

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 752200 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 752200

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
C11D

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **31.07.1975**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **31.07.1975**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **03.02.1976**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

02.08.1974 US 494137 20.06.1975 US 588753

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Pennwalt Corporation, Pennwalt Building, Three Parkway, Philadelphia,Penn. 19102, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Talley, Charles Bullick, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Vesipitoinen mikrobeja tappava saippua

Vatteninnehållande, mikrobdödande tvål

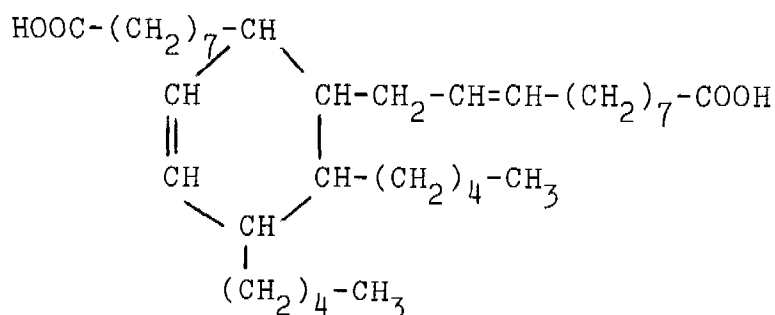
51.9.75
E. L. 24

Pennwalt Corporation, Pennwalt Building, Three Parkway, Philadelphia,
Pennsylvania 19102, USA

Vesipitoinen mikrobeja tappava saippua -
Vatteninnehållande, mikrobdödande tvål

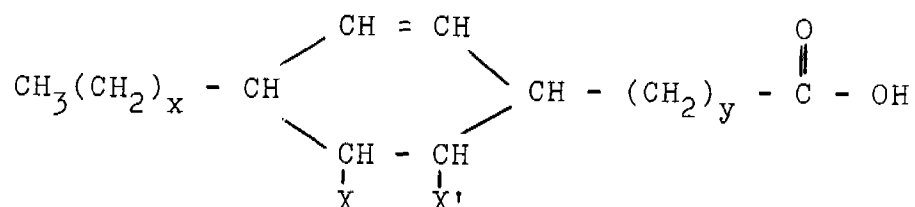
Amerikkalaisessa patentissa 1 953 413 paljastetaan antiseptinen valmis-
te, joka sisältää p-kloori-sym.-m-ksylenolia yhdistettynä vesipitoiseen
kantoaineeseen, jossa käytetään dispergointiaineena saippuaa, kuten
maissiöljyn, pellavansiemenöljyn, oliiviöljyn, risiiniöljyn tai muiden
kasvis- tai eläinrasvaöljyjen rasvahappojen liukoisia alkalimetalli-
saippuoita. Edelleen yhtiön Ottawa Chemical Co., Toledo, Ohio myynti-
esitteessä selostetaan, että p-kloori-m-ksylenolin alkoholiliuokset
(joita myydään kauppanimellä "Ottasept" mikrobeja tappavana lisäaineena)
ovat liukoisia nestemäisiin saippuihin, kuten öljy-, risiiniöljy-
myristiini- ja kookosrasvahapon kalium- ja trietanoliamiinisuoloihin.
Amerikkalainen patentti 3 326 808 koskee nestemäistä antiseptistä pesu-
ainevalmistetta, joka sisältää vähintään yhtä desinfioivaa ainetta,
joka valitaan ryhmästä, johon kuuluvat heksaklorofeeni, fluorofeeni,
p-kloori-m-ksylenoli, bitionoli, bifenamiinihydrokloridi ja synergis-
tinen seos, joka koostuu oleellisesti 20 %:sta 5,4'-dibromisalisyyli-
anilidia ja 80 %:sta 3,4,4'-tribromisalisyyli-anilidia, vesiliukoista,
ei-ärsyttävää ja ei-herkistävää pinta-aktiivista, orgaanista, synteet-
tistä, anionista pesuainetta; erittäin rasvoittavaa ihon pehmen-
nys-
ainetta, joka valitaan ryhmästä, johon kuuluvat eläin-, kasvis- ja
mineraaliöljyt ja synteettiset rasvahappoesteriöljyt, ja korkeamman

rasva-alkoholin polyetyleeniglykolieetteriä. (Huomautetaan, että yleisimmin käytetyt mikrobeja tappavat nestemäiset käsisaippuat ovat tähän saakka sisältäneet heksaklorofeenia tai jodia; heksaklorofeeni ei kuitenkaan enää ole suosiossa johtuen viimeaikaisista paljastuksista koskien sen mahdollista myrkyllisyyttä ja jodi ei ole toivottava johtuen sen tahraavista ominaisuuksista). Muita vesipitoisia, saippuaa sisältäviä pesuainevalmisteita, jotka sisältävät klooriksylenoleja esitetään amerikkalaisissa patenteissa 2 191 405, 2 906 664 ja 3 370 01 Amerikkalainen patentti 3 538 009 koskee vesipitoista pesuainevalmistetta, joka voi sisältää bakteereja tappavaa ainetta ja joka sisältää pehmenyslisiäainetta, joka koostuu polymeerituotteesta, jonka ovat muodostaneet 2-4 molekyyliä monomeerista C_{12} - C_{26} -rasvahappoa, mieluummin dimeerihappoa, joka on saatu linoleiinihaposta, jolla dimeerihapolla on rakenne



On havaittu, että tällaisten happojen saippuat samoin kuin monien muiden sellaisten yleisten rasvahappojen saippuat, jotka on saatu luonnossa esiintyvistä kasvis- ja eläinrasvoista, kuten risinoliöljy- ja kookosrasvahapoista, eivät toimi antaen sopivia bakteereja ja mikrobeja tappavia koostumuksia yhdessä PHMX:n kanssa verrattuna niiden dikarboksyylihappojen saippuoihin, jotka paljastetaan tässä keksinnössä:

Tämä keksintö tarjoaa käytettäväksi uuden ja hyödyllisen vesipitoisen antiseptisen seoksen, joka sisältää (a) vähintään n. 2 paino-% p-halom-ksylenolia mikrobeja tappavana aineena ja (b) vähintään n. 5 paino-% vesiliukoista mono- tai disaippuaa, joka on muodostettu ainakin osittain saippuoimalla dihapoa ryhmästä, johon kuuluvat (i) dikarboksyylihappo, jolla on kaava



jossa x ja y ovat kokonaislukuja 3-9 ja x ja y ovat yhdessä = 12 ja X ja X' ovat eri jäseniä ryhmästä, johon kuuluvat vetyatomi ja karboksyylihapporyhmä, ja (ii) kohdan (i) dikarboksyylihapon mono- tai di-3-kloori-2-hydroksipropaanisulfonaattiesteri. Saippuat voivat olla muodostettuja osittain tai täydellisesti saippuoidusta dihaposta ja voivat olla natrium-, kalium-, litium-, ammonium- tai orgaanista amiinilajia. Suositeltavassa rakenteessa x on 5, y on 7, X on karboksyylihappo ja X' on vetyatomi. Dihappoa, josta suositeltava saippua valmistetaan, myy Westvaco Corp. kauppanimellä "Westwaco DiAcid 1550" suosituksella että kalium- ja natriumsaippuat osoittavat huomattavaa vesiliukoisuutta ja että nestesaippuoita voidaan valmistaa jopa 80 % kuiva-ainemäärillä (K-saippua) tai 65 %:n kuiva-ainemäärillä (Na-saippua). Se on rasvahapposeoksen linoleiinihappo-osan ja akryylihapon välinen reaktiotuote, kuten esitetään amerikkalaisessa patentissa 3 753 968. Mono- ja bis-hydroksipropaanisulfonaattien valmistus esitetään amerikkalaisessa patentissa 3 842 119. Ko. haposta ja sen tietyistä suoloista tehtyjä saippuavalmisteita paljastetaan amerikkalaisessa patentissa 3 734 859.

Tämän keksinnön vesipitoinen, antiseptinen saippua sisältää välttämättöminä aineosina n. 5-50 paino-% koko seoksen painosta laskettuna (mieluummin 8-18 %) yllä kuvatun dikarboksyylihapon tai sen halosubstituidun propaanisulfonaattiesterin natrium-, kalium-, litium-, ammonium- tai orgaanista amiinisaippuaa, n. 2-10 paino-% (mieluummin 2-5 %) PHMX:ä mikrobeja tappavana aineena ja n. 30-90 paino-% (mieluummin 60-80 %) vettä. Kalium- ja amiinisaippuat, joissa dihapo on saippuoitu 50-75 %:iin asti, ovat suositeltavia, sillä tällaiset seokset ovat vähemmän emäksisiä ja liukoisempia kuin muita kationeja sisältävät saippuat; trietanoliamiinisaippuat ovat erityisen arvokkaita, koska ne ärsyttävät vähemmän ihoa.

Tämän keksinnön seos valmistetaan liuottamalla veteen sopivat määrät (i) PHMX:ä mikrobeja tappavana aineena ja (ii) yllä kuvattua saippuaa aineosien väkevyyksien saamiseksi ilmoitetuille alueille. Alemmilla antiseptisen aineen väkevyyksillä (so. alle n. 2 paino-%) seos on vähemmän bakteereja tappava (so. toisinaan todetaan vain osittaista tuhoutumista) kun taas yli 2 paino-% (mieluummin vähintään 3,75 %) mikrobeja tappavaa ainetta sisältävät valmisteet ovat täysin bakteereja tappavia (so. 100 %:nen tuhoutuminen). Vaikka määriteltä mikrobeja tappava aine on vain hiukasti veteen liukeneva, sen vesiliukoisuus

paranee kun läsnä on osittain tai täysin saippuoitua saippuaa. Lisäksi on havaittu, että alkoholi- tai glykolilisäliuotusaineen pienten määrien (so. 1-5 %) läsnäolo auttaa PHMX:n liukoisuutta ja parantaa lopullisen valmisteiden stabiilisuutta varastoinnin aikana.

Sekoitustoimenpiteen aikana on havaittu välttämättömäksi lisätä aineosat veteen. Suositeltavan lisäysjärjestyksen kääntämisen, so. veden lisäämisen viimeiseksi on havaittu johtavan seoksiin, jotka ovat tehottomia bakteerimyrkkyinä johtuen oletettavasti misellisoitumisesta, joka peittää mikrobeja tappavan aineen. Aineosien suositeltava lisäysjärjestys on yhdistää ensin mikrobeja tappava aine ja liuotusaine (sitä käytettäessä) ja lisätä tämä seos vaadittuun vesimäärään, joka sisältää (i) osan alkalista (jonka tarkoituksena on saippuoida dihappona) ja (ii) kelaatinmuodostusaineen, kun se katsotaan tarkoituksenmukaiseksi. Tämän jälkeen lisätään loput alkalista saippuan muodostamiseksi, mitä seuraavat valinnaiset aineosat kuten pinta-aktiiviset aineet, ihon pehennysaineet, hajusteet jne. Lopullinen pH-arvon säätö suoritetaan lisäämällä enemmän alkalia tai dihappona pH-arvon n. 6-10 aikaansaamiseksi.

PHMX:n liukenevaksi tekeminen

Kuten huomautettiin yllä määritellyn dihapposaippuan läsnäolo parantaa PHMX:n liukenevuutta veteen. Niinpä se PHMX:n määrä, joka voidaan tehdä liukenevaksi missä tahansa määrättyssä tämän keksinnön koostumuksessa, riippuu dihapposaippuan väkevyydestä; se riippuu myös minkä tahansa sellaisen lisäliuotusaineen luonteesta ja väkevyydestä, joka saattaa olla läsnä. Lopuksi on havaittu, että lopullisen seoksen tehokkuus bakteereja tappavana aineena on yleensä suorassa suhteessa PHMX:n liukoisuuteen veteen.

Piirros

Piirros on käyrästä, joka määrittelee p-kloori-n-ksylenolin (PCMX) ja Westvaco Diacid 1550-valmisteiden suhteellisten väkevyyksien liukoisuusrajat ja bakteereja tappavan tehokkuuden. Piirroksessa Diacid-valmisteen prosentti on merkitty abskissaksi p-kloori-m-ksylenolin (PCMX) prosentin ollessa ordinaattana käyttäen seoksia, jotka muutoin sisältävät esimerkin 1 saippuan aineosat. Esimerkissä käytetään isopropyylialkoholia 5 paino-%:n määrä lisäliuotusaineena. Käyrä "A" esittää PCMX:n liukoisuusrajaa systeemissä; käyrän A yläpuolella PCMX-komponentti kiteytyy liuoksesta. Käyrä C esittää jakoviivaa täydellisen bakteereja tappavan ja osittain bakteereja tappavan aktiivisuuden vä-

lillä; so. väkevyydet käyrien A ja C välisellä alueella edustavat väkevyyksiä, jotka ovat 100 %:sesti bakteereja tappavia, kun taas käyrän C alapuolella olevat väkevyydet ovat yleensä alle 100 %:sesti bakteereja tappavia. Dihapposaippuan ja PCMX:n väkevyydet käyrien C ja B välillä edustavat suositeltavia väkevyyksiä ei ainoastaan johtuen suuresta bakteereja tappavasta aktiivisuudesta, vaan myös johtuen saatu-
jen seosten pitkästä varastointi-ikästä.

Alaan perehtyneille on ilmeistä, että käyrät riippuvat kriittillisten komponenttien ja lisäliuotusaineen yhtäpitävyydestä. Tästä selostuksesta alaan perehtyneet voivat kuitenkin määrittää minkä tahansa yhdistelmän aineosien tehokkaimmat suhteet.

Lisäliuotusaineet

Alkoholien ja glykolien pienten määrien käyttöä lisäliuotusaineina PHMX:lle on selostettu yllä. Vaikka jopa 20 paino-% lisäliuotusainetta havaitaan tehokkaaksi tämän keksinnön seosten valmistuksessa, käytetään tavallisesti minimimäärää ei ainoastaan turvallisuuden vuoksi (leimahduspiste) ja kustannussyistä, vaan koska tällaiset aineet pyrkivät poistamaan iholta rasvan aiheuttaen kuivuutta. Niinpä 1-5 paino-% lisäliuotusainemäärän käyttö on suositeltavaa. Sopivia lisäliuotusaineita ovat alkoholit, glykolit ja sulfonoidut rasvahapot, kuten heksyyiliglykoli, etyleeniglykoli, sulfonoitu öljyhappo yms.

Sen lisäksi, että liuotusaineen läsnäolo lisää PHMX:n liukoisuutta veteen, se näyttää parantavan PHMX:n mikrobeja tappavia ominaisuuksia niin, että vain n. 2 paino-%:n PCMX-väkevyyks on havaittu tehokkaaksi aikaansaamaan bakteereja tappavaa suojausta (vastaa 50 ppm:n hyötykloorin vaikutusta), kun taas ilman liuottavaa ainetta tarvitaan 3,75 paino-% mikrobeja tappavaa ainetta tällaisen tehokkuustason saavuttamiseen.

Valinnaiset aineosat

On olemassa lukuisia aineosia, joita voidaan valinnaisesti sisällyttää tämän keksinnön mikrobeja tappavaan saippuaan ja joista eräät parantavat ominaisuuksia ja joista toiset ovat luonteeltaan kosmeettisia. Ihon kostutusaineina, pinta-aktiivisina aineina, orgaanisina kelaattoreina, hajusteina ja paksunnosaineina käytettäväksi sopivat aineosat ovat alaan perehtyneille hyvin tunnettuja. Niinpä n. 1-5 paino-%:n määrä moniarvoista alkoholia kuten glyserolia tai sorbitolia on hyö-

dyllinen lisäaineena aikaansaamaan ihoa kosteuttavat tai pehmittävät ominaisuudet. Pinta-aktiivisena aineena tämän keksinnön seokseen on tavallisesti liitetty n. 0,5-15 paino-% (mieluummin 1-3 paino-%) amfoteerista tai anionista pinta-aktiivista ainetta, esim. alkyylimidatsoliniumdekarboksylaatin natriumsuolaa, alkyylibenseenisulfonaattia, alkyylisulfaattia, alkyylibenseenisulfaattia, alkyylisulfonaattia, alkyylieetterisulfonaattia tai vastaavaa anionista sulfonoitua pesuainetta; suuremmat väkevyydet, esim. 10 paino-% ovat usein hyödyllisiä kun halutaan saada aikaan voimakkaampi vaahdon kehittyminen. Erityisen suositeltava pesuaine on alkyylifenoksyipoly(etyleenioksi)etanolin lauryylisulfaatin natriumsuola, joka on tehty luonnossa esiintyvistä lauriinihaposta.

Joihinkin sovellutuksiin orgaanisen kelaattorin n. 0,05-5 paino-%:n käyttö parantamaan biologista aktiivisuutta sekvestraamalla veden kovuutta tai muita metalli-ioneja systeemistä on edullista. Tyypillisiä kelaattoreita ovat etyleenidiamiinitetraetikkahapon alkalimetallisuolat, hydroksietyleenidiamiinitrietikkahapon natriumsuola, 1-hydroksietylideeni-1,1-difosfonihappo, nitriilitrietikkahappo, glukonaattien, heptaglukonaattien ja sitraattien natriumsuolat. Tavanomaisia vesiliukoisia hajusteita voi myös olla toivottavaa lisätä parantamaan mikrobeja tappavan käsisaippuan houkuttelevuutta, esim. määrinä, jotka vaihtelevat välillä n. 0-2 paino-%.

Paksunnosaineita voidaan käyttää säätämään lopputuotteen viskositeettia. Karboksimeetyyliselluloosa, karboksietyleenieetteriselluloosa yms. ovat sopivia ja niitä voidaan lisätä riittävä määrä laajan tuotesarjan aikaansaamiseen nesteestä paksuun pastaan.

Täydentäviä mikrobeja tappavia aineita voidaan myös lisätä seokseen. Vaikka tällaisten lisäysten on havaittu olevan hyödyllisiä pienennettäessä mikrobeja tappavan aktiivisuuden aikaansaamiseen tarvittavaa PHMX:n määrää, minkään niistä ei ole havaittu tekevän PHMX:ä bakteereja tappavaksi alle n. 2 paino-%:n PHMX-väkevyydellä. Sopivia täydentäviä mikrobeja tappavia aineita ovat "Irgasan DP-300" (valmistaja the Chemical Division of the Ciba-Geigy Corporation), "Troysan 142" (valmistaja The Troy Chemicals Co.) ja "Santophen 1" (valmistaja the Monsanto Corp.).

pH-arvon säätö

Koska valmiste on tarkoitettu paikalliseen käyttöön iholla, pH-arvon säätö lähelle neutraalia tai hieman alkaaliseksi on suositeltavaa. Yleensä tämä tehdään lisäämällä alkalinen vesiliuos (kuten kaliumhydroksidia) lopulliseen valmisteeseen pH-arvon n. 6-10,5 aikaansaamiseksi. Vaikka korkeampaakin pH-arvoa voidaan käyttää, kasvanut alkaalisuus pyrkii pienentämään mikrobeja tappavaa aktiivisuutta ja lisäämään valmisteen ärsyttävyyttä levitettäessä sitä iholle.

Koemenettelyt

Seuraavissa esimerkeissä eri seosten bakteereja tappavat tehokkuudet määritetään käyttäen standardi A.O.A.C.-kokeita sellaisina kuin ne on esitetty teoksessa *Methods of Analysis*, 11th Edition (1970) sivu 65, so. the Available Chlorine Germicidal Equivalent Concentration - kokeita koeorganismeja Staphylococcus aureus (ATCC 6538) ja Salmonella typhosa (ATCC 6539) vastaan.

Esimerkit

Seuraavien esimerkkien tarkoituksena on kuvata keksintöä. Niiden ei ole tarkoitettu rajoittavan sitä millään tavoin.

Esimerkki 1

Seuraavat aineosat sekoitetaan yhteen sekoitusastiassa sekoittamalla:

<u>Aineosat</u>	<u>Paino-%</u>
Vettä	63,95
EDTA (1)	0,10
Natrosol 250 HR (2)	0,20
Kaliumhydroksidia (45 %:nen liuos)	5,00
Ottasept Technical (3)	3,75
Isopropyylialkoholia	5,00
Westvaco Ciacid 1550 (4)	10,00
Natriumlauryylisulfaattia (30 %) (5)	10,00
Glyserolia	2,00

(1) Etyleenidiamiinitetraetikkahapon natriumsuola

(2) Selluloosan hydroksietyleenieetteri

(3) Para-kloori-meta-ksylenoli

(4) 5-karboksi-4-heksyyli-2-syklohekseni-1-oktaanohappo

(5) Alipal Co 433 (Ciba-Geigy) luonnossa esiintyvistä lauriinihaposta.

Yllä olevia aineosia sekoitettaessa kelaattori (EDTA) lisätään ensin veteen ja sitä seuraa alkali. Alkalia käytetään riittävästi, jotta saataisiin muodostetuksi hieman yli sen mikä vaaditaan puolisaippuan muodostumiseen. Tämän jälkeen bakteereja tappava aine (p-kloori-m-ksylenoli) sekoitetaan mukaan ja sitä seuraavat liuotusaine (isopropyylialkoholi) ja dihappo (Westvaco Diacid) stabiilin kompleksin muodostamiseksi. Sen jälkeen lisätään halutulla tavalla pinta-aktiiviset aineet, rakenneaineet, pehmitinaineet, hajusteet yms.

Seos testataan Salmonella typhosa (ATCC No. 6539)-organismilla käyttäen Letheen-lientä. Natriumhypokloriittia käytetään vertailuna. Tulokset, joissa "+" tarkoittaa kasvua ja "-" kasvun puuttumista, esitetään alla:

Esimerkki 1

		<u>Alaviljelmäsarja</u>									
<u>Mikrobeja tappava aine</u>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Näyte A		-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Näyte B		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<u>Alaviljelmäsarja</u>									
<u>Vertailu</u>	<u>Väkevyys ppm</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>(NaOCl)</u>	<u>hyöty - Cl</u>										
	200	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
	100	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	50	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+

Vertailunollakoe

Viljelmän kestävyys fenolia vastaan

<u>Laimennus</u>	<u>Väliajat minuuteissa</u>		
	5 min	10 min	15 min
1:80	+	-	-
1:90	+	+	-
1:100	+	+	+

Yllä olevasta havaitaan, että esimerkin 1 seos on tehokkaampi bakteerimyrkkinä Salmonella typhosa-organismeja vastaan kuin kloori 200 pp:n väkevyydellä, kun viljelmän kestävyys fenolia vastaan on 1:80.

Tämän esimerkin 1 seos testataan edelleen Staphylococcus aureus (ATCC No. 6538)-organismilla seuraavin tuloksin:

Esimerkki 1

	Alaviljelmäsarja									
<u>Mikrobeja tappava aine</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Näyte C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Näyte D	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Näyte E	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
Näyte F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<u>Vertailu</u>	<u>Väkevyys ppm</u>	Alaviljelmäsarja									
<u>NaOCl</u>	<u>hyöty-Cl</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	200	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
	100	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	50	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+

Vertaileva nollakoeViljelmän kestävyys fenolia vastaan

<u>Laimennus</u>	<u>Väliajat minuuteissa</u>		
	5 min	10 min	15 min
1:60	-	-	-
1:70	+	-	-
1:80	+	+	+

Yllä olevasta havaitaan, että esimerkin 1 seos on bakteerimyrkkyinä tehokkaampi Staphylococcus aureus-organismia vastaan kuin kloori 200 ppm:n väkevyydellä, kun viljelmän kestävyys fenolia vastaan on 1:70.

Vaikka tässä esimerkissä käytettiin PCMX:n teknillistä laatua, puhtaampi, uudelleenkiteytetty muoto on saatavissa ja sitä voidaan käyttää. Uudelleenkiteytetty muoto on suositeltava sovellutuksissa, joissa alhainen hajutaso on tärkeä.

Hyödyllisyys

Tämän keksinnön valmiste on hyödyllinen kirurgin käsien hankausaineena, mikrobeja tappavana saippuana, ihon antiseptisena aineena tai terveyden hoidon henkilökohtaisena käsienpesuaineena. Muiden paikkojen ohella kyseistä valmistetta on suositeltu käytettäväksi virallisissa laitoksissa, jotka työskentelevät Liittovaltion liha- ja siipikarjatuotteiden tarkastusohjelman alaisina. Tällaisessa käytössä valmistetta jaetaan sopivista jakolaitteista, jotka on sijoitettu riittävälle etäisyydelle valmistuslinjasta satunnaisen tuotteen saastumisen estämiseksi. Käsiä ei tarvitse pestä ennen valmisteen käyttöä, mutta jälkeenpäin ne on

huuhdeltava perusteellisesti juomavedellä. Sellaisena kuin valmiste on ehdotettu käytettäväksi virallisissa laitoksissa, se on vapaasti huuhtoutuva eikä vaikuta vahingollisesti käsiteltävään lihaan ja/tai siipikarjaan.

Alla taulukossa 1 esitetyissä esimerkeissä 2-14 kuvataan erilaisia keksinnön suojapiiriin kuuluvia valmisteita. Kaikki ovat tehokkaita bakteerimyrkkyinä. ~~Ka~~kissa taulukon 1 esimerkeissä paitsi esimerkissä 11 dikarboksyylihappo on Diacid 1550; esimerkissä 11 dikarboksyylihappo on Diacid 1550-valmisteen bis-hydroksipropaanisulfonaatti. Kirjaimet "N.M." taulukossa tarkoittavat, että arvoa ei mitattu. Esimerkissä 14 on seuraavat lisäaineosat, joita ei luetella taulukossa: 2,0 paino-% 2,4,4-trikloori-2-hydroksidifenyylietteriä (täydentävä mikrobeja tappava aine) ja 5,0 paino-% propyleeniglykolia (täydentävänä liuotusaineena).

Taulukko 1

Esimerkki

	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>14</u>
Vettä	66,0	59,3	61,2	61,75	61,50	61,25	62,0	61,0	68,2	63,2	65,15	62,25	57,6
Dikarboksyylihappoa	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	15,5	10,0	13,0	13,0
PCMX	5,0	5,0	5,0	4,25	4,50	4,75	4,0	5,0	5,0	5,0	3,75	3,75	2,0
Kaliumhydroksidia													
(45 %:nen vesiliuos)	8,7	-	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	4,0	-	8,7	8,3
Trietanoliäminia													
(98 %:nen vesiliuos)	-	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0	-	-
Natriumlauryylisulfaattia													
(30 %:nen vesiliuos)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	-	5,0	5,0	5,0	5,0
Isopropyylialkoholia	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Glyserolia	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	2,0	2,0	2,0	2,0
Etyleenidiämiinitetra-													
etikkahapon natriumsuolaa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vesiliukoista hajustetta													
("Netroleum")	0,2	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	0,2	-	0,2	-
Seoksen pH	10,5	7,5	10,8	N.M.	N.M.	N.M.	10,2	9,5	10,2	10,5	N.M.	N.M.	

- (j) tris(hydroksimetyyli)nitrometaani, jota Commercial Solvents Corp. myy Tris Nitro-mikrobimyrkkynä.
- (k) 3,5-dimetyylitetrahydro-1,3,5-2H-tiadiatsiini-2-tioni, jota Troy Chemicals Co. myy nimellä "Troysan 142"
- (m) orto-bensyyli-para-kloorifenoli, jota Monsanto Corp. myy 75 %:sen isopropanoliliuoksena nimellä "Santophen 1".
- (n) tislattu kookosöljyhappo, seos, jossa on 8 % kapryylihappoa, 7 % kapriinihappoa, 48 % lauriinihappoa, 18 % myristiinihappoa, 9 % palmitiinihappoa, 2 % steariinihappoa, 8 % öljyhappoa ja 1 % linolihappoa, jota Emery Industries myy nimellä "Emery 621".

Taulukko 2

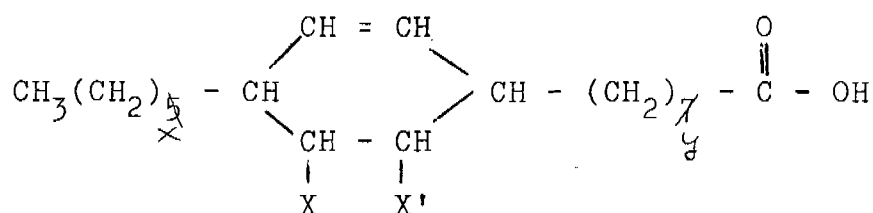
<u>Vertailevat tarkistussekset</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>	<u>G</u>	<u>H</u>	<u>I</u>
Vettä	62,2	65,9	64,7	63,1	66,4	63,6	66,9	65,2	65,5
Karboksyylihappoa	16,0 ^(a)	15,9 ^(c)	12,0 ^(c)	13,0 ^(d)	10,0 ^(d)	13,0 ^(d)	10,0 ^(d)	15,0 ^(e)	13,0 ^(d)
Mikrobeja tappavaa ainetta	5,0 ^(b)	5,0 ^(b)	5,0 ^(b)	3,5 ^(b)	3,5 ^(b)	3,0 ^(b)	3,0 ^(b)	5,0 ^(b)	0,5 ^(f)
Kaliumhydroksidia									
(45 %:nen vesiliuos)	4,5	8,1	-	8,3	-	8,3	-	-	8,7
Trietanoliamia									
(98 %:nen vesiliuos)	-	-	6,0	-	8,0	-	8,0	2,5	-
Natriumlaurylisulfaattia									
(30 %:nen vesiliuos)	5,0	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Isopropanolia	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Glyserolia	2,0	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Etyleenidiamiinitetraetikk-									
natriumsuolaa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Hajustetta									
("Neutroleum")	0,2	-	0,2	-	-	-	-	0,2	0,2
pH	9,5	11,2	7,8	10,1	7,7	10,3	7,6	N.M.	N.M.

Taulukko 2 (jatkuu)

<u>Vertailevat tarkistussekset</u>	<u>J</u>	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>	<u>N</u>	<u>O</u>	<u>P</u>	<u>Q</u>	<u>R</u>
Vettä	65,0	65,5	65,7	65,5	65,75	64,3	61,7	69,7	66,4
Karboksyylihappoa	13,0 ^(d)	13,0 ^(d)	13,0 ^(d)	13,0 ^(d)	13,0 ^(d)	13,0 ^(d)	13,5 ⁽ⁿ⁾	13,5 ⁽ⁿ⁾	13,5 ⁽ⁿ⁾
Mikrobeja tappavaa ainetta	1,0 ^(g)	0,5 ^(h)	0,3 ⁽ⁱ⁾	0,5 ^(j)	0,25 ^(k)	6,7 ^(m)	5,0 ^(b)	2,0 ^(g)	0,3 ⁽ⁱ⁾
Kaliumhydroksidia									
(45 %:nen vesiliuos)	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	7,5	7,5	7,5
Trietanoliiniinia									
(98 %:nen vesiliuos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Natriumlauryylisulfaattia									
(30 %:nen vesiliuos)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Isopropanolia	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	-	5,0	-	5,0
Glyserolia	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Etyleenidiiamiinitetraetikka-									
hapon natriumsuolaa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Hajustetta									
("Neutroleum")	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
pH	N.M.	N.M.	N.M.	N.M.	N.M.	N.M.	N.M.	N.M.	N.M.

Patenttivaatimukset

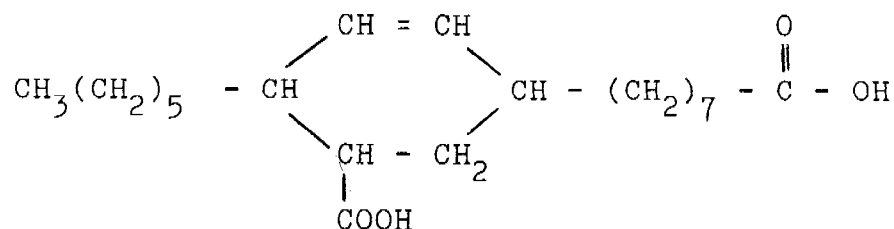
1. ~~Uusi ja hyödyllinen~~ ^{saippua} vesipitoinen, antiseptinen valmiste, t u n n e t t u siitä, että se sisältää (a) n. 2-10 paino-% p-halo-m-ksylenolia mikrobeja tappavana aineena, (b) n. 5-50 paino-% vesiliukoista mono- tai disaippuaa, joka on muodostettu ainakin osittain saippuoimalla dihaptoa luokasta, johon kuuluvat (i) dikarboksylihappo, jolla on kaava



jossa x ja y ovat kokonaislukuja 3-9 ja x ja y yhdessä ovat = 12 ja jossa X ja X' ovat eri jäseniä ryhmästä, johon kuuluvat vetyatomi ja karboksyylihapporyhmä ja (ii) kohdan (i) dikarboksyylihapon mono- tai di-3-kloori-2-hydroksipropaanisulfonaattiesteri ja (c) n. 30-90 paino-% vettä, komponenttien (a), (b) ja (c) yhdessä valinnaisten aineosien kanssa muodostaessa 100 % lopullisesta valmisteesta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että mikrobeja tappava aine on p-kloori-m-ksylenoli.
3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että X on karboksyyli-ryhmä ja X' on vetyatomi.
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että sanotun saippuan kationi on natrium.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että sanottu saippua on osittain saippuoitu happo.
6. Patenttivaatimuksen 3 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että sanotun saippuan kationi on alkanoliamiini.
7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että sanottu saippua on osittain saippuoitu happo.
8. Patenttivaatimuksen 3 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että sanotun saippuan kationi on kalium.

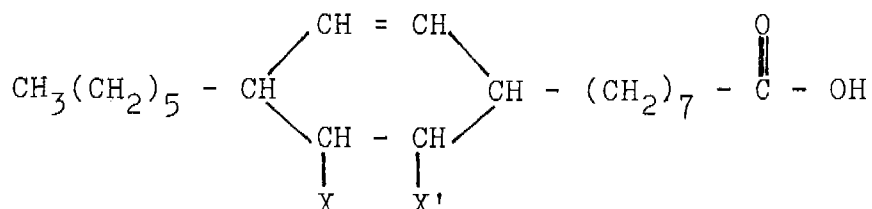
9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että sanottu saippua on osittain saippuoitu happo.
10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että n. 1-20 % alkoholia on mukana sanotun p-halo-m-ksylenolin täydentävänä liuotusaineena.
11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että dikarboksyylihappo on 3-kloori-2-hydroksipropaanisulfonaatti-esterin muodossa.
12. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valmiste, t u n n e t t u siitä, että dihapo on



13. Menetelmä patenttivaatimuksen 1 mukaisen valmisteen valmistamiseksi, t u n n e t t u siitä, että lisätään aineosat (a) ja (b) aineosaan (c).

Patentkrav

1. Nytt och värdefullt vattenhaltigt antiseptiskt preparat, k ä n - n e t e c k n a t därav, att det innehåller (a) ca 2-10 vikt-% p-halom-xylenol såsom antimikrobiellt medel, (b) ca 5-50 vikt-% av en vattenlöslig mono- eller ditvål, som är framställd genom åtminstone partiell förtvålning av en disyra från den grupp, som utgöres av (i) en dikarboxylsyra med formeln



vari x och y är hela tal 3-9 och x och y tillsammans är = 12 och vari X och X' är olika medlemmar ur den grupp, som utgöres av väte och en karboxylsyragrupp och (ii) en mono- eller di-3-klor-2-hydroxi-propan-sulfonater av dikarboxylsyran ur gruppen (i), och (c) ca 30-90 vikt-% vatten, varvid komponenterna (a), (b) och (c) tillsammans med valbara beståndsdelar utgör 100 % av det slutliga preparatet.

2. Preparat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav att det antimikrobiella medlet är p-klor-m-xylenol.

3. Preparat enligt patentkravet 2, k ä n n e t e c k n a t därav, att X är en karboxylgrupp och X' är väte.

4. Preparat enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att katjonen i nämnda tvål är natrium.

5. Preparat enligt patentkravet 4, k ä n n e t e c k n a t därav, att nämnda tvål utgöres av den partiellt förtvålade syran.

6. Preparat enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att katjonen i nämnda tvål är en alkanolamin.

7. Preparat enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a t därav, att nämnda tvål utgöres av den partiellt förtvålade syran.

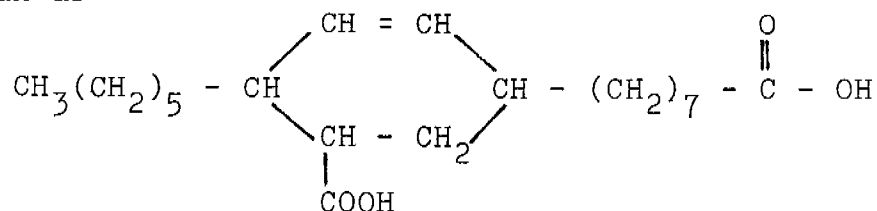
8. Preparat enligt patentkravet 3, k ä n n e t e c k n a t därav, att katjonen i nämnda tvål är kalium.

9. Preparat enligt patentkravet 8, k ä n n e t e c k n a t därav, att nämnda tvåå utgöres av den partiellt förtvålade syran.

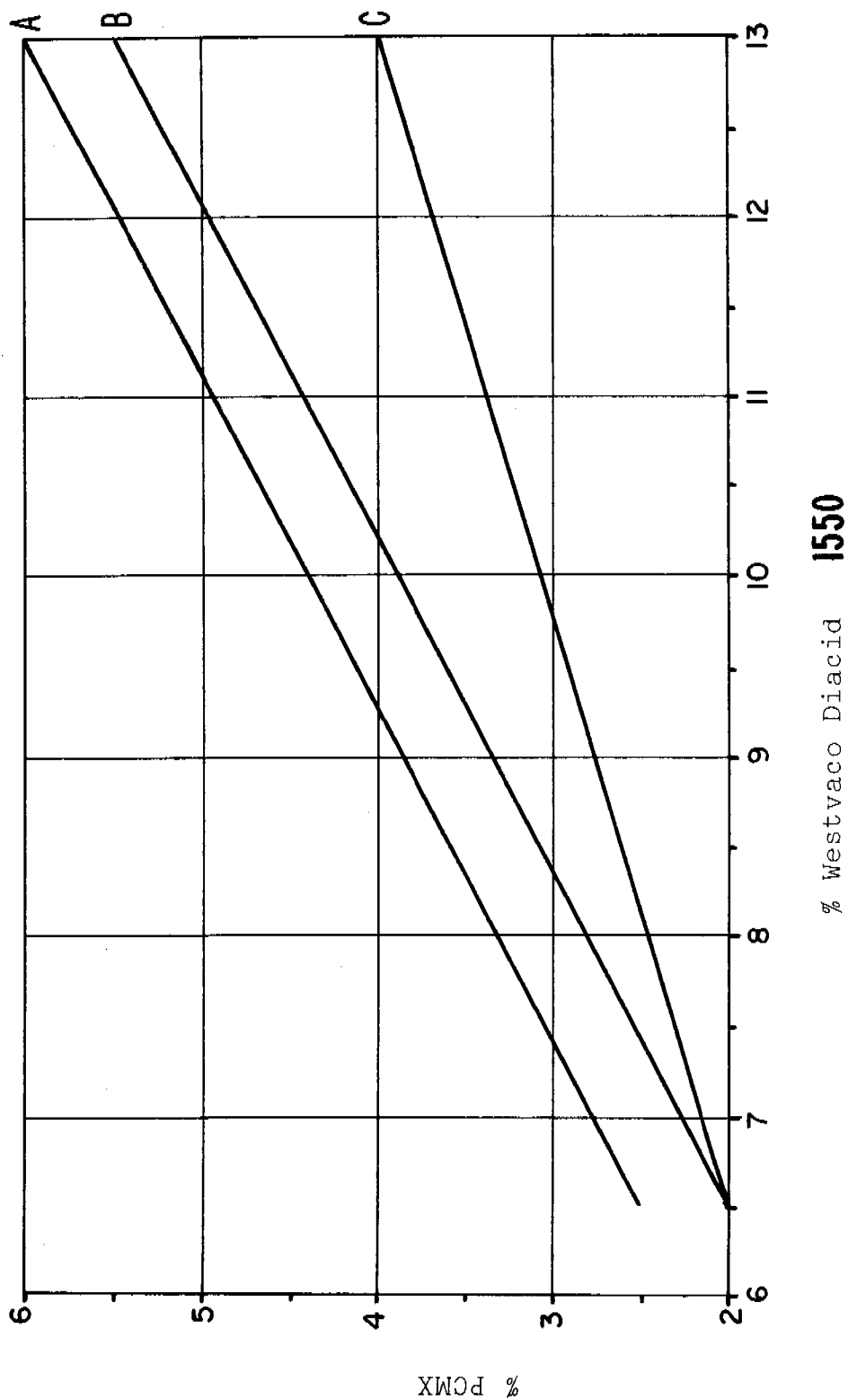
10. Preparat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att ca 1-20 % alkohol ingår såsom en kompletterande solubiliseringsmedel för nämnda p-halo-m-xilenol.

11. Preparat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att dikarboxylsyran föreligger i form av 3-klor-2-hydroxipropansulfonatestern.

12. Preparat enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att disyran är



L5



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offensliga finska patent-
ansökningsur:

Kakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja - Ansökningspublikationer,
utläggningar och patenskrifter:

Suomi - Finland

Iso-Britannia - Storbritannien

Norja - Norge

Ranska - Frankrike

Ruotsi - Sverige

Saksa - DRG - Tyskland

Sveitsi - Schweiz

Tanska - Danmark

USA P 2906664 (424-175), P 3734859 (C11d 900)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja
vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P

RO

Allekirjoitus