

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 30 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. SEPTEMBRA 1925.

PATENTNI SPIS BROJ 3128.

Dr. Friedrich Grossmann, lekar, Budimpešta

Postupak za izradu sredstva za dezinfekciju.

Prijava od 22. avgusta 1923.

Važi od 1. maja 1924.

Na osnovu teoriskih rasudjivanja izgleda korisno sredstvo za dezinfekciju, koje sadrži za potpomaganje dezinfekcionog dejstva formaldehida, osim tormaldehida još alkalije, dakle hidroksiljon u rastvoru. Pred alkalnom reakcijom naime može se očekivati povoljno dejstvo s obzirom na dva načina. Prvo se pojavljuje kao moguće iskorišćavanje nagomilavanja tormaldeida u materijama za dezinficiranje, s obzirom na to, da alkalije oslobodjavaju kao što je poznato keratin i sluzaste supstance, dalje potpomaže emulziju masnoće. S druge strane je ovo uzimanje opravdano, što se u tome slučaju ima podupirati i neposredno baktericidno dejstvo formaldeida, kao što je to već poznato kod kiselo reagirajućih rastvora.

Upotrebi alkalija stoji pak na suprot to, što se alkalni hidrokisid i formaldeid međusobno rastvaraju, tako koncentracija oba sredstva dotle opada, dok se koncentracija u relativno malim količinama bivšeg sredstva ne približi nuli. Ako je, primera radi, spremljen rastvor sa 16% NaOH i 10% H₂CO, iz njega će gotovo postupno nestati formaldeid kroz nekoliko dana i količina luga znatno će se smanjiti prema sledejućoj tabeli:

	H ₂ CO	HaHO
Pri pripravljanju	10%	16%
posle 2 dana	1.5%	7%
posle 10 dana	0.3%	5.5%

Ako se uzme manje, primera radi 5% NaHO i 10% formaldeida, onda nastaje lug skoro sasvim, a i koncentracija tormaldeida znatno opadne.

	N ₂ CO	HaHO
Kod pripravljanja	10%	5%
posle 1 dana	8%	2.9%
posle 10 dana	5.8%	0.7%
posle 20 dana	5.2%	0.1%

Podupiranje dejstva formaldeida pomoću alkalija ne može se dakle time praktično na onom putu ostvariti, pošto posle kratkog vremena jedan deo smeše sasvim nestane a i količina se drugog znatno smanji, tako, da namerno kombinovano dejstvo ne može da se ostvari.

Pronalazač je dakle našao da se napred napomenuta korisna lužna dejstva sa rastvorima koji sadrže aktuel hidroksiljona, ali nasuprot tome sadrže alkalije u dovoljnoj količini, mogu praktično uspešno ostvariti, jer pri jedinjenju rastvora koji je potreban za upotrebu biva hidroksiljon slobodan i aktuelan u dovoljnoj količini.

Pronalazač je utvrdio iznenadjujuću činjenicu, da se izvanredno povoljni rezultati postižu, ako se rastvor formaldeida ne pomeša sa alkalihidrooksidom (već izuzev soli buterne kiseline) sa soli koje se rastvaraju sa alkalnom reakcijom kao alkalikarbonat, alkali bikarbonat, kao i soli raznih kiselina, fosfora i sumpora, koji alkalnom rastvoru reagiraju i t. d. Koncentracija ovakvih rastvora jeste, ne obazirući se na gubitke, koji se pokazuju prvih dana potpuno konstantna, dok je njeno baktericidno dejstvo znatno veće od onog običnog rastvora formaldehida jednake koncentracije, ma da pomenute soli u sebi pri pomenutim

koncentracijama uopšte nemaju jedno bakteri-
cidno dejstvo.

Izvršljivost rastvora jeste ovim primerom
označena:

	H ₂ CO	N ₂ CO ₃
Kod pripravljanja	10 ⁰ / ₀	11 ⁰ / ₀
posle 1 dana	9 ⁰ / ₀	nije
posle 12 dana	9 ⁰ / ₀	sigurno
posle 26 dana	9 ⁰ / ₀	9.8 ⁰ / ₀ .

Izvršeni su pokušaji i za određivanje bak-
tericidnog dejstva srestva. Kod ovih pokušaja
jesu bakterije u različitim razblaživanjima glav-
nog rastvora uneseni 1/2 — 1 časa i ova onda
unose u smeru za kulturu bakcila. Svakom

cm.³ rastvora jeste dodana jedna kap bakt.
kolimulsiona. Izrada emulsije vrši se rastav-
ljanjem bakterijske kulture, koja se obrazuje na
kosoj agarnoj površini u 2 cm³ vode. Slični
su opiti i na ovaj način izvedeni, što su u
rastvorima iste vrste postavljena svileni vlakna
koja su zagnjurenjena u jednu debelu etafilokcen
emulziju. Rezultati pokazuju sledujuće tabele;
u njima znači znak + da su ostale bakterije
ostale sposobne t. j. da su se po unošenju u
smesu za kulturu razmnožili, dok znak —
znači umrtvavanje bakterija, naime da je sme-
sa za kulturu takodje po unošenju ostala
čista.

I sa stafilokoksenima

	trajanje uticaja	rastvaranje glavnih rastvora			
		20x	40x	80x	160x
10 ⁰ / ₀ H ₂ CO	1/2 sata	—	—	+	+
10 ⁰ / ₀ K ₂ CO ₃ u vodenom rastvoru	1 sat	—	—	—	+
10 ⁰ / ₀ H ₂ CO u vodenom rastvoru	1/2 sata	—	+	+	+
	1 sat	—	+	+	+
10 ⁰ / ₀ K ₂ CO ₃ u vodenom rastvoru	1/2 sata	+	+	+	+
	1 sat	+	+	+	+

II sa bakt. koli.

	trajanje uticaja	rastvaranje glavnog rastvora					
		20x	40x	80x	160x	320x	640x
10 ⁰ / ₀ H ₂ CO u vodenom rastvoru	1/2 sata	—	—	—	+	+	+
10 ⁰ / ₀ K ₂ CO ₃	1 sat	—	—	—	—	+	+
16 ⁰ / ₀ H ₂ CO u vodenom rastvoru	1/2 sata	—	—	+	+	+	+
	1 sat	—	—	+	+	+	+
16 ⁰ / ₀ K ₂ CO ₃ u vodenom rastvoru	1/2 sata	+	+	+	+	+	+
	1 sat	+	+	+	+	+	+

Tabela pokazuje po tome da karbonatni ras-
tvor formaldeida postiže isto baktericidno dej-
stvo u 2 — 4 puta više razblaživanja kao je-
dan običan rastvor formaldeida, dok rastvor
karbonata kao što je poznato, sam po sebi u
primenjenim koncentracijama nema uopšte ni-
kakvo baktericidno dejstvo.

Rastvor, koji obrazuje pronalazak jeste da-
kle izvanredno dobar za najrazličitije desin-
fekcione ciljeve npr. za pranje ruku, za desin-
fekciju hirurških instrumenata, rublja, izmeta,
izpljuvaka, gnoja, za ispiranje rana, za vagi-
nalna ispiranja, itd. Cijevima ove vrste odgo-
vara rastvor sa 5 do 20⁰/₀ formaldeida i 5
do 40⁰/₀ alkalikarbonata, koji se mogu upo-

trebiti razblaženi 20 do 100 puta. U jednom
ovakvom razblaživanju postao je pomoću hi-
drolize i disocijacije OH — jona u dovoljnoj
količini, da osigura opisano korisno dejstvo.
Korisnost srestva za dezinficiranje jeste nje-
govim uništavanjem mirisa srestvom povećana,
dalje i pomoću okolnosti, što se spravlja na
vrlo prost način i iz lako dobijajućih materi-
ja. Srestvo za dezinfekciju pravi rastvor bistar
kao voda, koji se može držati bez obrazova-
nja taloga.

Opisani rastvori mogli bi se zameniti, ra-
zume se po sebi, sa raznim drugim materija-
ma, npr. mirisnim materijama i sa drugim
materijama sa dezinfekujućim dejstvom. Na

mesto formaldeida može se upotrebiti jedan njegov polimer.

Srestvo za dezinfeksiju saobrazno pronalasku ima prema drugim srestvima za dezinfekciju, naročito rastvora od sapuna i formaldeida jedno bitno preimućstvo, što nije uljasto. Dok dalje od rastvora formaldeid sapuna, sapun pri razblaživanju sa običnom vodom ispada delimično i time se smanjuje dejstvo, sadrži svestvo za dezinfekciju, saobrazno pronalasku, i pri rastvaranju sa vodom, potpuno dejstvo svojih sastavnih delova i ostaje i dalje bistro.

Pod oznakom „Formobas“ poznato je jedno srestvo za dezinfekciju, koje se sastoji iz rastvora formaldeida i sadrži u maloj meri boraks. Ovaj rastvor ne može se zbog svojeg sasvim malog alkaliteta nazvati alkalnim, u ostalom cilja dodatak boraksa po sopstvenim

podacima proizvođača na povišenje dezinficirajućeg dejstva, što tako isto ne bi moglo biti moguće, zbog male sadržine boraksa, već otstranjavanje polimerizacije formaldeida.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Postupak za izradu srestava za dezinfekciju u obliku rastvora, debivenog formaldeidom ili polimerom ovoga, naznačen time, što se dodaju soli, koje se rastvaraju sa alkalnim reakcijama, u cilju povećanja dezinfekcione sile.

2.) Postupak za izradu dezinfekcionog srestva prema zahtevu 1. naznačen time, što sadrži osim formaldeida (ili polimera ovoga) alkalne karbonate, alkalne bikarbonate, soli, koje se rastvaraju sa alkalnom reakcijom različite kiseline fosfora i sumpora same ili više njih zajedno.

