



(12) SØKNAD

(19) NO

(21) 20170132

(13) A1

NORGE

(51) Int Cl.

A01N 43/80 (2006.01)

A01N 37/12 (2006.01)

A01P 1/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20170132	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2017.01.27	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	2008.07.09	(30)	Prioritet	2007.07.18, EP, 07290902
(41)	Alm.tilgj	2009.01.19			
(62)	Avdelt fra	20083086, med inndato 2008.07.09			
(71)	Innehaver	Rohm and Haas Company, 100 Independence Mall West, US-PA19106-2399 PHILADELPHIA, USA			
(72)	Oppfinner	John William Ashmore, 471 Painter Way, US-PA19446 LANSDALE, USA Kiran Pareek, 235 Hummingbird Lane, US-PA19020 BENSALEM, USA Beat Heer, Blumenweg 5, CH-9472 GRABS, Sveits Beverly Jean El A'mma, 133 Vavington Road, US-PA18094 PERKIOMENVILLE, USA Richard Levy, 585 Chemin de Villebruc, FR-06560 VALBONNE, Frankrike			
(74)	Fullmektig	Acapo AS, Postboks 1880 Nordnes, 5817 BERGEN, Norge			
(54)	Benevnelse	Mikrobiocidisk preparat			
(57)	Sammendrag				

Synergistiske mikrobiocidiske preparater som inneholder N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører en synergistisk kombinasjon av utvalgte mikrobiocider med større aktivitet enn det som ville bli iaktatt for de individuelle mikrobiocider.

- 5 I noen tilfeller kan kommersielle mikrobiocider ikke frembringe effektiv kontroll med mikroorganismer, selv i høye konsentrasjoner, på grunn av svak aktivitet mot visse typer mikroorganismer, for eksempel de som er resistente mot noen mikrobiocider, eller på grunn av aggressive miljøforhold. Kombinasjoner av forskjellige mikro-
- 10 biocider anvendes noen ganger for å frembringe total kontroll med mikroorganismer i et spesielt sluttanvendelsesmiljø. For eksempel beskrives det i amerikansk patent-søknad 2007/00078118 synergistiske kombinasjoner av N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on (MBIT) med andre biocider. Imidlertid er der et behov for ytterligere kombina-
- 15 sjoner av mikrobiocider som har økt aktivitet mot forskjellige stammer av mikroorganismer for å frembringe effektiv kontroll med mikroorganismene. Videre er der et behov for kombinasjoner som inneholder lavere nivåer av de individuelle mikro-
- 20 biocider for miljømessig og økonomisk nytte. Problemet den foreliggende oppfinnelse befatter seg med er å frembringe slike ytterligere kombinasjoner av mikrobiocider.
- 25 Oppfinnelsen vedrører et mikrobiocidisk preparat som omfatter (a) N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on og (b) propylenglykolkaprylat.

- Slik de benyttes her har de følgende termer de angitte definisjoner med mindre sammenhengen klart angir noe annet. "MBIT" er N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on.
- 25 Termen "mikrobiocid" henviser til en forbindelse som er i stand til å drepe, inhibere veksten av eller holde veksten av mikroorganismer under kontroll på et locus. Mikrobiocider omfatter baktericider, fungicider og algicider. Termen "mikro-
- 30 organisme" omfatter for eksempel sopp (så som gjær og mugg), bakterier og alger. Termen "locus" henviser til et industrielt system eller produkt som er utsatt for forurensning av mikroorganismer. Følgende forkortelser benyttes i beskrivelsen: ppm = deler per million etter vekt (vekt/vekt), ATCC = American Type Culture Collection, MBC = minste biocidiske konsentrasjon, og MIC = minste hemmende konsentrasjon.

Med mindre annet er angitt er temperaturer i °C, og henvisninger til prosenter (%) er etter vekt. Mengder organiske mikrobiocider er gitt på basis av en aktiv bestanddel i ppm (vekt/vekt).

- 5 Preparatene ifølge oppfinnelsen har uventet vist seg å frembringe økt mikrobiocidisk effektivitet i et nivå av kombinerte aktive bestanddeler som er lavere enn nivået for de individuelle mikrobiocider. Ytterligere mikrobiocider utover de som er opplistet i kravene kan foreligge i preparatet.
- 10 I en utførelsesform av oppfinnelsen inneholder det mikrobiocidiske preparat N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on og propylenglykolkaprylat. Fortrinnsvis er et vektforhold propylenglykolkaprylat og N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on fra 1:0,442 til 1:0,0018.

- Mikrobiocidene i preparatet ifølge oppfinnelsen kan anvendes "som de er" eller kan
- 15 først formuleres med et løsemiddel eller en fast bærer. Egnete løsemidler omfatter for eksempel vann; glykoler, så som etylenglykol, propylenglykol, dietylenglykol, dipropylenglykol, polyetylenglykol og polypropylenglykol; glykoletere; alkoholer, så som metanol, etanol, propanol, fenetylalkohol og fenoksypropanol; ketoner, så som aceton og metyletylketon; estere, så som etylacetat, butylacetat, triacetylsitrat, og
 - 20 glyseroltriacetat; karbonater, så som propylenkarbonat og dimetylkarbonat; samt blandinger av disse. Det foretrekkes at løsemidlet velges fra vann, glykoler, glykoletere, estere og blandinger av disse. Egnete faste bærere omfatter for eksempel cyclodekstrin, silikaer, diatoméjord, vokser, cellulosematerialer, alkali- og jordalkali (for eksempel natrium, magnesium, kalium) metallsalter (for eksempel
 - 25 klorid, nitrat, bromid, sulfat) samt trekull.

- Når en mikrobiocidbestanddel formuleres i et løsemiddel kan formuleringen eventuelt inneholde overflateaktive stoffer. Når slike formuleringer inneholder overflateaktive stoffer er de generelt i form av emulsive konsentrater, emulsjoner, mikroemulsive konsentrater eller mikroemulsjoner. Emulsive konsentrater danner emulsjoner ved tilsetning av en tilstrekkelig mengde vann. Mikroemulsive konsentrater danner emulsjoner ved tilsetning av en tilstrekkelig mengde vann. Slike emulsive og mikro-
- 30

emulsive konsentrater er generelt velkjente på området. Det foretrekkes at slike formuleringer er uten overflateaktive stoffer. US patentskrift. 5.444.078 kan konsulteres for ytterligere generelle og spesifikke detaljer om fremstillingen av forskjellige mikroemulsjoner og mikroemulsive konsentrater.

5

En mikrobiocidbestanddel kan også formuleres i form av en dispersjon. Løsemiddelbestanddelen i dispersjonen kan være et organisk løsemiddel eller vann, fortrinnsvis vann. Slike dispersjoner kan inneholde hjelpestoffer, for eksempel koløsemidler, fortykningsmidler, frosthindrende midler, dispergeringsmidler, fyllstoffer, pigmenter, overflateaktive stoffer, biodispergeringsmidler, sulfosuccinater, terpener, furanoner, polykationer, stabilisatorer, avsetningsinhibitorer og antikorrosjonstilsetningsmidler.

10

Når hver av de to mikrobiocider først formuleres med et løsemiddel, kan løsemiddelet som anvendes for det første mikrobiocid være det samme som eller forskjellig fra løsemiddelet som anvendes til å formulere det andre kommersielle mikrobiocid, selv om vann foretrekkes for de fleste industrielle biocidanvendelser. Det foretrekkes at de to løsemidler er blandbare.

15

Fagfolk på området vil forstå at mikrobiocidbestanddelene ifølge den foreliggende oppfinnelse kan tilsettes til et locus i rekkefølge, samtidig eller kan blandes før de tilsettes til locuset. Det foretrekkes at den første mikrobiocid- og den andre mikrobiocidbestanddel tilsettes til et locus samtidig eller i rekkefølge. Når mikrobiocidene tilsettes samtidig eller i rekkefølge kan hver individuell bestanddel inneholde hjelpestoffer, så som for eksempel løsemiddel, fortykningsmidler, frosthindrende midler, fargestoffer, chelatdannere (så som etylendiamin- tetraeddiksyre, etylendiamindiravsyre, iminodiravsyre og salter av disse), dispergeringsmidler, overflateaktive stoffer, biodispergeringsmidler, sulfosuccinater, terpener, furanoner, polykationer, stabilisatorer, avsetningsinhibitorer og korrosjonshemmende tilsetningsmidler.

20

25

30

De mikrobiocidiske preparater ifølge oppfinnelsen kan anvendes til å inhibere veksten av mikroorganismer eller høyere former for liv i vann (så som protozoer, invertebrater, bryzoer, dinoflagellater, kreps, bløtdyr etc) ved innføring av en

mikrobiocidisk effektiv mengde av preparatene på, inn i eller ved et locus som er utsatt for mikrobeangrep. Egnete loci omfatter for eksempel industrielt prosessvann; avleiringsystemer for elektroovertrekk; kjøletårn; luftvaskere, gassvaskere; mineraloppslemminger; avløpsvannbehandling; prydfontener; omvendt osmosefiltrering; 5 ultrafiltrering; ballastvann; fordampningskondensatorer; varmevekslere; væsker og tilsetningsmidler for masse- og papirbearbeidelse; stivelse; plast; emulsjoner; dispersjoner; malinger; latekser; belegg, så som lakker; bygningsprodukter, så som mastiks, fugemasse og tetningsmasse; bygningsklebemidler, så som keramiske klebemidler, teppebaksideklebemidler og laminerende klebemidler; industri- eller 10 forbrukerlebemidler; fotografiske kjemikalier; trykkvæsker; husholdningsprodukter, så som rengjøringsmidler for badrom og kjøkken; kosmetika; toalettartikler; sjampoer; såper; syntetiske vaskemidler; industrirengjøringsmidler; gulvpoleringsmidler; meieriskyllevann; metallbearbeidelsesvæsker; transportbåndsmøremidler; hydrauliske væsker; lær og lærprodukter; tekstiler; tekstilprodukter; trevirke og 15 treprodukter, så som finér; sponplate, veggplate, flakplate, laminerte bjelker, orientert fiberplate, hard fiberplate samt partikkelplate; petroleumbearbeidelsesvæsker; drivstoff; oljefeltvæsker, så som injeksjonsvann, fraksjonsvæsker og boreslam; hjelpestoffer for jordbrukskonservering; konservering av overflateaktive stoffer; medisinsk utstyr; konservering av diagnosereagenser; matvarekonservering, så som 20 matinnpakningsmaterialer av plast eller papp; prosesspasteuriseringsapparater for matvarer, drikkevarer og industriprodukter; toalettstoler; rekreasjonsvann, svømmebassenger og velværesentre.

Fortrinnsvis anvendes de mikrobiocidiske preparater ifølge oppfinnelsen til å inhibere 25 veksten av mikroorganismer i et locus valgt fra én eller flere av mineraloppslemminger, bearbeidelsesvæsker og tilsetningsmidler for tremasse og papir; stivelse; emulsjoner; dispersjoner; malinger; latekser; belegg; bygningsklebemidler, så som keramiske klebemidler, klebemidler for teppebaksider; fotografiske kjemikalier; trykkvæsker; husholdningsprodukter, så som rengjøringsmidler for badrom og kjøkken; 30 kosmetika, toalettartikler; sjampoer, såper; syntetiske vaskemidler; industrirengjøringsmidler; gulvpoleringsmidler; meieriskyllevann; metallbearbeidelsesvæsker; tekstilprodukter; trevirke og treprodukter; konservering av hjelpestoffer for

jordbruk; konservering av overflateaktive stoffer; diagnosereagenskonservering; matvarekonservering samt prosesspasteuriseringsapparater for matvarer, drikkevarer og industriprodukter.

- 5 Den spesifikke mengde av preparatet ifølge oppfinnelsen som er nødvendig for å inhibere eller holde veksten av mikroorganismer og høyere livsformer i vann under kontroll i et locus avhenger av det spesielle locus som skal beskyttes. Typisk er mengden av preparatet ifølge oppfinnelsen for å holde veksten av mikroorganismer i et locus under kontroll tilstrekkelig dersom den frembringer fra 0,1 til 1,000 ppm av isotiazolinbestanddelen i preparatet i locuset.

- 10 Det foretrekkes at isotiazolinbestanddelene i preparatet foreligger i locuset i en mengde på minst 0,5 ppm, mer foretrukket minst 4 ppm og mest foretrukket minst 10 ppm. Det foretrekkes at isotiazolinbestanddelene i preparatet foreligger i locuset i en
15 mengde på ikke mer enn 1000 ppm, mer foretrukket ikke mer enn 500 ppm og mest foretrukket ikke mer enn 200 ppm.

EKSEMPLER.

20 Materialer og metoder.

Synergismen til kombinasjonen ifølge oppfinnelsen ble demonstrert ved testing av et bredt område av konsentrasjoner av og forhold mellom forbindelsene.

- 25 Ett mål på synergisme er den industrielt aksepterte metode som er beskrevet av, F.C.Kull, P.C. Eisman; H.D Sylwestrowicz og R.L Mayer i "Applied Microbiology", Vol 9, 1961, p 538-541 ved anvendelse av forholdet som er bestemt av formelen

$$Q_a/Q_A + Q_b/Q_B = \text{Synergiindeks ("SI")}$$

- 30 hvor:

Q_A = konsentrasjon av forbindelse A (første bestanddel) i ppm, når den virker alene, som frembrakte et endepunkt (MIC av forbindelse A).

Q_a = konsentrasjon av forbindelse A i ppm, i blandingen, som frembrakte et endepunkt.

- 5 Q_B = konsentrasjon av forbindelse B (andre bestanddel) i ppm, når den virker alene, som frembrakte et endepunkt (MIC av forbindelse B).

Q_b = konsentrasjon av forbindelse B i ppm, i blandingen, som frembrakte et endepunkt.

10

Når summen av Q_a/Q_A og Q_b/Q_B er større enn én indikeres antagonisme. Når summen er lik én indikeres additivitet, og når den er mindre enn én demonstreres synergisme. Jo lavere SI er desto større er synergien som vises av den spesielle blanding. Den minste hemmende konsentrasjon (MIC) av et mikrobiocid er den

15 minste konsentrasjon som ble testet under et spesifikt sett av betingelser som hindrer veksten av tilsatte mikroorganismer.

Synergitester ble utført under anvendelse av standard mikrotiterplateprøver med medier utformet for optimal vekst av testmikroorganismen. Minimalt saltmedium

20 supplert med 0,2 % glukose og 0,1 % gjærekstrakt (M9GY medium) ble anvendt for testing av bakterier. Potetdektrosebuljong (PDB medium) ble anvendt for testing av gjær og mugg. I denne metode ble et bredt område av kombinasjoner av mikrobiocider testet ved å gjennomføre MIC- prøver med høy oppløsning i nærvær av forskjellige konsentrasjoner av MBIT. MIC- prøver med høy oppløsning ble bestemt

25 ved tilsetning av varierende mengder mikrobiocid til én søyle av en mikrotiter plate og utførelse av etterfølgende tifoldige fortynninger ved anvendelse av et automatisert væskebehandlingssystem for å oppnå en serie endepunkter som strakk seg fra 2 ppm til 10 000 ppm aktiv bestanddel.

- 30 Synergien til kombinasjonene ifølge oppfinnelsen ble bestemt mot atskillige mikroorganismer, slik som beskrevet i tabellene nedenfor. Bakteriene ble anvendt i en konsentrasjon på ca 5×10^6 bakterier per ml og gjæren og muggen i 5×10^5 sopper

per ml. Disse mikroorganismer er representative for naturlige forurensninger i mange forbruker- og industrianvendelser. Platene ble visuelt evaluert for mikrobevekst (turbiditet) for å bestemme MIC etter forskjellige inkubasjonstider ved 25 °C (gjær og mugg) eller 30 °C (bakterier).

5

Testresultatene for demonstrasjon av synergi av MBIT kombinasjonene ifølge oppfinnelsen er vist nedenfor i tabellene 1-8. I hver test var den andre bestanddel (B) MBIT, og den første bestanddel (A) var det andre, kommersielle mikrobiocid. Hver tabell viser de spesifikke kombinasjoner av MBIT og den annen bestanddel,

10

resultater mot de testede mikroorganismer med inkubasjonstider, endepunktaktivitet i ppm målt med MIC for MBIT alene (Q_B), for den annen bestanddel alene (Q_A), for MBIT i blandingen (Q_b) og for den annen bestanddel i blandingen (Q_a), den beregnede SI- verdi, samt området for synergistiske forhold for hver testet kombinasjon (annen bestanddel/MBIT eller A/B).

15

Tabell1

Ca: ppm aktiv bestanddel av CYTO GUARD LA (etyllauroylarginat-hydroklorid)

Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

20

Forhold:Ca:Cb

Test Organismer	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i> ATCC # 16404	3 dager	110	-	-	-
		-	37,5	-	-
		0,2	18,8	0,50	1:94,0000
		2	18,8	0,52	1:9,4000
		11	18,8	0,60	1:1,7091
		20	18,8	0,68	1:0,9400
		30	18,8	0,77	1:0,6267
		42,5	18,8	0,89	1:0,4424
		52,5	18,8	0,98	1:0,3581
		65	18,8	1,09	1:0,2892

		11	9,4	0,35	1:0,8545
		20	9,4	0,43	1:0,4700
		30	9,4	0,52	1:0,3133
		42,5	9,4	0,64	1:0,2212
		52,5	9,4	0,73	1:0,1790
		65	9,4	0,84	1:0,1446
		87,5	9,4	1,05	1:0,1074
		42,5	4,7	0,51	1:0,1106
		52,5	4,7	0,60	1:0,0895
		65	4,7	0,72	1:0,0723
		87,5	4,7	0,92	1:0,0537
		110	4,7	1,13	1:0,0427
		42,5	2,4	0,45	1:0,0565
		52,5	2,4	0,54	1:0,0457
		65	2,4	0,65	1:0,0369
		87,5	2,4	0,86	1:0,0274
		110	2,4	1,06	1:0,0218
		42,5	1,2	0,42	1:0,0282
		65	1,2	0,62	1:0,0185
		87,5	1,2	0,83	1:0,0137
		110	1,2	1,03	1:0,0109
	7 dager	110	-	-	-
		-	37,5	-	-
		2	18,8	0,52	1:9,4000
		11	18,8	0,6	1:1,7091
		20	18,8	0,68	1:0,9400
		30	18,8	0,77	1:0,6267
		42,5	18,8	0,89	1:0,4424
		52,5	18,8	0,98	1:0,3581
		65	18,8	1,09	1:0,2892
		20	9,4	0,43	1:0,4700
		30	9,4	0,52	1:0,3133

		42,5	9,4	0,64	1:0,2212
		52,5	9,4	0,73	1:0,1790
		65	9,4	0,84	1:0,1446
		87,5	9,4	1,05	1:0,1074
		42,5	4,7	0,51	1:0,1106
		52,5	4,7	0,6	1:0,0895
		65	4,7	0,72	1:0,0723
		87,5	4,7	..92	1:0,0537
		110	4,7	1,13	1:0,0427
		42,5	2,4	0,45	1:0,0565
		52,5	2,4	0,54	1:0,0457
		65	2,4	0,65	1:0,0369
		87,5	2,4	0,86	1:0,0274
		110	2,4	1,06	1:0,0218
		65	1,2	0,62	1:0,0185
		87,5	1,2	0,83	1:0,0137
		110	1,2	1,03	1:0,0109
<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	87,5	-	-	-
		-	30	-	-
		6,5	,15	0,57	1:2,3077
		11	15	0,63	1:1,3636
		20	15	0,73	1:0,7500
		30	15	0,84	1:0,5000
		42,5	15	0,99	1:0,3529
		6,5	7,5	0,32	1:1,1538
		11	7,5	0,38	1:0,6818
		20	7,5	0,48	1:0,3750
		30	7,5	0,59	1:0,2500
		42,5	7,5	0,74	1:0,1765
		52,5	7,5	0,85	1:0,1429
		65	7,5	0,99	1:0,1154
		8,75	3,75	0,23	1:0,4286

		11	3,75	0,25	1:0,3409
		20	3,75	0,35	1:0,1875
		30	3,75	0,47	1:0,1250
		42,5	3,75	0,61	1:0,0882
		52,5	3,75	0,73	1:0,0714
		65	3,75	0,87	1:0,0577
		87,5	3,75	1,13	1:0,0429
		20	1,86	0,29	1:0,0930
		30	1,86	0,40	1:0,0620
		42,5	1,86	0,55	1:0,0438
		52,5	1,86	0,66	1:0,0354
		65	1,86	0,80	1:0,0286
		87,5	1,86	1,06	1:0,0213
		87,5	0,94	1,03	1:0,0107
	72 timer	87,5	-	-	-
		-	30	-	-
		8,75	15	0,60	1:1,7143
		11	15	0,63	1:1,3636
		20	15	0,73	1:0,7500
		30	15	0,84	1:0,5000
		42,5	15	0,99	1:0,3529
		8,75	7,5	0,35	1:0,8571
		11	7,5	0,38	1:0,6818
		20	7,5	0,48	1:0,3750
		30	7,5	0,59	1:0,2500
		42,5	7,5	0,74	1:0,1765
		52,5	7,5	0,85	1:0,1429
		65	7,5	0,99	1:0,1154
		11	3,75	0,25	1:0,3409
		20	3,75	0,35	1:0,1875
		30	3,75	0,47	1:0,1250
		42,5	3,75	0,61	1:0,0882

		52,5	3,75	0,73	1:0,0714
		65	3,75	0,87	1:0,0577
		87,5	3,75	1,13	1:0,0429
		42,5	1,86	0,55	1:0,0438
		52,5	1,86	0,66	1:0,0354
		65	1,86	0,8	1:0,0286
		87,5	1,86	1,06	1:0,0213
<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC#9027	48 timer	42,5	-	-	-
		-	125	-	-
		30	18,75	0,86	1:0,6250
		42,5	18,75	1,15	1:0,4412
		30	9,4	0,78	1:0,3133
		42,5	9,4	1,08	1:0,2212
		30	4,6	0,74	1:0,1533
		42,5	4,6	1,04	1:0,1082
		42,5	2,3	1,02	1:0,0541
<i>S.aureus</i> ATCC#6538	24 timer	2,125	-	-	-
		-	15	-	-
		1	7,5	0,97	1:7,5000
		1,5	7,5	1,21	1:5,0000
		1	3,8	0,72	1:3,8000
		1,5	3,8	0,96	1:2,5333
		1,5	1,8	0,83	1:1,2000
		2,125	1,8	1,12	1:0,8471
	48 timer	1,5	0,94	0,77	1:0,6267
		2,125	0,94	1,06	1:0,4424
		2,625	-	-	-
		-	15	-	-
		1,5	7,5	1,07	1:5,0000
		1,5	3,8	0,82	1:2,5333
		2,125	3,8	1,06	1:1,7882
		2,125	1,8	0,93	1:0,8471

		2,625	1,8	1,12	1:0,6857
		2,125	0,94	0,87	1:0,4424
		2,625	0,94	0,94	1:0,3581

Tabell:2

Ca: ppm aktiv bestanddel av MONTALINE C40 (kokamidopropyl-N-2-hydroksyetylkarbamoylmetyldimetylammoniumklorid)

5 Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

Forhold:Ca:Cb

Testorganisme	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i> ATCC # 16404	3 dager	650	-	-	-
		-	37,5	-	-
		20	18,8	0,53	1:0,9400
		30	18,8	0,55	1:0,6267
		42,5	18,8	0,57	1:0,4424
		87,5	18,8	0,64	1:0,2149
		110	18,8	0,67	1:0,1709
		200	18,8	0,81	1:0,0940
		300	18,8	0,96	1:0,0627
		425	18,8	1,16	1:0,0442
		87,5	9,4	0,39	1:0,1074
		110	9,4	0,42	1:0,0855
		200	9,4	0,56	1:0,0470
		300	9,4	0,71	1:0,0313
		425	9,4	0,90	1:0,0221
		525	9,4	1,06	1:0,0179
		425	4,7	0,78	1:0,0111
		525	4,7	0,93	1:0,0090
		650	4,7	1,13	1:0,0072
		425	2,4	0,72	1:0,0056
		525	2,4	0,87	1:0,0046

	7 dager	650	2,4	1,06	1:0,0037
		650	-		-
		-	75		-
		0,2	37,5	0,50	1:187,5000
		2	37,5	0,50	1:18,7500
		20	37,5	0,53	1:1,8750
		42,5	37,5	0,57	1:0,8824
		65	37,5	0,60	1:0,5769
		87,5	37,5	0,63	1:0,4286
		110	37,5	0,67	1:0,3409
		200	37,5	0,81	1:0,1875
		300	37,5	0,96	1:0,1250
		425	37,5	1,15	1:0,0882
		110	18,8	0,42	1:0,1709
		200	18,8	0,56	1:0,0940
		300	18,8	0,71	1:0,0627
		425	18,8	0,90	1:0,0442
		525	18,8	1,06	1:0,0358
		200	9,4	0,43	1:0,0470
		300	9,4	0,59	1:0,0313
		425	9,4	0,78	1:0,0221
		525	9,4	0,93	1:0,0179
		650	9,4	1,13	1:0,0145
		425	4,7	0,72	1:0,0111
		525	4,7	0,87	1:0,0090
		650	4,7	1,06	1:0,0072
<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	525	-	-	-
		-	30	-	-
		300	15	1,07	1:0,0500
		425	7,5	1,06	1:0,0176
		425	3,75	0,93	1:0,0088
		425	1,86	0,87	1:0,0044

	72 timer	425	0,94	0,84	1:0,0022
		525	0,94	1,03	1:0,0018
		1100	-	-	-
		-	30	-	-
		87,5	30	0,67	1:0,3429
		110	30	0,71	1:0,2727
		200	30	0,88	1:0,1500
		300	30	1,07	1:0,1000
		300	15	0,82	1:0,0500
		425	15	1,06	1:0,0353
		425	7,5	0,93	1:0,0176
		525	7,5	1,13	1:0,0143
		425	3,75	0,87	1:0,0088
		525	3,75	1,06	1:0,0071
		425	1,86	0,84	1:0,0044
		525	1,86	1,03	1:0,0035
		525	0,94	1,02	1:0,0018
<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC#9027	24 timer	300	-	-	-
		-	125	-	-
		87,5	75	0,89	1:0,8571
		110	75	0,97	1:0,6818
		200	37,5	0,97	1:0,1875
		300	37,5	1,3	1:0,1250
		200	18,75	0,82	1:0,0938
		300	18,75	1,15	1:0,0625
		200	9,4	0,74	1:0,0470
		300	9,4	1,08	1:0,0313
	48 timer	300	4,6	1,04	1:0,0153
		300	2,3	1,02	1:0,0077
		300	-	-	-
		-	125	-	-
		87,5	75	0,89	1:0,8571

		110	75	0,97	1:0,6818
		200	37,5	0,97	1:0,1875
		300	37,5	1,3	1:0,1250
		200	18,75	0,82	1:0,0938
		300	18,75	1,15	1:0,0625
		200	9,4	0,74	1:0,0470
		300	9,4	1,08	1:0,0313
		300	4,6	1,04	1:0,0153
		300	2,3	1,02	1:0,0077
<i>S.aureus</i> ATCC#6538	24 timer	5	-	-	-
		-	15	-	-
		2,188	7,5	0,94	1:3,4278
		2,75	3,8	0,80	1:1,3818
		5	3,8	1,25	1:0,7600
		5	1,8	1,12	1:0,3600
	48 timer	5	0,94	1,06	1:0,1880
		5	-	-	-
		-	15	-	-
		2,188	7,5	0,94	1:3,4278
		2,75	3,8	0,80	1:1,3818
		5	3,8	1,25	1:0,7600
		5	1,8	1,12	1:0,3600
		5	0,94	1,06	1:0,1880

Tabell:3

Ca: ppm aktiv bestanddel av ACQ type D (Cu(II) 2-aminoetanolat & didecyldimetyl-ammoniumklorid) (ppm CuO)

5 Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

Forhold:Ca:Cb

Testorganisme	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i>	3 dager	42,5	-	-	-

ATCC # 16404	7 dager	-	37,5	-	-
		2	18,8	0,55	1:9,4000
		5,25	18,8	0,62	1:3,5810
		6,5	18,8	0,65	1:2,8923
		11	18,8	0,76	1:1,7091
		20	18,8	0,97	1:0,9400
		20	9,4	0,72	1:0,4700
		30	9,4	0,96	1:0,3133
		20	4,7	0,6	1:0,2350
		30	4,7	0,83	1:0,1567
		42,5	4,7	1,13	1:0,1106
		20	2,4	0,53	1:0,1200
		30	2,4	0,77	1:0,0800
		42,5	2,4	1,06	1:0,0565
		42,5	-	-	-
		-	75	-	-
		2	37,5	0,55	1:18,7500
		4,25	37,5	0,60	1:8,8235
		6,5	37,5	0,65	1:5,7692
		11	37,5	0,76	1:3,4091
		20	37,5	0,97	1:1,8750
		6,5	18,8	0,4	1:2,8923
		11	18,8	0,51	1:1,7091
		20	18,8	0,72	1:0,9400
		30	18,8	0,96	1:0,6267
		42,5	4,7	1,06	1:0,1106
		42,5	1,2	1,02	1:0,0282
<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	8,75	-	-	-
		-	30	-	-
		0,525	15	0,56	1:28,5714
		1,1	15	0,63	1:13,6364
		2	15	0,73	1:7,5000

		4,25	15	0,99	1:3,5294
		4,25	7,5	0,74	1:1,7647
		6,5	7,5	0,99	1:1,1538
		5,25	3,75	0,73	1:0,7143
		6,5	3,75	0,87	1:0,5769
		8,75	3,75	1,13	1:0,4286
		5,25	1,86	0,66	1:0,3543
		6,5	1,86	0,80	1:0,2862
		8,75	1,86	1,06	1:0,2126
		6,5	0,94	0,77	1:0,1446
		8,75	0,94	1,03	1:0,1074
	72 timer	11	-	-	-
		-	60	-	-
		0,3	30	0,53	1:100,0000
		1,1	30	0,6	1:27,2727
		2	30	0,68	1:15,0000
		4,25	30	0,89	1:7,0588
		5,25	30	0,98	1:5,7143
		6,5	30	1,09	1:4,6154
		2	15	0,43	1:7,5000
		2	15	0,43	1:7,5000
		4,25	15	0,64	1:3,5294
		5,25	15	0,73	1:2,8571
		6,5	15	0,84	1:2,3077
		8,75	15	1,05	1:1,7143
		4,25	7,5	0,51	1:1,7647
		5,25	7,5	0,6	1:1,4286
		6,5	7,5	0,72	1:1,1538
		8,75	7,5	0,92	1:0,8571
		11	7,5	1,13	1:0,6818
		5,25	3,75	0,54	1:0,7143
		6,5	3,75	0,65	1:0,5769

		8,75	3,75	0,86	1:0,4286
		11	3,75	1,06	1:0,3409
		6,5	1,86	0,62	1:0,2862
		8,75	1,86	0,83	1:0,2126
		11	1,86	1,03	1:0,1691
		6,5	0,94	0,61	1:0,1446
		8,75	0,94	0,81	1:0,1074
		11	0,94	1,02	1:0,0855
<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC#9027	24 timer	20	-	-	-
		-	75	-	-
		2	37,5	0,60	1:18,7500
		3	37,5	0,65	1:12,5000
		4,25	37,5	0,71	1:8,8235
		5,25	37,5	0,76	1:7,1429
		6,5	37,5	0,83	1:5,7692
		8,75	37,5	0,94	1:4,2857
		11	37,5	1,05	1:3,4091
		5,25	18,75	0,51	1:3,5714
		6,5	18,75	0,58	1:2,8846
		8,75	18,75	0,69	1:2,1429
		11	18,75	0,80	1:1,7045
		20	18,75	1,25	1:0,9375
		8,75	9,4	0,56	1:1,0743
		11	9,4	0,68	1:0,8545
		20	9,4	1,13	1:0,4700
		11	4,6	0,61	1:0,4182
		20	4,6	1,06	1:0,2300
		20	2,3	1,03	1:0,1150
	48 timer	30	-	-	-
		-	125	-	-
		0,425	75	0,61	1:176,4706
		0,525	75	0,62	1:142,8571

		1,1	75	0,64	1:68,1818
		2	75	0,67	1:37,5000
		4,25	75	0,74	1:17,6471
		6,5	75	0,82	1:11,5385
		11	75	0,97	1:6,8182
		3	37,5	0,40	1:12,5000
		4,25	37,5	0,44	1:8,8235
		6,5	37,5	0,52	1:5,7692
		11	37,5	0,67	1:3,4091
		20	37,5	0,97	1:1,8750
		8,75	18,75	0,44	1:2,1429
		11	18,75	0,52	1:1,7045
		20	18,75	0,82	1:0,9375
		30	18,75	1,15	1:0,6250
		20	9,4	0,74	1:0,4700
<i>S.aureus</i> ATCC#6538	24 timer	1,1	-	-	-
		-	15	-	-
		0,425	7,5	0,89	1:17,6471
		0,525	7,5	0,98	1:14,2857
		0,875	3,8	1,05	1:4,3429
		0,875	1,8	0,92	1:2,0571
	48 timer	0,875	0,94	0,86	1:1,0743
		1,1	0,94	1,06	1:0,8545
		1,1	-	-	-
		-	15	-	-
		0,525	7,5	0,98	1:14,2857
		0,875	3,8	1,05	1:4,3429
		1,1	0,94	1,06	1:0,8545

Tabell:4

Ca: ppm aktiv bestanddel av CARBOQUAT WP-50(didecyldimetyl-
ammoniumkarbonat og -hydrogenkarbonat)

Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

5 Forhold:Ca:Cb

Testorganisme	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i> ATCC # 16404	3 dager	15	-	-	-
		-	37,5	-	-
		1	18,8	0,57	1:18,8000
		2,125	18,8	0,64	1:8,8471
		3,25	18,8	0,72	1:5,7846
		4,375	18,8	0,79	1:4,2971
		5,5	18,8	0,87	1:3,4182
		10	18,8	1,17	1:1,8800
		4,375	9,4	0,54	1:2,1486
		5,5	9,4	0,62	1:1,7091
	7 dager	10	9,4	0,92	1:0,9400
		32,5	-	-	-
		-	37,5	-	-
		1	18,8	0,53	1:18,8000
		2,125	18,8	0,57	1:8,8471
		3,25	18,8	0,60	1:5,7846
		4,375	18,8	0,64	1:4,2971
		5,5	18,8	0,67	1:3,4182
		10	18,8	0,81	1:1,8800
		15	18,8	0,96	1:1,2533
		26,25	9,4	1,06	1:0,3581
		21,25	4,7	0,78	1:0,2212
		26,25	4,7	0,93	1:0,1790
		32,5	4,7	1,13	1:0,1446
		32,5	2,4	1,06	1:0,0738

<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	3,25	-	-	-
		-	30	-	-
		2,125	15	1,15	1:7,0588
		2,125	7,5	0,90	1:3,5294
		3,25	7,5	1,25	1:2,3077
		2,125	3,75	0,78	1:1,7647
		3,25	3,75	1,13	1:1,1538
		2,125	1,86	0,72	1:0,8753
		3,25	1,86	1,06	1:0,5723
		3,25	0,94	1,03	1:0,2892
	72 timer	4,375	-	-	-
		-	60	-	-
		0,2625	30	0,56	1:114,2857
		0,55	30	0,63	1:54,5455
		1	30	0,73	1:30,0000
		1,5	30	0,84	1:20,0000
		2,125	30	0,99	1:14,1176
		2,125	15	0,74	1:7,0588
		3,25	15	0,99	1:4,6154
		2,625	7,5	0,73	1:2,8571
		3,25	7,5	0,87	1:2,3077
		4,375	7,5	1,13	1:1,7143
		2,625	3,75	0,66	1:1,4286
		3,25	3,75	0,81	1:1,1538
		4,375	3,75	1,06	1:0,8571
		2,625	1,86	0,63	1:0,7086
		3,25	1,86	0,77	1:0,5723
		4,375	1,86	1,03	1:0,4251
		3,25	0,94	0,76	1:0,2892
		4,375	0,94	1,02	1:0,2149
<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC#9027	24 timer	10	-	-	-
		-	125	-	-

		0,4375	75	0,64	1:171,4286
		1	75	0,70	1:75,0000
		1,5	75	0,75	1:50,0000
		2,625	75	0,86	1:28,5714
		3,25	75	0,93	1:23,0769
		4,375	75	1,04	1:17,1429
		10	4,6	1,04	1:0,4600
		10	2,3	1,02	1:0,2300
	48 timer	10	-	-	-
		-	125	-	-
		2,125	75	0,81	1:35,2941
		2,625	75	0,86	1:28,5714
		3,25	75	0,93	1:23,0769
		4,375	75	1,04	1:17,1429
		10	4,6	1,04	1:0,4600
		10	2,3	1,02	1:0,2300
<i>S.aureus</i> ATCC#6538	24 timer	0,2125	-	-	-
		-	15	-	-
		0,033	7,5	0,66	1:227,2727
		0,055	7,5	0,76	1:136,3636
		0,1	7,5	0,97	1:75,0000
		0,15	3,8	0,96	1:25,3333
		0,2125	0,94	1,06	1:4,4235
		0,2125	-	-	-
		-	15	-	-
		0,2125	0,94	1,06	1:4,4235

Tabell:5

Ca: ppm aktiv bestanddel av ACQ C2 (Cu(II) 2-aminoetanolat) (ppm CuO)

Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

Forhold:Ca:Cb

5

Testorganisme	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i> ATCC # 16404	3 dager	425	-	-	-
		-	37,5	-	-
		11	18,8	0,53	1:1,7091
		20	18,8	0,55	1:0,9400
		30	18,8	0,57	1:0,6267
		42,5	18,8	0,60	1:0,4424
		65	18,8	0,65	1:0,2892
		87,5	18,8	0,71	1:0,2149
		110	18,8	0,76	1:0,1709
		200	18,8	0,97	1:0,0940
		30	9,4	0,32	1:0,3133
		42,5	9,4	0,35	1:0,2212
		65	9,4	0,40	1:0,1446
		87,5	9,4	0,46	1:0,1074
		110	9,4	0,51	1:0,0855
		200	9,4	0,72	1:0,0470
		300	9,4	0,96	1:0,0313
		87,5	4,7	0,33	1:0,0537
		110	4,7	0,38	1:0,0427
		200	4,7	0,60	1:0,0235
		300	4,7	0,83	1:0,0157
		425	4,7	1,13	1:0,0111
		300	1,2	0,74	1:0,0040
		425	1,2	1,03	1:0,0028
	7 dager	650	-	-	-
		-	37,5	-	-

		42,5	18,8	0,57	1:0,4424
		65	18,8	0,60	1:0,2892
		87,5	18,8	0,64	1:0,2149
		110	18,8	0,67	1:0,1709
		200	18,8	0,81	1:0,0940
		300	18,8	0,96	1:0,0627
		425	18,8	1,16	1:0,0442
		42,5	9,4	0,32	1:0,2212
		65	9,4	0,35	1:0,1446
		87,5	9,4	0,39	1:0,1074
		110	9,4	0,42	1:0,0855
		200	9,4	0,56	1:0,0470
		300	9,4	0,71	1:0,0313
		425	9,4	0,90	1:0,0221
		87,5	4,7	0,26	1:0,0537
		110	4,7	0,29	1:0,0427
		200	4,7	0,43	1:0,0235
		300	4,7	0,59	1:0,0157
		425	4,7	0,78	1:0,0111
		525	4,7	0,93	1:0,0090
		650	4,7	1,13	1:0,0072
		200	2,4	0,37	1:0,0120
		300	2,4	0,53	1:0,0080
		425	2,4	0,72	1:0,0056
		525	2,4	0,87	1:0,0046
		650	2,4	1,06	1:0,0037
<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	300	-	-	-
		-	60	-	-
		3	30	0,51	1:10,0000
		11	30	0,54	1:2,7273
		20	30	0,57	1:1,5000
		42,5	30	0,64	1:0,7059

		87,5	30	0,79	1:0,3429
		110	30	0,87	1:0,2727
		200	30	1,17	1:0,1500
		0,525	15	0,25	1:28,5714
		3	15	0,26	1:5,0000
		11	15	0,29	1:1,3636
		20	15	0,32	1:0,7500
		42,5	15	0,39	1:0,3529
		87,5	15	0,54	1:0,1714
		110	15	0,62	1:0,1364
		200	15	0,92	1:0,0750
		6,5	7,5	0,15	1:1,1538
		11	7,5	0,16	1:0,6818
		20	7,5	0,19	1:0,3750
		42,5	7,5	0,27	1:0,1765
		87,5	7,5	0,42	1:0,0857
		110	7,5	0,49	1:0,0682
		200	7,5	0,79	1:0,0375
		300	7,5	1,13	1:0,0250
		11	3,75	0,10	1:0,3409
		20	3,75	0,13	1:0,1875
		42,5	3,75	0,20	1:0,0882
		87,5	3,75	0,35	1:0,0429
		110	3,75	0,43	1:0,0341
		200	3,75	0,73	1:0,0188
		300	3,75	1,06	1:0,0125
		300	1,86	1,03	1:0,0062
		300	0,94	1,02	1:0,0031
	72 timer	300	-	-	-
		-	60	-	-
		3	30	0,51	1:10,0000
		11	30	0,54	1:2,7273

		20	30	0,57	1:1,5000
		42,5	30	0,64	1:0,7059
		87,5	30	0,79	1:0,3429
		110	30	0,87	1:0,2727
		200	30	1,17	1:0,1500
		0,525	15	0,25	1:28,5714
		3	15	0,26	1:5,0000
		11	15	0,29	1:1,3636
		20	15	0,32	1:0,7500
		42,5	15	0,39	1:0,3529
		87,5	15	0,54	1:0,1714
		110	15	0,62	1:0,1364
		200	15	0,92	1:0,0750
		6,5	7,5	0,15	1:1,1538
		11	7,5	0,16	1:0,6818
		20	7,5	0,19	1:0,3750
		42,5	7,5	0,27	1:0,1765
		87,5	7,5	0,42	1:0,0857
		110	7,5	0,49	1:0,0682
		200	7,5	0,79	1:0,0375
		300	7,5	1,13	1:0,0250
		11	3,75	0,10	1:0,3409
		20	3,75	0,13	1:0,1875
		42,5	3,75	0,20	1:0,0882
		87,5	3,75	0,35	1:0,0429
		110	3,75	0,43	1:0,0341
		200	3,75	0,73	1:0,0188
		300	3,75	1,06	1:0,0125
		300	1,86	1,03	1:0,0062
		300	0,94	1,02	1:0,0031
<i>Ps. aeruginosa</i>	24 timer	110	-	-	-
ATCC#9027		-	75	-	-

		0,875	37,5	0,51	1:42,8571
		2	37,5	0,52	1:18,7500
		4,25	37,5	0,54	1:8,8235
		8,75	37,5	0,58	1:4,2857
		11	37,5	0,60	1:3,4091
		20	37,5	0,68	1:1,8750
		30	37,5	0,77	1:1,2500
		42,5	37,5	0,89	1:0,8824
		52,5	37,5	0,98	1:0,7143
		65	37,5	1,09	1:0,5769
		4,25	18,75	0,29	1:4,4118
		8,75	18,75	0,33	1:2,1429
		11	18,75	0,35	1:1,7045
		20	18,75	0,43	1:0,9375
		30	18,75	0,52	1:0,6250
		42,5	18,75	0,64	1:0,4412
		52,5	18,75	0,73	1:0,3571
		65	18,75	0,84	1:0,2885
		87,5	18,75	1,05	1:0,2143
		30	9,4	0,40	1:0,3133
		42,5	9,4	0,51	1:0,2212
		52,5	9,4	0,60	1:0,1790
		65	9,4	0,72	1:0,1446
		87,5	9,4	0,92	1:0,1074
		110	9,4	1,13	1:0,0855
		42,5	4,6	0,45	1:0,1082
		52,5	4,6	0,54	1:0,0876
		65	4,6	0,65	1:0,0708
		87,5	4,6	0,86	1:0,0526
		110	4,6	1,06	1:0,0418
	48 timer	200	-	-	-
		-	125	-	-

	0,2	75	0,60	1:375,0000
	2	75	0,61	1:37,5000
	4,25	75	0,62	1:17,6471
	8,75	75	0,64	1:8,5714
	11	75	0,66	1:6,8182
	20	75	0,70	1:3,7500
	30	75	0,75	1:2,5000
	42,5	75	0,81	1:1,7647
	52,5	75	0,86	1:1,4286
	65	75	0,93	1:1,1538
	87,5	75	1,04	1:0,8571
	4,25	37,5	0,32	1:8,8235
	8,75	37,5	0,34	1:4,2857
	11	37,5	0,36	1:3,4091
	20	37,5	0,40	1:1,8750
	30	37,5	0,45	1:1,2500
	42,5	37,5	0,51	1:0,8824
	52,5	37,5	0,56	1:0,7143
	65	37,5	0,63	1:0,5769
	87,5	37,5	0,74	1:0,4286
	110	37,5	0,85	1:0,3409
	200	37,5	1,30	1:0,1875
	42,5	18,75	0,36	1:0,4412
	52,5	18,75	0,41	1:0,3571
	65	18,75	0,48	1:0,2885
	87,5	18,75	0,59	1:0,2143
	110	18,75	0,70	1:0,1705
	200	18,75	1,15	1:0,0938
	42,5	9,4	0,29	1:0,2212
	52,5	9,4	0,34	1:0,1790
	65	9,4	0,40	1:0,1446
	87,5	9,4	0,51	1:0,1074

		110	9,4	0,63	1:0,0855
		200	9,4	1,08	1:0,0470
		87,5	4,6	0,47	1:0,0526
		110	4,6	0,59	1:0,0418
		200	4,6	1,04	1:0,0230
		110	2,3	0,57	1:0,0209
		200	2,3	1,02	1:0,0115
<i>S.aureus</i> ATCC#6538	24 timer	52,5	-	-	-
		-	15	-	-
		0,875	7,5	0,52	1:8,5714
		1,1	7,5	0,52	1:6,8182
		2	7,5	0,54	1:3,7500
		4,25	7,5	0,58	1:1,7647
		6,5	7,5	0,62	1:1,1538
		11	7,5	0,71	1:0,6818
		20	7,5	0,88	1:0,3750
		30	7,5	1,07	1:0,2500
		11	3,8	0,46	1:0,3455
		20	3,8	0,63	1:0,1900
		30	3,8	0,82	1:0,1267
		42,5	3,8	1,06	1:0,0894
		30	1,8	0,69	1:0,0600
		42,5	1,8	0,93	1:0,0424
		52,5	1,8	1,12	1:0,0343
	48 timer	42,5	0,94	0,87	1:0,0221
		52,5	0,94	1,06	1:0,0179
		65	-	-	-
		-	15	-	-
		2	7,5	0,53	1:3,7500
		4,25	7,5	0,57	1:1,7647
		6,5	7,5	0,6	1:1,1538
		8,75	7,5	0,63	1:0,8571

	11	7,5	0,67	1:0,6818
	20	7,5	0,81	1:0,3750
	30	7,5	0,96	1:0,2500
	42,5	7,5	1,15	1:0,1765
	20	3,8	0,56	1:0,1900
	30	3,8	0,71	1:0,1267
	42,5	3,8	0,91	1:0,0894
	52,5	3,8	1,06	1:0,0724
	65	1,8	1,12	1:0,0277
	65	0,94	1,06	1:0,0145

Tabell:6

Ca: ppm aktiv bestanddel av CAPMUL GML(glyserol monolaurat)

Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

5 Forhold:Ca:Cb

Testorganisme	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i> ATCC # 16404	3 dager	11000	-	-	-
		-	37,5	-	-
		200	18,8	0,52	1:0,0940
		425	18,8	0,54	1:0,0442
		650	18,8	0,56	1:0,0289
		1100	18,8	0,60	1:0,0171
		2000	18,8	0,68	1:0,0094
		3000	18,8	0,77	1:0,0063
		4250	18,8	0,89	1:0,0044
		5250	18,8	0,98	1:0,0036
		6500	18,8	1,09	1:0,0029
		1100	9,4	0,35	1:0,0085
		2000	9,4	0,43	1:0,0047
		3000	9,4	0,52	1:0,0031
		4250	9,4	0,64	1:0,0022

	7 dager	5250	9,4	0,73	1:0,0018
		6500	9,4	0,84	1:0,0014
		11000	4,7	1,13	1:0,0004
		11000	2,4	1,06	1:0,0002
		11000	-	-	-
		-	37,5	-	-
		2000	18,8	0,68	1:0,0094
		3000	18,8	0,77	1:0,0063
		4250	18,8	0,89	1:0,0044
		5250	18,8	0,98	1:0,0036
		6500	18,8	1,09	1:0,0029
		1100	18,8	0,60	1:0,0171
		11000	9,4	1,25	1:0,0009
		11000	4,7	1,13	1:0,0004
		11000	2,4	1,06	1:0,0002
<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	11000	-	-	-
		-	30	-	-
		525	15	0,55	1:0,0286
		875	15	0,58	1:0,0171
		1100	15	0,60	1:0,0136
		2000	15	0,68	1:0,0075
		3000	15	0,77	1:0,0050
		4250	15	0,89	1:0,0035
		5250	15	0,98	1:0,0029
		6500	15	1,09	1:0,0023
		4250	7,5	0,64	1:0,0018
		5250	7,5	0,73	1:0,0014
		6500	7,5	0,84	1:0,0012
		8750	7,5	1,05	1:0,0009
		5250	3,75	0,60	1:0,0007
		6500	3,75	0,72	1:0,0006
		8750	3,75	0,92	1:0,0004

	72 timer	11000	3,75	1,13	1:0,0003
		5250	1,86	0,54	1:0,0004
		6500	1,86	0,65	1:0,0003
		8750	1,86	0,86	1:0,0002
		11000	1,86	1,06	1:0,0002
		11000	0,94	1,03	1:0,0001
		11000	-	-	-
		-	30	-	-
		1100	15	0,60	1:0,0136
		2000	15	0,68	1:0,0075
		3000	15	0,77	1:0,0050
		4250	15	0,89	1:0,0035
		5250	15	0,98	1:0,0029
		6500	15	1,09	1:0,0023
		5250	7,5	0,73	1:0,0014
		6500	7,5	0,84	1:0,0012
		8750	7,5	1,05	1:0,0009
		11000	1,86	1,06	1:0,0002
		11000	0,94	1,03	1:0,0001
<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC#9027	24 timer	11000	-	-	-
		-	125	-	-
		525	75	0,65	1:0,1429
		650	75	0,66	1:0,1154
		875	75	0,68	1:0,0857
		1100	75	0,70	1:0,0682
		2000	75	0,78	1:0,0375
		3000	75	0,87	1:0,0250
		4250	75	0,99	1:0,0176
<i>S.aureus</i> ATCC#6538	24 timer	650	-	-	-
		-	15	-	-
		300	7,5	0,96	1:0,0250
		400	7,5	1,12	1:0,0188

	48 timer	2000	-	-	-
		-	15	-	-
		300	7,5	0,65	1:0,0250
		650	7,5	0,83	1:0,0115
		875	7,5	0,94	1:0,0086
		1100	7,5	1,05	1:0,0068

Tabell:7

Ca: ppm aktiv bestanddel av CAPMUL PG12 (propylenglykolmonolaurat)

Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

5 Forhold:Ca:Cb

Testorganisme	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i> ATCC # 16404	3 dager	1100	-	-	-
		-	37,5	-	-
		110	18,8	0,60	1:0,1709
		200	18,8	0,68	1:0,0940
		300	18,8	0,77	1:0,0627
		425	18,8	0,89	1:0,0442
		525	18,8	0,98	1:0,0358
		650	18,8	1,09	1:0,0289
		1100	2,4	1,06	1:0,0022
	7 dager	1100	-	-	-
		-	75	-	-
		300	37,5	0,77	1:0,1250
		425	37,5	0,89	1:0,0882
		525	37,5	0,98	1:0,0714
		1100	2,4	1,03	1:0,0022
<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	1100	-	-	-
		-	30	-	-
		52,5	15	0,55	1:0,2857
		110	15	0,60	1:0,1364

		200	15	0,68	1:0,0750
		300	15	0,77	1:0,0500
		425	15	0,89	1:0,0353
		525	15	0,98	1:0,0286
		650	15	1,09	1:0,0231
		1100	0,94	1,03	1:0,0009
	72 timer	1100	-	-	-
		-	30	-	-
		52,5	15	0,55	1:0,2857
		110	15	0,60	1:0,1364
		200	15	0,68	1:0,0750
		300	15	0,77	1:0,0500
		425	15	0,89	1:0,0353
		525	15	0,98	1:0,0286
		650	15	1,09	1:0,0231
		1100	0,94	1,03	1:0,0009

Tabell:8

Ca: ppm aktiv bestanddel av CAPMUL PG8 (propylenglykolkaprylat)

5 Cb: ppm aktiv bestanddel av MBIT(N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on)

Forhold:Ca:Cb

Testorganisme	Kontaktid	Ca	Cb	S.I.	Ca:Cb
<i>A. niger</i> ATCC # 16404	3 dager	875	-	-	-
		-	37,5	-	-
		42,5	18,8	0,55	1:0,4424
		65	18,8	0,58	1:0,2892
		87,5	18,8	0,60	1:0,2149
		110	18,8	0,63	1:0,1709
		200	18,8	0,73	1:0,0940
		300	18,8	0,84	1:0,0627

	7 dager	425	18,8	0,99	1:0,0442
		425	9,4	0,74	1:0,0221
		525	9,4	0,85	1:0,0179
		650	9,4	0,99	1:0,0145
		525	4,7	0,73	1:0,0090
		650	4,7	0,87	1:0,0072
		875	4,7	1,13	1:0,0054
		650	2,4	0,81	1:0,0037
		875	2,4	1,06	1:0,0027
		650	1,2	0,77	1:0,0018
		875	1,2	1,03	1:0,0014
		1100	-	-	-
		-	75	-	-
		525	37,5	0,98	1:0,0714
		650	37,5	1,09	1:0,0577
		650	18,8	0,84	1:0,0289
		875	18,8	1,05	1:0,0215
		875	9,4	0,92	1:0,0107
		1100	9,4	1,13	1:0,0085
		875	4,7	0,86	1:0,0054
		1100	4,7	1,06	1:0,0043
		875	2,4	0,83	1:0,0027
		1100	2,4	1,03	1:0,0022
		1100	1,2	1,02	1:0,0011
<i>C.albicans</i> ATCC # 10231	48 timer	200	-	-	-
		-	30	-	-
		65	15	0,83	1:0,2308
		87,5	15	0,94	1:0,1714
		110	15	1,05	1:0,1364
		110	7,5	0,80	1:0,0682
		200	3,75	1,13	1:0,0188
		200	1,86	1,06	1:0,0093

		200	0,94	1,03	1:0,0047
	72 timer	200	-	-	-
		-	30	-	-
		65	15	0,83	1:0,2308
		87,5	15	0,94	1:0,1714
		110	15	1,05	1:0,1364
		200	0,94	1,03	1:0,0047

Patentkrav

1. Mikrobiocidisk preparat, k a r a k t e r i s e r t v e d at det inneholder:

(a) N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on, og

(b) propylenglykolkaprylat.

5

2. Mikrobiocidisk preparat i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at vektforholdet mellom propylenglykolkaprylat og N-metyl-1,2-benzisotiazolin-3-on er fra 1:0,442 til 1:0,0018.