

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 89 (2).

Izdan 1 avgusta 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11782

Büchting Walter Arthur, Hamburg, Nemačka.

Postupak za spravljanje pektinskih, sa velikom sposobnošću obrazovanja gela, ekstrakta i suvih pektina iz šećerne repe.

Prijava od 21 avgusta 1934.

Važi od 1 decembra 1934.

Šećerna repa sadrži u svežem stanju skoro 52% pektina, no ipak se u stručnim spisima zastupalo gledište, da se iz šećerne repe ne mogu dobiti pektini, koji su u stanju da obrazuju gel. Ovo se gledište zasnivalo na tome, što se uzalud pokušavalo, da se iz suvih rezanaca od repe ekstrahuju pektini, koji su sposobni za obrazovanje gela. Neosporno pektini iz šećerne repe imaju veliku sadržinu metoksila ali su poznati i kao veoma osetljivi. Grupe metoksila, koje uslovljavaju sposobnost pektina za obrazovanje gela, ne podnose visoko i dugo zagrevanje koje je uobičajeno kod spravljanja suvih rezanaca, i pri kojem mogu još igrati izvesnu ulogu i dejstva kiselina, odnosno ove grupe metoksila bivaju uništavane do nedejstvenosti. Sa ekonomskog gledišta se veoma želi, da se nadje postupak, koji bi omogućio, da se pektini iz šećerne repe dobiju po mogućnosti neraspadnuti i u obliku, koji ima dobru odnosno veliku sposobnost za obrazovanje gela.

Rešenje ovog zadatka je uspelo na taj način, što su kao početni materijal upotrebljavani rezanci zdrave, sveže šećerne repe i čija je sadržina bila dovodjena u rastvor pomoću ne duže od jednog časa trajućeg luženja prethodnom prečišćenom hladnom ili toplom vodom, ne toplijom od 70°C (aqua destilata). Tako prethodno tretirani, od svakog dodavanja hemikalija slobodni rezanci presovani su radi izdvajanja šećernog soka, koji je na poznat način dalje preradjivan u šećer iz šećerne repe. Ovi

još sveži i nepokvareni rezanci bili su preradjivani na pektin. Ako je pre dalje prerade ustanovljena još i suviše velika sadržina kiseline kod rezanaca, to je ova bila neutralisana pomoću kreča ili lužine natrijumhidroksida.

Dalja prerada cedjenih i u datom slučaju oslobodjenih od kiselina rezanaca vršila se time, što su rezanci ili ponavljano bili tretirani luženjem vrelom vodom ili zagrevanjem sa vodom u zatvorenom kotlu na pritisak (autoklavu, a zatim su ove pektinske lužine tretirane ugljenom za oduzimanje boje ili t. sl., zatim su bile filtrirane i filtrati su isparavani pod promenljivim pritiskom, ili do postajanja pektinskih lužina u trgovini uobičajene jačine ili po poznatom pripremanju do postajanja suvih pektina. Tako dobivene pektinske lužine mogu prema potrebi biti konzervisane pomoću dodatka sredstava za održavanje svežine.

Podesno se dakle kod dobijanja šećera iz šećerne repe dobiveni presovani i od kiseline oslobodjeni rezanci odmah dalje preradjuju na pektin, no ipak pri tome dobiveni iskuvani pektini mogu tretiranjem sumporastom kiselinom biti održavani svežim i biti ostavljeni da stoje. Kod stajanja se ovi iskuvani pektini bistre već sami od sebe. Sumporasta kiselina isparava pri sledećem izlaganju pari radi obrazovanja u trgovini uobičajene pektinske lužine, odnosno kod prerade na suvi pektin. Ako je radi održavanja svežine prikupljenog ekstrakta pektina korišćena sumporasta kise-

lina, to se sretstvo za održavanje svežine, natrijumbenzoat, dodaje tek onda, kad je sumporasta kiselina isparena.

Ako se iz izvesnih razloga ne sprovodi svakodnevna odmah dalja prerada na pektin sveže presovanih i od kiseline oslobođenih rezanaca, to se ovi rezanci mogu sačuvati i u vodi, koja je snabdevena dodatcima za održavanje svežine ili se ostaviti u naslage i da se kasnije preradjuje. Za vreme ležanja u naslagama nastaje u najgorem slučaju 6% propadanje grupa metoksila pektinskih materija, ali koje je kod visoke sadržine pektina u svežoj šećernoj repi ekonomski od sporednog značaja, nasuprot prema domaćim kominama od jabuka, koje imaju samo 4 do 5% aktivnih pektinskih materija. Kao što se vidi novi postupak za dobijanje pektina daje se na veoma jednostavan način priključiti na do sada uobičajeno dobijanje šećera. On omogućuje, da se dobiju u obilatoj količini pektini najmanje isti, tako povoljnih osobina, kako su do sada mogli biti dobijani samo iz inostranih sirovina.

Ali se osim napred opisanog postupka može izvesti i postupak pomoću kojega se izbegava previranje i truljenje rezanaca oslobođenih od šećera. Ovi rezanci imaju sadržinu vode koja varira između 88 i 91%, i koja upravo pruža povoljne uslove za previranje i truljenje.

Po ovom izmenjenom postupku se uspeva da se materijal, koji je važan za izvodjenje postupka, održi na taj način, što se rezanci iz repe najpre izlažu jakom presovanju, usled čega gube veoma veliki deo svoje sadržine vode. Podesno se ovo cedjenje vode izvodi kontinualno, pri čemu se rezanci presuju kroz presu, koja daje presovani materijal u vidu užeta, i pred kojom se nalazi u nagnutoj ravni obrtni sitasti tanjir. Mogu se koristiti prese poznate kod izvodjena veštačke rožaste mase iz kazeina, odnosno prese za izvodjenje creva iz kaučuka, samo sa tom razlikom, što se kroz njene omotače i delove glave ne propušta para, već hladna voda, jer se rezanci pri cedjenju vode jako zagrevaju. Sitasti tanjir pušta iscedjenu vodu da lako otekne. Od sitastog tanjira se iscedjeni rezanci uvode u jedan slabo konusan doboš koji se obrće oko horizontalne osovine, i u kojem se rezanci praše mešavinom jednakih delova natrijumsulfita i kalcinisane sode. Na svakih 100 kgr. rezanaca dovoljno je — prema njihovoj sadržini vlage — oko 1 do 4 kgr. mešavine sulfita i sode.

Dok se rezanci u izduženom konusnom dobošu postupno kreću dalje, dovodi im se nasuprot struja suvog vazduha, koja ni u kom

slučaju ne prelazi 70° C. U ovom sadašnjem stanju rezanci se mogu održavati mesecima.

Ako zatim treba da se izvede dalja prerada na pektin po napred opisanom postupku, to se mešavina sulfita i sode daje bez naročitog truda ukloniti ispiranjem.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje pektinskih, sa visokom sposobnošću obrazovanja gela, ekstrakta i suvih pektina iz šećerne repe, naznačen time, što se kao početna materija koriste rezanci iz šećerne repe, koji se najpre pomoću najviše jedan čas dugog hladnog ili najviše 70°C toplog luženja kao i pomoću sledećeg cedjenja oslobođaju sadržine šećera, a po potrebi se i naknadno tretiraju pomoću sredstava, koja neutralizuju kiselinu, i zatim se izlažu luženju vrelom vodom, posle čega se postignute pektinske lužine tretiraju podesnim sredstvima za uklanjanje boje i filtriraju, zatim se njihovi filtrati izlažu isparavanju pod smanjenim pritiskom, po potrebi se mešaju sa sredstvima za održavanje svežine i dovode se na u trgovini uobičajenu jačinu lužina, odnosno se uz izostajanje dodavanja sredstava za održavanje svežine i preradjuju na suve pektine.

2. Postupak za spravljanje pektičkih ekstrakta i suvih pektina iz šećerne repe, po zahtevu 1, naznačen time, što se najpre dobiveni pektinski rastvori tretiraju sredstvima za održavanje svežine, na primer sumporastom kiselinom, i ostavljanjem da stoje i odleže prethodno se čiste, a zatim se u podesno vreme dalje preradjuju.

3. Postupak za spravljanje pektinskih ekstrakta i suvih pektina iz šećerne repe po zahtevu 1, naznačen time, što se najpre od sadržine šećera oslobođeni rezanci čuvaju u vodi, koja je snabdevena sredstvima za održavanje svežine, i u dato se vreme dalje preradjuju.

4. Postupak za spravljanje pektinskih ekstrakta i suvih pektina, sa visokom sposobnošću za obrazovanje gela, iz šećerne repe, po zahtevu 1, naznačen time, što se najpre od sadržine šećera oslobođeni rezanci čuvaju u naslagama i u dato se vreme dalje preradjuju.

5. Postupak za spravljanje pektinskih ekstrakta i suvih pektina, sa visokom sposobnošću za obrazovanje gela, iz šećerne repe, po zahtevu 1, naznačen time, što se rezanci, koji su oslobođeni od sadržine

šećera, presovanjem — najbolje kontinualnim cedjenjem — što je moguće više oslobadjaju vode, a zatim se praše mešavinom natrijumsulfita i kalcinisanе sode i suše se pomoću suvog vazduha pri toploti

koja ne prolazi 70°C, i u ovom stanju se čuvaju do dalje prerade, i što se pred dalje preradjivanje oslobadjaju luženjem od mešavine sulfita i sode.
