

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (5).

Izdan 1 aprila 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11475

Dr. Scheuble Rudolf, Wien, Austrija.

Postupak za izradu jednog derivata heksametilentetramina.

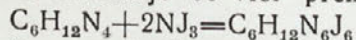
Prijava od 27 aprila 1934.

Važi od 1 septembra 1934.

Jodna jedinjenja heksametilentetramina (dijodid $C_6H_{12}N_4J_2$ i tetrajodid $C_6H_{12}N_4J_4$) već su poznata. Dijodid je našao veliku primenu u lečenju.

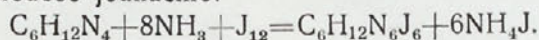
Ta adicijona jedinjenja sadrže jod u jednoj vrlo labavoj vezi i stoga se ponašaju spram mnogih reagencija kao obične mešavine heksametilentetramina i joda i zato se mogu titrisati sa tiosulfatom, ili arsenatom kiselinom isto kao i slobodni jod pri čemu su nadjene vrednosti i u prisustvu jodovodonika, ili alkalijevog jodida, samo tako velike, koliko to odgovara sadržini joda heksametilentetraminovih jodida.

Prema ovom postupku može se izraditi od heksametilentetramina jedno novo, još neopisano jedno jedinjenje, čiji se sastav bitno razlikuje od poznatih heksametilentetraminovih jodida. Novo jedinjenje nastaje ako ne deluje na heksametilentetramin slobodni jod, nego jodazot. Ono odgovara približno formuli $C_6H_{12}N_6J_6$ i moglo bi se označiti kao heksametilen-heksaminheksajodid. Stvaranje se vrši prema jednačini:



Za spravljanje novog jedinjenja nepotrebno je, a zbog opasnosti i neprobitačno je, da se jodazot prvo odvoji, nego se neposredno sipa heksametilentetramin u reakcionu mešavinu, koja se na poznati način dobija od joda i amonijaka, iako ona sadrži još amonijev jodid, suvišni amonijak i rastvorno sredstvo. Dospeva se do istog krajnjeg produkta i kada te tri komponente (jodamonijak, heksametilentetramin) deluju drugim redom jedna na drugu. Tako se može prvo pomešati heksametilen-

tetramin sa amonijakom i tada tek dodati jod (u rastvoru ili u prahu), ili se može pustiti da prvo heksametilentetramin i jod deluju uzajamno, pa tek onda dodati amonijak. Ali u svima tim slučajevima stvar se prvo jodazot i naposljetku postignuta ravnoteža, može se izraziti pomoću sledeće jednačine:



Za postizanje jednog pravilno sastavljenog produkta, treba upotrebiti heksametilentetramin u relativno malom suvišku, dok se amonijak može dodavati u većem suvišku.

Primer 1. Razredi se 1500 g. amonijačnog rastvora u vodi (sp. tež. 0.91) na od prilike 3 lit. i dodaje se uz stalno mešanje i hladjenje postepeno 1500 g. fino usitnjelog joda. Zatim se dodaje uz stalno mešanje jedan rastvor od 200 g. heksametilentetramina u 500 g. vode i produži se sa mešanjem za još 1 sat od tog vremena, u kome je suspendovano jedno jedinjenje dobilo ljubičastu nepromenljivu boju. Produkt se ocedi, ispira vodom, meša se još u vlažnom stanju sa 900 g. fino usitnjelog talkuma i tek se sada suši. Dobiva se 1800 g. suve mešavine, ili po oduzimanju težine talkuma, 900 g. heksajodida.

Primer 2. Rastvori se 200 g. heksametilentetramina u 1 lit. vode, doda se 1500 g. amonijaka u vodenom rastvoru (sp. tež. 0.91) i 900 g. fino usitnjelog talkuma. Zatim se postepeno doliva uz mešanje jedan rastvor od 1500 g. joda i 1300 g. kalijevog jodida u 2.4 lit. vode. Mešanje se nastavlja sve dotle, dok talog nije dobio nepro-

menljivu crvenu boju. Zatim se ocedi, ispira i suši kao prema primeru 1 i dobiva se kao i tamo 1800 g. suvog produkta, koji sadrži 900 g. heksajodida.

Primer 3. Rastvori se 200 g. heksametilentetramina u 1 lit. vode, doda se 900 g. fino usitnjenog talkuma i doliva se uz mešanje prvo jedan rastvor od 1500 g joda i 1300 g. kalijevog jodida u 2.4 lit. vode, a zatim uz stalno mešanje 1500 g. vodenog rastvora amonijaka (sp. t. 0.91). Sa mešanjem se produžuje sve dotle, dok talog ne dobije jednu nepromenljivu crvenu boju. Zatim se ocedi, ispira i suši kao kod primera 1 i 2 i dobiva se kao i tamo 1800 g suvog produkta, kodji sadrži 900 g heksajodida.

Novo jedno jedinjenje je živahno crveno obojeno i sadrži jod privezan čvršće i na sasvim drugi način, nego poznata adicijona jedinjenja. Ovo se doduše može titrisati sa tiosulfatom i arsenastom kiselinom, ali se u prisustvu jodnovodonika dobivaju jedne vrednosti, koje su od prilike za 1.6 puta veće, nego što to odgovara stvarnoj sadržini joda u heksajodidu. Jedinjenje je takodje postojanije od jodnih adicijonih produkata i stoga je pogodnije u jačoj meri kao dezinfekciono sredstvo i antiseptikum za rane. Ono praska do duše

pri jačem zagrevanju i pri udaru, ali mu se osetljivost na udar može oduzeti primešavanjem indiferentnih materija kao n. pr. talkuma, kao što je to i napomenuto u primerima.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu jednog derivata heksametilentetramina, naznačen time, što se dovedu u medjusobno dejstvo u proizvoljnom redu heksametilentetramin (1 molekil), amonijak (8 molekila) i jod (12 atoma), pri čemu su dozvoljeni umereni viškovi heksametilentetramina, a veći viškovi amonijaka.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se jedna komponenta, ili dve, ili sve tri, dovode u reakciju rastvorene u nekom indiferentnom rastvorenom sredstvu.

3. Postupak prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se novo jedno jedinjenje meša pre ili posle sušenja sa indiferentnim materijama, da bi mu se odstranila njegova eksplozivna svojstva.

4. Postupak prema zahtevu 3, naznačen time, što se indiferentne materije dodaju komponentama već pre sprovođenja reakcije.