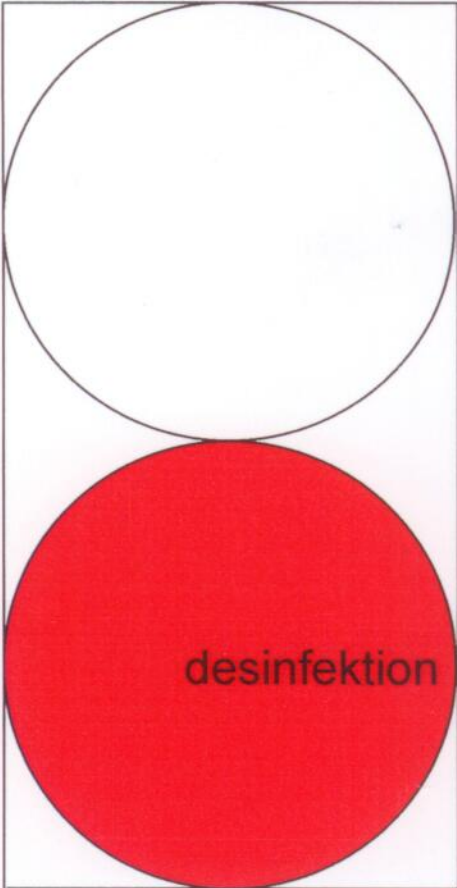


1999.

 <p>desinfektion</p>	<p>Rodalon[®]</p> <p>Desinfektion Maskiner Redskaber Inventar Køle-fryserum Lagerrum Toilet- og baderum</p> <p>Antistatisk effekt Gulv- og vægbeklædning Inventar Tekstiler</p>
	<p>Rodalon[®]</p>

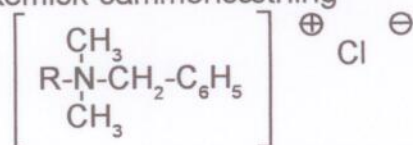
Rodalon er virksomt over for almindeligt forekommende grampositive bakterier og svampe.

Rodalon har antistatisk virkning.

Rodalon

Sammensætning Rodalon er en vandig opløsning af alkyldimethylbenzylammoniumchlorid også kaldet benzalkoniumchlorid.

Kemisk sammensætning



Hvor R er en blanding af ca. 60% C₁₂H₂₅ og ca. 40% C₁₄H₂₉

Egenskaber

Rodalon er virksomt over for almindeligt forekommende grampositive bakterier og svampe.

Med almindelig Rodalon-brugsopløsning kan man ikke forvente effekt over for alle gram-negative bakterier og ingen effekt over for sporer og virus.

Rodalon nedsætter vands overfladespænding.

Rodalon har antistatisk virkning.

Rodalon kan fjerne dårlig lugt.

Rodalon er uden lugt.

Rodalon kan fortyndes med vand, ethanol og propanol.

Rodalon må ikke blandes med almindelig sæbe og an-ioniske tensider.

Vægtfylde ved 25°C:

Rodalon 10% - 0,994 g/ml

Rodalon 50% - 0,980 g/ml

Rodalon er effektivt i brugsopløsninger over et stort pH-område, dog således at effekten stiger med voksende pH op til pH 9.

Holdbarhed

Rodalon i koncentrationerne 5%, 10%, 50% har en holdbarhed på 3 år. Rodalon er også stabil i brugsopløsninger, men brugsopløsninger på 0,5% og lavere bør bruges frisk fremstillede.

Kulde- og varmebestandighed

Rodalon 50% kan blive uklar ved lav temperatur, men uklarheden forsvinder igen ved stuetemperatur, og præparatets oprindelige egenskaber bevares fuldt ud efter omrystning.

Rodalon

Rodalon bør opbevares frostfrit.

Effekten bevares selv ved kogning af brugsopløsningen.

Toxicitet

Benzalkoniumchlorid kan betragtes som sundhedsskadelig.

LD₅₀ (oral rotte): ca 900 mg/kg.

Dødelig dosis for et menneske ca 1-5 g af en koncentreret opløsning.

Rodalon virker ætsende på hud og slimhinder.

Irritativ effekt på øjne og slimhinder er observeret ved koncentrationer ned til 0,1-1%.

Akut irritativ effekt på huden, er observeret ved koncentrationer ned til 1%.

Ved gentagen eksponering ses irritativ effekt ved koncentrationer < 1%.

Langvarig gentagen hudkontakt med produktet kan medføre allergisk eller toksisk eksem.

Førstehjælp

I tilfælde af øjenkontakt skylles straks med vand. Søg læge og fortsæt skylningen under transport.

Ved hudkontakt fjernes gennemvædet tøj og der skylles med rigeligt vand.

Miljøpåvirkning

Rodalon er nedbrydelig i de fleste rensningsanlæg.

Rodalon bør ikke udledes direkte til vandløb.

Materialepåvirkning

De fleste metaller påvirkes ikke mærkbart af brugsopløsninger.

Rodalon kan give kloridtæring på jern og på rustfrit stål af dårlig kvalitet. Dette kan modvirkes af soda. Også aluminium kan angribes. Plast angribes ikke. Derimod kan gummi blive "fedtet" på overfladen ved at ligge i brugsopløsningen, ligesom eventuelle farvestoffer i gummiet kan diffundere ud.

Evt. korrosion af metaller kan modvirkes ved tilsætning 2 g soda eller 2 g trinatriumfosfat pr. liter brugsopløsning. De to stoffer forstærker yderligere rens- og desinfektionsevnen.

Koncentration

Koncentrationsangivelse 5%, 10% og 50% angiver mængden af aktivt stof. Ved fremstilling af brugsopløsninger skal der derfor tages

Rodalon

hensyn til, at f.eks. Rodalon 50% indeholder 5 gange mere aktivt stof end Rodalon 10%.

Indvirkningstid I temperaturområdet 20°C-30°C bør indvirkningstiden ikke være under 20 minutter.

**Rodalon
brugsopløsning**

Generelt anvendes Rodalon i en brugsopløsning, der indeholder 0,5-1% aktivt stof i vand.

Det gælder for eksempel ved desinfektion af borde, gulve, vægge og inventar.

Der skal altid rengøres grundigt og skylles efter med rent vand før anvendelse af Rodalon.

Eksempler på fremstilling af brugsopløsninger af Rodalon.

Anvendelsesområder	Aktivt stof i brugsopløs.	Ønsket mængde brugsopløs.	Der benyttes nedenstående mængder:	
			Rodalon 10 %	Rodalon 50%
Desinfektion af formodet inficeret materiale efter rengøring	1%	1 liter	100 ml	20 ml
		2 liter	200 ml	40 ml
		5 liter	500 ml	100 ml
		10 liter	1000 ml	200 ml
Generel desinfektion Lugtfjerning	0,5%	1 liter	50 ml	10 ml
		2 liter	100 ml	20 ml
		5 liter	250 ml	50 ml
		10 liter	500 ml	100ml
Antistatisk effekt Opbevaring af emner	0,1%	1 liter	10 ml	2 ml
		2 liter	20 ml	4 ml
		5 liter	50 ml	10 ml
		10 liter	100ml	20 ml

Rodalon

Anvendelse i praksis

Generelt

Der skal altid foretages en omhyggelig rengøring forud for desinfektionen for at denne kan blive effektiv.

Ved stærk forurening kan Rodalon i 1% koncentration med fordel anvendes som desinficerende rengøringsmiddel. Efter afskylning desinficeres påny med en brugsopløsning indeholdende 0,5% aktivt stof.

Desinfektion

Overflader, instrumenter, inventar m.m.

Desinfektion opnås efter en kontakttid på ca. 20 minutter ved stuetemperatur. Ved højere temperaturer kan kontakttiden blive kortere, f.eks. er ca. 10 minutter tilstrækkelig ved 35°C.

Køle- og fryserum

Afvaskning eller sprøjtning af køle- og fryserum foretages med en brugsopløsning, der indeholder 0,5% aktivt stof, uden efterskylning med vand.

Hvis temperaturen er under 10°C, bør koncentrationen fordobles.

Badeafdelinger

Til dette formål bør anvendes en brugsopløsning indeholdende 0,5% aktivt stof uden efterskylning med vand.

Ud over den desinficerende effekt kan Rodalon fjerne dårlig lugt i baderum.

Opbevaring af emner

Emner, der vanskeligt lader sig tørre og samtidig ønskes holdt med lavt kimtryk over længere tid, kan efter grundig rengøring og afskylning opbevares i en Rodalon-brugsopløsning indeholdende 0,1% aktivt stof.

Statisk elektricitet

I lokaler, hvor der forekommer statisk elektricitet, kan dette modvirkes ved afvaskning med eller påsprøjtning af en Rodalon-brugsopløsning indeholdende 0,1% aktivt stof.

Rodalon

Godkendelser

Desinfektion

Veterinærdirektoratet har den 24.2.1977 under j.nr. K.K. 522-1977-02-24 udtalt, at Rodalon må anvendes på de af landbrugsministeriet til eksport autoriserede kødvirksomheder på betingelse af, at brugsanvisningen følges. Med tilladelsen er ikke taget stilling til den teknologiske effekt.

Levnedsmiddlestyrelsen har 9. januar 1997 under j.nr.581. 1520-0043 godkendt Rodalon til anvendelse som desinfektionsmiddel i virksomheder omfattet af bekendtgørelsen om levnedsmiddelhygiejne og egenkontrol m.v.

Rodalon

Appendix - afprøvninger

Baktericid effekt over for forskellige mikroorganismer

Metodik

20µl mikroorganismesuspension overførtes til 5 ml Rodalon-opløsninger af given koncentration i 1% K-fosfat pH 7,0 og ved 20°C. Efter 5 og 10 minutters indvirkningstid overførtes 1 øje heraf til 5 ml inhibitoropløsninger af 1% Tween 80 i kødvands-pepton-bouillon hhv. Sabouraudbouillon. Disse inhibitoropløsninger inkuberedes 2 døgn ved 37°C hhv. 2-7 døgn ved 27°C og aflæstes for vækst. Resultaterne angiver den mindste koncentration af aktivt stof, der resulterede i, at væksten udeblev.

Som mikroorganismer anvendtes:

Staph.aureus ATCC 6538, 22 timers KPБ-kultur.

Str.faecium NCIB 11181, 22 timers KPБ-kultur.

Sarcina lutea ATCC 9341, 22 timers KPБ-kultur.

Bac.subtilis, SSI (vegetativ), 22 timers KPБ-kultur.

E.coli ATCC 11775, 22 timers KPБ-kultur.

Salm.senftenberg, 22 timers KPБ-kultur.

Ps.aeruginosa ATCC 19582, 22 timers KPБ-kultur.

Sacc.carlsbergensis ATCC 9080, 22 timers maltagarkultur, opslemmet i 0,9% NaCl.

Candida albicans, 22 timers Sabouraudagarkultur, opslemmet i 0,9% NaCl.

Aspergillus niger, 7 døgn Sabouraudagarkultur, opslemmet i 0,9% NaCl.

Penicillium notatum, 7 døgn Sabouraudagarkultur, opslemmet i 0,9% NaCl.

Resultat

Mikroorganisme	Koncentration af Rodalon med given drabseffekt efter	
	5 min.	10 min.
Staph.aureus	60 mg/l	50 mg/l
Str. faecium	22 mg/l	17 mg/l
Sarcina lutea	15 mg/l	12 mg/l
Bac. subtilis	11 mg/l	8 mg/l
E.coli	35 mg/l	24 mg/l
Salm. senftenberg	30 mg/l	20 mg/l
Ps.aeruginosa	125 mg/l	50 mg/l
Sacc. carlsbergensis	50 mg/l	40 mg/l
Candida albicans	90 mg/l	70 mg/l
Aspergillus niger	250 mg/l	140 mg/l
Penicillium notatum	330 mg/l	110 mg/l

Rodalon

Antimikrobiel effekt overfor forskellige plantepatogene mikroorganismer

Ved suspensionsforsøg er der undersøgt antimikrobiel effekt in vitro af Rodalon overfor en lang række forskellige plantepatogene svampe og bakterier.

Metode

Mikroorganismesuspensioner overførtes til 5 ml Rodalon-opløsninger af forskellige koncentrationer i postevand ved 20°C. Efter forskellige indvirkningstider overførtes 20-200µl af reaktionsblandingerne til 5 ml inhibitoropløsninger (bestående af de respektive mikroorganismers opformeringssubstrat tilsat 2% Tween 80). Inhibitoropløsningerne inkuberedes ved mikroorganismernes respektive opformeringstemperatur hhv. opformeringstider. Herefter aflæstes for synlig vækst.

Resultat

Laveste koncentrationer af Rodalon (BKC) mg/l som ikke giver vækst.

Mikroorganisme	Indvirkningstid i min.		
	5	10	30
Fusarium Oxysporum (Agurk)	50	25	25
Fusarium Oxysporum Fatsia japonica	80	60	45
Fusarium Oxysporum f.sp. cactorum	63	56	31
Fusarium Culmorum (Nellike)	56	31	25
Phytophthora nic. var.par. (Sinningia)	63	23	18
Pythium Debaryanum	44	39	36
Pythium Ultimum (Tomat)	47	29	28
Rhizoctonia Solani Trichosporon	158	150	169
Cylindrocladium scoparium (Azalea)	48	44	33
Erwinia Chrysantemi	25	25	-
Xanthomonas Pelargoniae	25	25	-

Konklusion

Under de anførte omstændigheder synes de fleste mikroorganismer at være meget følsomme overfor Rodalon i lave koncentrationer. Det skal understreges, at der er tale om mikroorganismer, som forefindes i vandige suspensioner, og de er dermed let tilgængelige for Rodalon. Derfor er det ikke muligt at drage direkte paralleller til, hvilke kombinationer af koncentrationer, indvirkningstider og temperaturer, der bør anvendes til de mangfoldige forskellige desinfektionsopgaver. Endvidere er disse forsøg udført på blandinger af vegetative kim og sporer, og der er ikke taget hensyn til evt. sclerotiers følsomhed.

Rodalon

Effekt som generelt desinfektionsmiddel

Metodik

Suspensioner af mikroorganismer tilsattes 20% hesteserum. 0,5 ml heraf overførtes til 5 ml Rodalon-opløsninger af given konc. i postevand (18-20°H) ved 22°C. Efter 5 minutters indvirkningstid overførtes 0,5 ml heraf til 5 ml inhibitoropløsning af 1% Tween 80 i kødvands-pepton-bouillon hhv. Sabouraudbouillon. På disse inhibitoropløsninger foretoges kimtællinger på Plate-Count-Agar ved 37°C, henholdsvis på Sabouraudagar ved 27°C. Herudfra samt fra suspensionernes startkimal beregnedes inaktiveringsfaktoren = antal kim i suspensionen **før** desinfektionen/antal kim i suspensionen **efter** desinfektionen.

Som mikroorganismer anvendtes:

Staph.aureus ATTC 6538, 22 timers kultur i KPB.

E.coli ATCC 11775, 22 timers kultur i KPB.

Ps.aeruginosa ATCC, 19582, 22 timers kultur i KPB.

Candida albicans, 2 døgn kultur på Sabouraudagar, opslemmet i 0,9% NaCl.

Aspergillus niger, 7 døgn kultur på Sabouraudagar, opslemmet i 0,9% NaCl.

Resultat

Koncentration af Rodalon	Inaktiveringsfaktor, 5 min. og 20°C				
	Staph. aureus	E. coli	Ps. aeruginosa	Candida albicans	Asp. niger
1,00%				$\geq 5 \cdot 10^5$	
0,70%			$\geq 4 \cdot 10^6$	44.000	
0,50%			$\geq 4 \cdot 10^6$	38.000	
0,30%			$4 \cdot 10^5$	26.000	$\geq 1 \cdot 10^5$
0,20%			40.000	600	$\geq 1 \cdot 10^5$
0,10%		$\geq 4 \cdot 10^6$	800		20.000
0,05%		$\geq 4 \cdot 10^6$	<200		8.000
0,03%	$\geq 4 \cdot 10^6$	14.000			
0,02%	$\geq 4 \cdot 10^6$	7.000			
0,01%	$1 \cdot 10^6$	<200			
0,005%	200	<200			

Rodalon

Absorption af Rodalon

Metodik

Der blev fremstillet to opløsninger à 100 ml indeholdende 0,1% Rodalon med opløsningsmidlerne vand og 60% vægt/vægt ethanol-vand.

Heri blev der i hver opløsning successivt dyppet 4 stk. 1 g vattotter. Hver tot lå i opløsningen 2 min., hvorefter den blev taget op og væsken i den klemt tilbage i glasset. Efter hver tot blev der udtaget prøve af opløsningen til analyse.

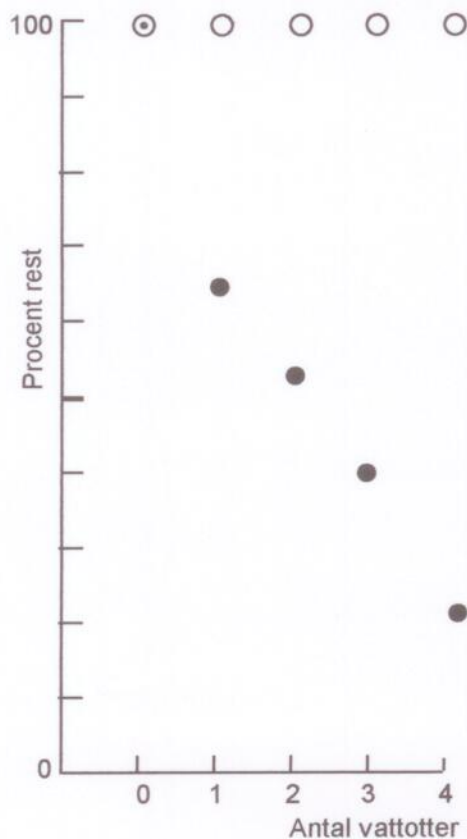
Resultatet ses af kurverne på næste side. Fra den vandige opløsning (●) fjernes Rodalon meget kraftigt, mens der intet fjernes fra den alkoholiske opløsning (○). Man skal følgelig være forsigtig med at behandle vat eller tekstilstoffer ved successive dypninger i vandige Rodalon-opløsninger.

Men tilsvarende gælder det, at også bakterier optager Rodalon fra en vandig opløsning; men næppe i større omfang fra en alkoholisk.

Hvis man derfor desinficerer med en alkoholisk Rodalon-opløsning, får man kun nytte af Rodalonen, hvis man lader alkoholen fordampe bort. Skyller man det bort med vand eller alkohol, er Rodalon-indholdet spildt.

Tilsvarende forhold gælder også for andre typer af desinfektionsmidler.

Rodalon



Pakning

Rodalon Inde (5%) Plasticflasker 8 x 1 liter

Rodalon Ude (9,5%) Plasticflasker 8 x 1 liter

Rodalon 10% Plasticdunke 4 x 5 liter
Plasticdunke à 10 liter

Rodalon 50% Plasticdunke à 25 kg

Udarbejdet af:

Superfos Biosector

Frydenlundsvej 30

2950 Vedbæk

Tlf: 45 67 00 00

Fax: 45 67 20 31