazhatnak.

Direktfelhúzó festékek szokásosan a nitrofeniléndiaminok, a nitroaminofenolok, az azofestékek, az antrakinonok vagy az indofenolok. Előnyös direktfelhúzó festékek azok, amelyek alábbi nemzetközi megnevezésen, illetve kereskedelmi neveken ismertek. Ilyen festékek HC sárga 2, a HC sárga 4, a HC sárga 5, a HC sárga 6, a bázikus sárga 57, a diszperz narancs 3, a HC piros 3, a HC piros BN, a bázikus piros 76, a HC kék 2, a HC kék 12, a diszperz kék 3, a bázikus kék 99, a HC viola 1, a diszperz viola 4, a diszperz fekete 9, a bázikus barna 16 és a bázikus barna 17 ismert vegyületek, valamint a 4-amino-2-nitrodifenilamin-2'-karbonsav, a 6-nitro-1,2,3,4-tetrahidrokinoxalin, a hidroxietil-2-nitrotoluidin, a pikraminsav, a 2-amino-6-klór-4-nitrofenol-4-etilamino-3-nitrobenzoészav és a 2-klór-6-etilamino-1-hidroxi-4-nitrobenzol. A találmány szerinti szerek e kiviteli forma szerint tartalmazzák a direktfelhúzó szereket előnyösen 0,01



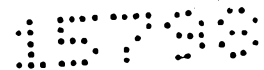
tömeg % és 20 tömeg % közötti mennyiségben az egész festőanyag-
ra vonatkoztatva.

Továbbá a találmány szerinti készítmények a természetben előforduló festékeket is tartalmazhatnak, így például Henna piros, Henna semleges, Henna fekete, kamillavirág, szantálfa, fekete tea, madárberkenyekéreg, zsálya, szerkezetfa, buzérgyökér, kateku, szedre és homoki pirosító festékeket foglalnak magukban.

További találmány szerinti festékekben jelen lehetnek festék-
komponensek indolok és indolinok is, valamint ezek fiziológiailag el-
fogadható sói. Előnyös példák az 5,6-dihidroxiindol, az n-metil-5,6-
dihidroxiindol, az n-etil-5,6-dihidroxiindol, az n-propil-5,6-
dihidroxiindol, az n-butil-5,6-dihidroxiindol, az 5,6-dihidroxiindol-2-
karbonsav, a 6-hidroxiindol, a 6-aminoindol és a 4-aminoindol. To-
vábbá előnyösek az 5,6-dihidroxiindolin, az n-metil-5,6-
dihidroxiindolin, az n-etil-5,6-dihidroxiindolin, az n-propil-5,6-
dihidroxiindolin, az n-butil-5,6-dihidroxiindolin, az 5,6-dihidroxi-indolin-
2-karbonsav, a 6-hidroxiindolin, a 6-aminoindolin és a 4-aminiindolin
vegyületek.

Hivatkozva találmány szerinti hajfestő- és -árnyékoló szerek-
ben alkalmazható festékekre, továbbá kifejezetten utalunk a Ch.
Zviak monográfiára: azaz The Science of Hair Care, Kapitel 7 (248-
250 oldal; direktfelhúzó festékek), valamint a 8. fejezet 264-267; ol-
dal, oxidációs festékelőtermékek), amely megjelent a "Dermatology"
7. soraként (Hrg.: Ch., Culnan és H. Maibach), Marcel Dekker Inc.,
kiadó New York, Basel 1986, valamint a "Kosmetik-Rohstoffe"
Europäische Inventar-ra, amelyet az Europäische Gemeinschaft
adott ki és kapható diszkrét formában a Bundesverband Deutscher
Industrie- und Handelsunternehmen für Arzneimittel, Reformwaren
und Körperpflegemittel e.V., Mannheim kiadásában.

Nem követelmény az, hogy az oxidációs festékelőtermékek
vagy a fakultatívan jelenlévő közvetlenül húzó festékek mindenkor



egységes vegyületeket képviseljenek. Többnyire a találmány szerinti hajfestő szerekben, feltételezve azt, hogy azok az előállítási eljárás során az egyes festékek számára alárendelt mennyiségben még további komponenseket tartalmazhatnak, amennyiben ezek nem befolyásolják hátrányosan festéseredményt vagy más okokból, például toxikológiai szempontból ki kell zárni azokat.

A festőanyag előállításához azokat az oxidációs festékelőtermékeket, amelyek legalább A komponenst és B komponenst tartalmaznak, bedolgozzuk a találmány szerinti készítménybe. A hajfestés céljára a találmány szerinti készítményeket például krémként, emulzióként, gélként vagy tenzidtartalmú, habzó oldatokként, például samponként, habérosszokként vagy más módon formáljuk, megfelelnek a hajon való alkalmazás számára.

A festés oxidatív kifejlését alapján véve levegőoxigénnel végezzük. Előnyösen mégis kémiai oxidáló szereket használunk különösen akkor, ha a festés mellett kívánatos az világosító hatás az emberi hajon. Oxidáló szerekként számításba jönnek perszulfátok, kloritok és különösen hidrogénperoxid vagy ezek karbamid, melamin, valamint nátriumborát lerakódási termékei. Lehetséges továbbá az oxidációnak enzim segítségével történő végzése. Emellett szolgálhatnak az enzimek a levegőoxigénnek az átvitelére az előhívóra vagy a jelenlévő oxidáló szer csekély mennyisége hatásának a megerősítéséhez. Egy példát képvisel enzimes eljárás számára egy olyan eljárás, amelyet hidrogénperoxid csekély mennyiségének a hatása (például 1 % és kevesebb, az egész szerre vonatkoztatva) gyakorol a peroxidázok által történő megerősítéshez.

Célszerűen az oxidálószer elkészítését a hajfestés előtt oxidációs a oxidációs festékelőtermékekből álló készítménnyel összekeverjük. Az emellett keletkező használatra kész hajfestő szernek előnyösen 6 - 10 tartományban lévő pH-értéket kell mutatnia. Különösen előnyös a hajfestőszer alkalmazása gyengén alkalikus közegben. Az

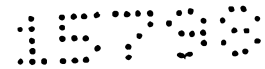


alkalmazási hőmérsékletek 15 C° és 40 C° közötti tartományban vannak. Körülbelül 30 perc hatásidő után a hajfestő szert kiöblítés után eltávolítjuk a festendő hajról. A samponnal való utánmosás feleslegessé válik akkor, ha erősen tenzidtartalmú vivőanyagot, például festősampont, alkalmaztunk.

A találmány szerinti tartósítószer-rendszert a hullámszerek előállításánál alkalmazzuk. Hullám-szereken olyan szereket értünk, amelyek a kerámiaszálak tartós alakváltozására szolgálnak. Ilyen alakváltozást rendszerint azzal érünk el, hogy a szálakat mechanikusan formáljuk és az alakváltozást alkalmas segédanyaggal rögzítjük. Az alakváltozás előtt és vagy után a szálakat kezeljük, a szálakat valamely keratinredukáló anyag (hullámszer) vizes készítményével és meghatározott hatásidő után vízzel vagy vizes oldattal öblítjük. Egy második lépésben ezután a szálakat valamely oxidáló szer (fixiranyag) vizes készítményével kezeljük. A hatásidő után ezt is kiöblítjük és a szálakat megszabadítjuk a mechanikus deformáló segédanyagoktól (Wickler, Papilloten).

A hullámosító szerek tartalmaznak keratincsökkentő anyagokként merkaptánokat, például tioglikolsavat, tiotejsavat, tioalmasavat, merkepto-etánszulfonsavat, valamint ezek sóit és észtereit, cisztamint, ciszteint, tarka sókat és kénes savak alkálisóit foglalják magukban. Előnyösek a tioglikolsav és/vagy a tiotejsav alkáli- vagy ammóniumsói, valamint a szabad savak. Ezek a hullámosító szerekben előnyösen 0,5 mol/kg és 1,0 mol/kg koncentrációban vannak jelen az egész hullámosító szerre vonatkoztatva, 5 és 10 közötti, különösen 7 és 8,5 közötti pH-értéknél.

Fixiranyagokként oxidáló szereket, például nátriumborátot, káliumbromátot, vagy hidrogén-peroxidot alkalmazunk együtt a hidrogénperoxid-készítményeknek a stabilizátoraihoz szokásos mennyiségben. A vizes H₂O₂-készítmények pH-értéke szokásosan 0,5 -3,0 tömeg % H₂O₂ értéket tartalmazza és előnyösen 2 és 4 kö-



zött van; ezt szervesen savak, előnyösen foszforsav segítségével beállítjuk.

A bromát alapú rögzítő anyagok a bromátokat szokásosan 1 - 10 koncentrációban tartalmazzák és az oldatok pH-értékét 4 - 7 tartományra állítjuk be. Hasonlóképpen alkalmasak azok az enzimalapú rögzítő anyagok (peroxidázok), amelyek nem vagy csak csekély mennyiségekben tartalmazznak oxidáló szereket, különösen H_2O_2 -öt.

Mind a hullámosító szerek, mind a rögzítő anyagok krémként, gélként vagy folyadékként formálhatók. Továbbá lehetséges az, hogy a szereket olyan habaeroszolok formájában konfekcionáljuk, amelyek folyósított gázzal, így például propán-bután-keverékekkel, nitrogénnel, CO_2 -vel, levegővel, N_2O -val, dimetiléterrel, fluorklórszénhidrogén-hajtószerekkel ezek keverékeivel habszeleppel aeroszoltartályokban letölthetők. A rögzítő anyagok szilárd anyagokként is formálhatók. Ezek tartalmazzák ezután az oxidáló szert valamely szilárd test, például kálium- vagy nátriumbromát formában. Csak röviddel az alkalmazás előtt adunk vizet ezekhez a szerekhez. Ugyancsak előnyös lehet az oxidáló szert 2-komponens-rendszerként formálni. Mindkét komponenst, amelyek közül az egyik hidrogénperoxid-oldat vagy valamely oxidáló szer vizes oldata és a másik a többi alkotóanyagot tartalmazza, ugyancsak röviddel az alkalmazás előtt hozzákeverjük.

A találmány szerinti hajkezelő szereknél azokról termékekről van szó, amelyeket meghatározott hatásidő után, rendszerint körülbelül 1 - 45 perc elteltével ismét leöblítjük a hajról, vagy olyan termékek, amelyek a hajon maradnak. A találmány szerinti tartósítószer-rendszert különböző pH-értékeknél alkalmazzuk, így például a hajsamponok és hajöblítők, valamint a hullámosítók előnyösen 2,5 - 7,0 pH-értékig, különösen 4,0 - 6,0 pH-értékig vannak a hajon. Ezzel szemben az oxidációs festőanyagok rendszerint 6,0 - 10,0, különösen 7,0 - 9,0 pH-értékeknél vannak.



Ennek a pH-értéknek a beállításához a gyakorlatban minden kozmetikai célra alkalmazható sav vagy bázis használható. Arra az esetre, hogy a pH-érték beállításához savat alkalmazzunk, előnyös lehet olyan sav vagy fogyasztásra alkalmas savak alkalmazása csoportjából, amelyek az élvezeti savak, például az ecetsav, az aszkorbinsav és a glukonsav, közül kerülnek ki. Adott esetben azonban az α -hidroxikarbonsavak, így a tejsav, borkősav, citromsav és az almasav is használható, ezek tulajdonságai mellett a tartósítószerrendszer részeként a pH-érték beállításához.

Az alkalmazási célnak és a formálásfajtának megfelelően a táblmány szerinti készítmények minden, a mindenkori alkalmazási cél számára szokásos kozmetikai adalékokat tartalmazhatnak.

Ilyen szokásos adalékok a következők

- az amfoter tenzidek, például az N-alkilglicinek, az N-alkilpropionsavak, az N-alkilaminovajsavak, az N-alkilimino-dipropionsavak, az N-hidroxietyl-N-alkilamidopropilglicinek, az N-alkilaurinok, az N-acilszarkozinok, a 2-alkilaminopropionsavak és az alkilaminoecetsavak mindenkör körülbelül 8 - 18 szénatommal az alilláncban,

- ikerionos tenzidek, például az úgynevezett betainok és a 2-alkil-3-karboximetil-3-hidroxietyl-imidazolinok,

- anionos polimerek, például a poliakril- és polimetakrilsavak, ezek sói, ezek kopolimerjei akrilsav- és metakrilsav-észterekkel és -amidokkal, valamint ezeknek olyan származékai, amelyeket polifunkciós szerkezetekkel kereszthálózat útján kapnak; Ilyenfajta vegyületek például a következő megjelöléssel kaphatók: Carbopol*934, Carbopol*934P, Carbopol*940, Carbopol*950, Carbopol*980 és Carbopol*EDT-típusok néven (Előállító minden BF Goodrich), valamint PNC*400 (előállító: 3V Sigma),



- nemionos polimerek, például a vinilpirrolidon/vinilakrilát-kopolimerek, polivinilpirrolidon és vinilpirrolidon/vinilacetát-kopolimerek,

- vastagító szerek, így az agar-agar, a guar-gum, az alginátok, a cellulózéterek, a zselatinok, a pektinek és/vagy a xantángumi,

- szerkezetalakító anyagok, így a glukóz,

- hajkondicionáló vegyületek, így a foszfo-lipodek, például a szójalecitin, a tojáslecitin és a kefalinok, valamint a szilikonolajok,

- parfümolajok, dimetilizoszorbit és a ciklo-desztrinek

- oldásközvetítők, így az etanol, az izopropanol, az etilénlikol, a propilénlikol, a glicerin és a dietilénlikol,

- festékek

- korpaelleni hatóanyagok, így a climbazol, a pirocton olaminok és a cink omadinok,

- további anyagok a pH-érték beállításához

- hatóanyagok, így a bizabolol, az allantoin és a növénykivonatok,

- fényvédőanyagok,

- zsírok és viaszok, így a bálnazsír, a montánviasz, a paraffinok, az észterek, a gliceridek és a zsíralkoholok,

- zsírsavalkanolamidok,

- duzzadó- és behatolást segítő anyagok, így a PCA, a glicerin, a polietilénlikol-monoetiléter, a karbonátok, a hidrogénkarbonátok, a guadinidok, a karbamidok, valamint a primer, szakunder és terciér foszfátok,

- zavarosító szerek, így a latex vagy a sztírol/akrilamid-kopolimerek,

- a gyöngyfényű szerek, így az etilénlikolmono- és -disztearát vagy a PEG-3-disztearát,

- a hajtatószerke, így a propán-bután-keverékek, az N_2O , a dimetiléter, a CO_2 és a levegő, valamint



- az antioxidánsok.

A találmányt ezután példákon is bemutatjuk:

1. példa

Annak érdekében, hogy a találmány szerinti hatóanyagok tartósító hatását átvizsgáljuk, a következő összetétel két receptjét formáljuk:

1. recept:

2,5 % Stenol 1618 (Cetarilalkohol)	Henkel
0,5 % Curina GMS (Glicerilsztearát)	Henkel
0,4 % Eumulgin B1 (Cetareth-12)	Henkel
0,1 % Cetiol OE (Dikapriléter)	Henkel
2,4 % Dehyquart A (Cetrimonium klorid)	Henkel
2,0 % Glukóz	
szükség szerint citromsav	
szükség szerint víz	

2. Recept:

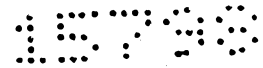
Mint az 1. recept, és még 0,57 % Na-szalicilát
pH-érték (mindkét recept): körülbelül 2,8

Ezután vizsgáltuk az 1. és 2. példareceptek tartósító hatását.

Tesztmikroorganizmusok:

A vizsgálathoz alkalmazott baktériumkultúrák tartalmazták a következő mikroorganizmusokat:

- Staphylococcus aureus	ATCC 6538
- Enterococcus faecium	ATCC 6057
- Escherichia coli	ATCC 11229
- Enterobacter aerogenes	DSM 30053
- Pseudomonas aeruginosa	ATCC 15442



A vizsgálathoz alkalmazott gombatenyészet a következő mikroorganizmusokat tartalmazta:

- | | |
|-----------------------------|------------|
| - <i>Candida albicans</i> | ATCC 10231 |
| - <i>Aspergillus niger</i> | ATCC 6275 |
| - <i>Penicillium rubrum</i> | CMI 113729 |
| - <i>Trichoderma viride</i> | BAM T 21 |

Előállítottunk a nevezett mikroorganizmusokból szabványos csíraszuszpenziókat mindenkor 10^8 KBE/ml baktériummal és 10^7 KBE/ml gombával. Az 1 és 2 példarecept 10 grammját mindenkor megterheltük egy steril edényben 0,1 ml baktérium- és 0,1 ml gombaszuszpenzióval. A csíraszuszpenziók bekeverését legalább 10 homogenizátorlökettel végeztük homogenizátorba. Az így megterhelt példarecepturákból két-két oltókenetet készítettünk THL-szabványos-l-tápagaron, THL-gyógyagaron, THL-szabványos-húslevesagaron és THL-fűszeragaron.

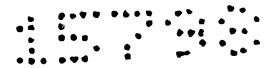
A következő leárnyalt időket találtuk napokban számítva:

	Baktériumok($2,5 \cdot 10^6$)	Gombák($6 \cdot 10^5$)
1. recept	> 21	>35
2. recept	1	1



Szabadalmi igénypontok

1. Olyan keverék alkalmazása, amely
 - legalább egy olyan kvaterner ammónium-vegyületből, kationos polimerekből, kationos tenzidekből és észterquatsból és legalább egy anionos tartósító
 - szerből és/vagy
 - legalább egy α -hidroxikarbonsavból mint tartósítószer-rendszerből kerül ki testápoló szer számára.
2. Az 1. igénypont szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy a testápoló szer hajápoló szer.
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy a kvaterner ammónium-vegyületnél cetilmetilammóniumbromidról és/vagy cetilmetilammóniumkloridról van szó.
4. Az előző igénypontok egyike szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy a kvaterner ammóniumvegyületnél legalább egy kvaterner észter-vegyületről van szó.
5. Az előző igénypontok egyike szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy az anionos konzerváló szernél valamely szerves sav alkálifém sójáról van szó.
6. Az 5. igénypont szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy a szerves sav alkálifémsójánál a hangyasav, az ecetsav, a propionsav, a tejsav, a szorbinsav, a benzooesav, a szalicilsav vagy a levulinsav sójáról van szó.
7. Az előző igénypontok szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy legalább egy anionos tartósító szerként nátriumszalicilátot alkalmazunk.
8. Az előző igénypontok szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy az α -hidroxikarbonsav olyan csoportból kerül ki, amelyet a tejsav, a borkősav, az almasav és a citromsav alkot.



9. Az előző igénypontok szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy az legalább egy kvaterner ammóniumvegyület és az legalább egy anionos tartósító szer és/vagy azok az α -hidroxikarbonsavat 1:20 és 100:1 közötti tömegarányban tartalmazzák.

10. Az előző igénypontok szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy legalább egy kvaterner ammóniumvegyületként cetilmetilammóniumkloridot használunk.

11. Tartósítószer-rendszer, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként legalább egy kvaterner észtervegyületet és legalább egy alkálszalicilátot 1:20 és 100:1 közötti tömegarányban tartalmaz.

12. A 11. igénypont szerinti tartósító szer, azzal jellemezve, hogy legalább egy kvaterner észtervegyületként disztearóiletihidroxietil ammóniummetaszulfátot alkalmazunk.

13. A 11. vagy 12. igénypont szerinti tartósítószerrendszer, azzal jellemezve, hogy legalább egy anionos tartósítószerként nátriumszalicilátot alkalmazunk.

A meghatalmazott

ifj. Szentpéteri Ádám
szabadalmi ügyvéd
az A.B.C. & K. Nemzetközi
szabadalmiroda tagja
H-1066 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: 34-24-950; Fax: 34-24-323

rajzi névvel
MT