

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 12 (5)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1938.

## PATENTNI SPIS BR. 14339

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

Postupak za izradu kondenzacionih produkata.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 13980.

Prijava od 4 oktobra 1937.

Važi od 1 maja 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 28 oktobra 1936 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 30 novembra 1952.

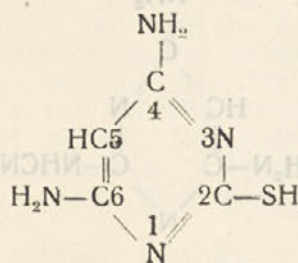
Predmet patenta br. 13980 jeste postupak za izradu kondenzacionih produkata, koji se sastoji u tome, što se 2, 4-diaminopirimidini, koji su još supstituisani sa dva daljnja proizvoljna jednovalentna ostatka, kondenzuju sa niskomolekularnim alifatičnim aldehidima, naročito formaldehidom, odn. sredstvima, koja odvajaju aldehyd.

Sada je pronadeno, da se mogu sa istim uspehom upotrebiti za izradu kondenzacionih produkata sa aldehidima takvi aminopirimidini, koji u proizvoljnom drugom položaju sadrže najmanje dve aminogrupe. Sprovođenje kondenzacije usko je vezano na postupak prema osnovnom patentu. Na taj način dobiveni novi kondenzacioni produkti pokazuju uglavnom iste dobre osobine, kao što imaju produkti, izrađeni prema osnovnom patentu.

U literaturi opisan je kondenzacioni produkt iz 2, 6-diamino-5-benzalamino-4-oksipirimidina i benzaldehida (Beilstein, Handbuch der organischen Chemie, XXV (1936), str. 495). Od ovog kristalnog tela principijelno se razlikuju predležeci produkti izrađeni pomoću niskomolekularnih alifatičnih aldehida, usled svojih smolastih karaktera.

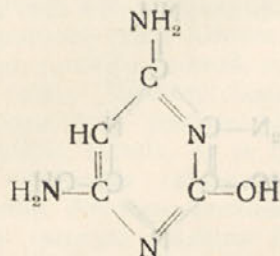
### Primer 1.

15 delova 2-merkpto-4, 6-diaminopirimidina sa formulom:



mešaju se sa nešto vode u tanku kašu i po dodatku 60 delova 30%-nog rastvora formaldehida uz dodatak oko 3—5 delova piridina zagrevaju se do nastupanja rastvaranja. Zatim se voda oddestiliše i zaostala smola se još zagreva izvesno vreme na temperaturama nešto iznad 100°. Na taj način dobiva se tvrda i prema vodi vrlo postojana smola.

Sličan produkt dobiva se primenom 2-oksi-4, 6-diaminoprimidina, sa formulom:

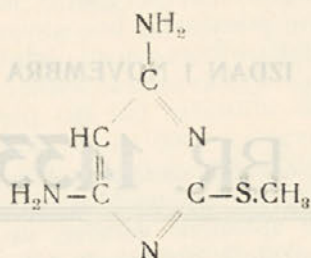


Umesto 60 delova 30%-nog rastvora formaldehida mogu se dobiti 18 delova paraformaldehida u obliku praha.



### Primer 2.

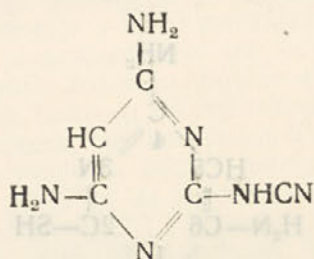
Umesto 2-merkpto-4, 6-diamino-pirimidina upotrebljava se odgovarajuća količina 2-metiltio-4, 6-diamino-pirimidina, sa formulom:



te se u ostalom postupa prema primeru 1. Dobiva se smola, koja ima vrlo dobru postojanost prema vodi i veliku otpornost prema dejstvu alkalnih tečnosti.

### Primer 3.

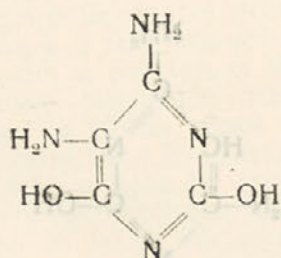
32 delova 2-cianamino-4, 6-diamino-pirimidina, sa formulom:



mešaju se sa nešto vode i zagrevaju se oko 100 delova 30%-nog rastvora formaldehida, dok nastupa bistar rastvor. Zatim se rastvor otparava i ostatak stvrdnjava pri oko 120°. Dobivena smola je vrlo postojana u vodi.

### Primer 4.

17 delova 2, 6-dioksi-4, 5-diamino-pirimidina, sa formulom:

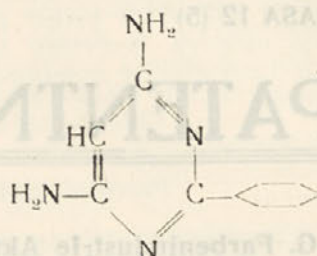


po meša se sa nešto vode i kuva se izvesno vreme sa 50 delova 30%-nog rastvora formaldehida uz dodatak oko 2 dela piridina.

Po oddestilisanju vode dobiva se smola, koja se stvrdnjava zagrevanjem na 100 do 120°. Ova je postojana prema kuvajućoj vodi.

### Primer 5.

20 delova 2-fenil-4, 6-diamino-pirimidina, sa formulom:



zagrevaju se izvesno vreme na oko 90° sa približno 60 delova 30%-nog rastvora formaldehida. Posle rastvaranja drži se još 1—2 časa na temperaturi od 50—60°, te se zatim otparava u vakumu. Zaostala smola zagreva se više časova na oko 100—105°. Pri tome nastali produkt predstavlja vrlo tvrdu, u toploti postojanu masu, koja ima odličnu postojanost u vodi i jaku otpornost prema dejstvu kiselina i alkalija.

### Primer 6.

60 delova karbamida zagrevaju se 3 časa do ključanja sa 200 delova neutraliziranog 30%-nog rastvora formaldehida. Po hlađenju domešaju se 33 dela 2-merkpto-4, 6-diamino-pirimidina, 80 delova celuloze i 1 deo piridina. Po sušenju i osištavanju dobiva se masa za presovanje, iz koje se pod dejstvom toplote i pritiska mogu izraditi uobličeni delovi, čija je postojanost u vodi veća, no što bi bila kod upotrebe smole bez dodatka jedinjenja pirimidina.

### Primer 7.

63 delova 2-oksi-4, 6-diamino-pirimidina spomenutog u primeru 1, mešaju se u nekom uredaju za gnečenje 1 čas pri 50—60° zajedno sa 60 delova propilaldehida i 50 delova brašna od drveta. Dobivena masa dobro se meša zatim, sa 100 delova neke mešavine za presovanje, izrađene na osnovu karbamidnih smola, koje se mogu nabaviti u trgovini. Iz takve mešavine presovanjem izrađena tela znatno su postojanija u vodi no što su izradene iz mase karbamidnih smola.

### Primer 8.

U nekom uredaju za gnečenje zagre-

vanom na približno 50° mešaju se u toku od 3 časa 50 delova 2-metiltio-4, 6-djainopirimidina, upotrebljenog u primeru 2, 25 delova glicerina, 100 delova 30%-nog formaldehida i 100 delova celuloze. Homogena vlažna masa se suši dok pri običnoj temperaturi ne dobije osetljivu tvrdoću. Usitnjenjem u kugličnom mlinu, pri čemu se mogu dodati još boje i sl., dobiva se masa za presovanje, koja se pod pritiskom i pri temperaturi 100—150° može prevesti u tvrda čvrsta uobličena tela. Umesto glicerina mogu biti primenjena i sredstva za

punjenje na pr. skrob, glikoza, šećer od trske i sl.

#### Patentni zahtev:

Postupak za izradu kondenzacionih produkata prema osnovnom patentu broj 13980, naznačen time, što se amino-primidini, koji sadrže najmanje dve amino-grupe, u drugom položaju a ne u 2, 4- položaju, kondenzuju sa niskomolekularnim alifatičnim aldehidima, naročito formaldehidom, odn. materijama, koje odvajaju aldehid.

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

Postupak za spravljanje preparata, koji spadaju u grupu flavona.

Prijava od 29 juna 1937.

Važi od 1 februara 1938.

Naznačeno pravo prvinstva od 7 jula 1926 (Mađarska).

U ljescite biljke, na pr. paprika ili citrus plodovi, kao na pr. pomorandža ili limunovi, sadrže glikosidne supstance, koje pripadaju grupi flavona (oksoflavoni, oksihidroflavoni i t. d.), ali čija hemijska struktura još nije potpuno razjašnjena; oni imaju osobine slične vitaminima. Do sada poznati postupci za spravljanje supstanci ove hemijske grupe iz biljaka, daju samo u pojedinim slučajevima čiste proizvode, dok su krajnji proizvodi dobiveni u najveće slučajeva vrlo nečisti i zbog toga ne dolaze u obzir za farmaceutске svrhe.

Nalazeno je po pronalasku, da se pomoću materije mogu dobiti u čistom obliku, kada se iz rastvora spravljenog iz biljaka bilo kojom ekstrakcionom postupkom pomoću alkohola ili nekog drugog organskog rastvarača, koji se meša s vodom, taloži flavonski derivat koji treba dobiti pomoću hidroksida alkalnih ili zemno alkalnih metala i dobiveni talog razložiti kiselinom. Za ovo se može upotrebiti svaka organska ili neorganska kiselina, čiji je aciditet veći od aciditeta flavonskog jedinjenja, na pr. hlorovodonična ili sumpčena kiselina. Ovo razlaganje može se vršiti na više načina. Talog se može suspendovati na pr. u nekom organskom rastvaraču, koji se meša s vodom i razložiti kiselinom, pri čemu se izdvaja čvrsta alkalna ili zemno alkalna so dodate kiseline, dok flavonski derivat ostaje u rastvoru. Može da bude korisno i razlaganje taloga u vodenom rastvoru. Međutim taloženje pomoću alkalnih ili zemno alkalnih hidroksida može se vršiti samo u ne-

kom organskom rastvaraču, koji se meša s vodom, pošto talog postaje samo u ovom, dok se u vodi rastvara. Kao takvi organski rastvarači, koji se mešaju sa vodom, dolaze u obzir na pr. aceton ili alkoholi, naročito neki alifatični alkoholi, kao etil ili metil alkohol. Nije potrebno da rastvarači budu potpuno bezvodni, glavno je samo to, da se ne spreči postojanje taloga.

Sirovi ekstrakt, spravljen iz biljaka, koje sadrže flavone, celobodno je prvobitno od nečistoće na poznat način pomoću rastvora soli teških metala, na pr. olovo-acetata. Kad god se biljnom ekstraktu dodaje rastvor soli teškog metala, na pr. olovo-acetata, prvo u kiseloj sredini zatim se rastvoru, koji je na pr. sa amonijakom učinjen alkalnim, ponovo dodaje rastvor soli teškog metala. Time se izdvaja flavonat teškog metala. Ovaj se flavonat dalje tretira u vodenoj ili u pr. alkoholnoj suspenziji. Ako se razlaganje suspenzije u vodi kao disperznoj tečnosti, vrši pomoću neke kiseline jače od flavona, na pr. pomoću vodonik sulfida, celobodno je talog skomponirani vodenim rastvor flavona, koji postaje posle taloženja soli teškog metala, da se dodatkom organskog rastvarača talože nečistoće i da rastvor bude dovoljno bezvodan, da se flavon može odvojiti alkalnim ili zemno alkalnim hidroksidom. Ali ako se talog flavonata dobiven olovo-acetatom preradjuje suspendovan u nekom organskom rastvaraču, tada se može, posle izdvajanja olova pomoću kiseline jače od flavona,



