

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 45 (7)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 septembra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10344

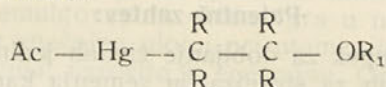
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Nemačka.

Postupak za dobijanje živinih jedinjenja, podernih za sterilizaciju semena kao i za konzerviranje i dezinfekciju.

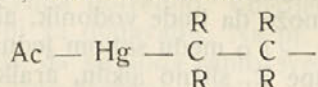
Prijava od 27 aprila 1932.

Važi od 1 februara 1933.

Nadeno je, da se živina jedinjenja opšte formule:



u kojoj Ac može da bude hidroksil, ili jedna proizvoljna grupa obrazovana sa živinim solima ili kompleksnim solima (acetat, laktat, oksalat, sulfat, hlorid, rodanat itd.), R može da bude vodonik, aikal, aralkil ili atil — i to međusobom jednake ili proizvoljno različite grupe — R₁ slično aikilu, aralkilu, ariju ili ostatku



da se dakle takva živina jedinjenja mogu proizvesti u glatkoj reakciji i na taj način, da se na rastvor nekog ugljeničnog jedinjenja sa adicione-sposobnim dvojnim vezivanjem pusti da deluje živin oksid u nekom alkoholu uz učešće kiselih reagensa, kao kiselina ili kiselih soli. U živina jedinjenja, koja se tako mogu dobiti, alkohol, upotrebljen kao rastvorno sredstvo, stupio je na poznati način u obliku alkoksili aralkoksi-grupe. Treba naglasiti, da se kiselih reagensi i u vodenom rastvoru mogu dodati alkoholnom reakcionom mediju pri proizvodnji alkoksi- odnosno aralkoksi-jedinjenja.

Jedinjenja, koja se mogu dobiti prema novom postupku, treba da nadu primenu u tehničke i farmaceutske svrhe, naročito

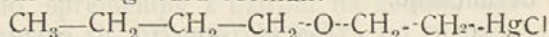
kao sredstvo za sterilizaciju semena i za konzerviranje i dezinfekciju. Ona se za tu svrhu upotrebljavaju ili sama za sebe ili u mešavini sa uobičajenim sredstvima za razblaživanje, kao talk, infuzorna zemlja, kreda, soda, ili sa drugim materijama, koji deluju fungicidno (uništavajući gljive), kao metilarzinoksid, fenilarzinoksid, a u izvesnim prilikama i dodatkom rastvornih sredstava, kao na pr. izopropilnaftalinsulfokiselog natrijuma. Ova se sredstva upotrebljavaju u navedene svrhe na uobičajeni način. Ona se mogu upotrebiti u suvom ili vlažnom postupku sterilizacije sa neutralnom materijom kao talk, ili razblaženom sodom, da unište izazivače bolesti, koje se spolja nahaćaju na semenju, kao na pr. tvrda snet (glavnica) meka snet (gar), gramineum itd.

Primer 1. Mešavina od 200 cm³ alkohola i 5 gr mravlje kiseline treba dodati 22 gr živinog oksida uz mešanje i uvođenje etilena. Posle kratkog vremena crveni živin oksid nestane i reakcija je završena. Suvišni alkohol se ukanja destilacijom u vakuumu, zaostatak se rastvori u vodi, rastvor se filtrira i pomoću 100 cm³ 10%-nog rastvora kuhinjske soli istaloži se supstanca ove formule: C₂H₅ — O — CH₂ — CH₂ — HgCl sa iskorišćenjem od 90%. Tačka topljenja 92°. Na mesto etilalkohola može se sa istim uspehom upotrebiti metilalkohol. Tada se stvara odgovarajuće metoksil-jedinjenje.

Primer 2. Mešavini od 200 cm³ benzilal-

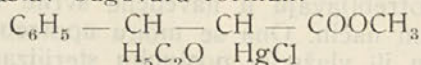
kohola i 6,5 cm³ sirćetne kiseline treba dodati 22 gr živinog oksida uz mešanje i uvođenje etilena. Po završenoj reakciji predađuje se kao u primeru 1. Na taj se način dobija belo kristalinično jedinjenje formule: C₆H₅-CH₂-O-CH₂-HgCl koje prekrystalisano iz sirćetnog etra pokazuje tačku topljenja pri 81°. Iskorišćenje 89%.

Primer 3. Mešavini od 200 cm³ butilalkohola i 7 cm³ azotne kiseline (d 1,4) treba dodati 22 gr živina oksida uz mešanje i uvođenje etilena. Po završetku reakcije načini se alkaličnom pomoću razblažene natriumove cedi, suvišni butilalkohol uklanja se u vakuumu, ostatak se pomeša sa 100 cm³ 10%-nog rastvora kuhinjske soli. Izdvojeni beli talog se isiše, opere se vodom i prekrystalise iz metilalkohola. Kristali pokazuju tačku topljenja pri 88°, njihov sastav odgovara formuli:



Iskorišćenje iznosi 93%.

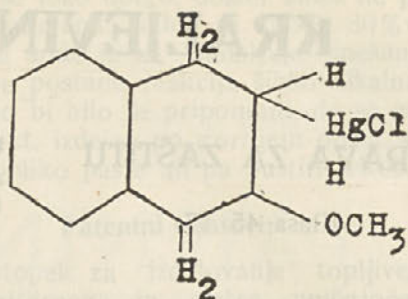
Primer 4. Pri običnoj temperaturi meša se 22 gr živina oksida, 200 cm³ alkohola, 6,5 cm³ sirćetne kiseline i 17 gr metilistera cimetne kiseline, pri čemu živin oksid za kratko vreme iščezne i reakcija je završena. Suvišni alkohol se otpari u vakuumu, male količine sirćetne kiseline neutralizuju se razblaženom natriumovom cedi, sve se ovo izmeša uz dodatak vode i 60 cm³ 10%-nog rastvora kuhinjske soli i nastala bela kristalna kaša se osiše. Kristali pokazuju osobine, koje su ranije opisane i njihov sastav odgovara formuli:



Iskorišćenje iznosi preko 90%.

Primer 5. Sa 22 gr živina oksida, 200 cm³ metilalkohola, 6,5 cm³ sirćetne kiseline i 13 gr 1,4 dihidronaftalina postupa se kao u primeru 4. Nastali beli talog se isiše i prekrystalise iz metilalkohola. Novo jedinjenje formule

Sa 22 gr živina oksida, 200 cm³ metilalkohola, 6,5 cm³ sirćetne kiseline i 13 gr 1,4 dihidronaftalina postupa se kao u primeru 4. Nastali beli talog se isiše i prekrystalise iz metilalkohola. Novo jedinjenje formule



pokazuje tačku topljenja na 111°.

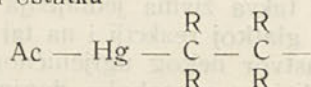
Primer 6. U mešavinu od 432 gr živina oksida, 2 l metilalkohola i 90 gr oksalne kiseline, pod jakim hladjenjem, uvodi se uz dobro mešanje etilen. Posle kratkog vremena retorta je ispunjena nekom gotovo belom čvrstom supstancom čiji sastav odgovara formuli H₃CO.CH₂.CH₂.HgOOC-COO.CH₂.CH₂.OCH₃. Reakciona mešavina se isiše, a talog se prekrystalise iz metilalkohola. Dobiju se beli listići sa tačkom topljenja 165—166°, koji su u vodi do 4% rastvorljivi. Iskorišćenje iznosi 96% teorijskog.

Patentni zahtev:

Postupak za dobijanje živinih jedinjenja, podesnih za sterilizaciju semenja kao i za konzerviranje i dezinfekciju, opšte formule



u kojima Ac može da bude hidroksil ili jedna proizvoljna grupa obrazovana sa živinim solima, ili kompleksnim solima (acetat, laktat, oksalat, sulfat, hlorid, rodant itd.) R može da bude vodonik, alkil, aralkil ili aril — i o među sobom jednake ili različite grupe R, slično alkilu, aralkilu, arilu ili ostatku



naznačen time, što se živin oksid pusti da dejstvuje na jedinjenja sa adicioo sposobnim dvojnim vezivanjem uz dodatak nekog kiselog reakcionog sredstva u prisustvu jednog alkohola odnosno jednog arilalkohola.