

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 6 (6)

IZDAN 1. JANUARA 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4030.

**Mellemeuropaeisk Patent-Financieringselskab, Aktieselskab,
Kopenhagen.**

Postupak sa izradu presovanog kvasca naročite jačine i izdržljivosti.

Prijava od 27. decembra 1924.

Važi od 1. septembra 1925.

Traženo pravo prvenstva od 31. decembra 1923. (Nemačka).

Već je duže vremena poznato, da se potpuna sila previranja kvasnih ćelija ne obrazuje po završetku rastejanja, dakle posle završenog unutarnjeg trenja, već kroz nekoliko časova posle pristavljanja, dakle u vremenu, u kome se ćelije nalaze u najživljem razvijanju; maksimum snage može se primetiti, pošto kvasac u onoj periodu, u kojoj odnos hranljivog materija za novo obrazovanje i rastejanje najpovoljnije leži, dostiže najveću sadržinu cimaze. Na suprot menja se pri kraju vrenja u fiziološko stanje kvasca — s obzirom na upotrebljivost za pečenje potpuno u nepovoljnom smislu. Sadržina šećera smanjuje se stalno (kod postupka dovodjenja svakako tek u poslednjoj fazi) i sadržina azota teži određenoj granici i penje se naposljetku, usled autolize slabih ćelija, koja nastupa čak i u malom obimu (kod postupka dovodjenja usled dužeg vrenja u povećanoj meri). Usled ove okolnosti smanjuje se prinudnim podešavanjima srazmera encima na promenu uslova kulture, sposobnost kvasca da previre šećer, dok se povećava sposobnost da se belančevine smanje, pri čemu ova poslednja tendencija dobija time još dalju potporu, da se u kljuku ili začinu pri kraju vrenja zaostale belančevine one, koje najteže može odbaciti kvasac. I produžavanje provetravanja u začinu, koji vrlo malo sadrži šećera, a sadrži belančevine, dejstvuje u tom smislu, da se ćelije kvasca bitno podešavaju prema promeni be-

lančevine, Time, što se tako smanjuje sadržina cimaze, a povećava sadržina peptaze, gubi kvasac ne samo jačinu, nego i održljivost. Kod proizvodjenja vazdušastog kvasca iz melase prouzrokuje osim toga veće snabdevanje začina sa azotnom hranom taj nedostatak, da se u ovom slučaju u većoj meri apsorbuju nastale svojstvene materije za bojenje, tako da je dobiveni kvasac neprimečno, tamne boje; najzad utiču ove materije za bojenje na održljivost kvasca.

Ovi nedostaci ne mogu se pojmljivo iz ekonomskih razloga time izbeći, da se dobije kvasac, dok nisu još značne količine šećera prevrele; osim toga imaće nesazreli kvasac vrlo malu izdržljivost. U smislu ovog pronalaska razdvaja se kvasac na kraju normalnog vrenja pre krajnje separacije, odnosno pre presovanja glavne količine hranljivog rastvora odvojeno i tako dobivena kaša izlaže se prelaznom postupanju, koji na to cilja, da se sprovede prenošenja fermenta u tom smislu, da se u kvascu obogaćuju cimaze na račun peptaze. Ovaj cilj postiže se na prost način time, što se kaša kvasca izlaže dejstvu hranljivog rastvora, u kome kvasac pruža ugljene hidrate i azotnu hranu u sličnim odnosima, koji vladaju u početku vrenja ili u početnom stadijumu najpovoljnijem za obrazovanje cimaze u kljuku ili začinu. Pošto je celokupno dobiveni kvasac doveden na malu zapreminu, dovoljne

su male količine hranljivih materija, da se za kratko vreme sprovede prenošenje fermenta. Okolnost, da se dodaci kod krajnje seperacije ili presovanja ponovo otklone iz kvasca, omogućava željenu slobodu u sastavu hranljivog rastvora. Pri tome treba uzeti temperaturu i stepen kiselosti tako, da ne nastupa vrenje i da se praktično potpuno izbegne razvijanje kvasca. Trajanje postupanja ograničava se na vreme, koje je potrebno, da se difuzijom izvede dobro mešanje hranljivih substrata (n. pr. umerenim provetravanjem) i njihovo uvođenje u ćelije kvasca. Po sebi se razume, da se postupak može izvesti i na taj način, da se kvasac potpuno oslobodi presovanjem ili separacijom od hranljivog rastvora i zatim ponovo dovede u oblik kaše, da bi se izložio opisanom tretiranju, posle čega se najzad separira ili presuje. Ovaj proces može čak u izvesnim slučajevima (na pr. pri naročitom obogaćivanju teško resorbujućeg azota u kljuku ili začinu) biti preporučljivo i na suprot svoje zametnosti.

Dalje je vrlo važno utvrđeno, da se šećer u hranljivim rastvorima pogodnim za tretiranje kvasca prema pronalasku, može zameniti sa dobrim, delom čak sa vrlo dobrim uspehom, takvim materijama koje u izvesnom smislu stoje blizu ugljenih hidrata, bilo da postaju kao međuprodukti ili kao sporedni produkti alkoholnog vrenja šećera, bilo da su po strukturi slični ugljenim hidratima.

Tako može šećer pre svega zameniti groždjanu kiselinu u takvim hranljivim rastvorima sa boljim dejstvom. Toj grupi pripadaju dalje: acetaldehid, glicerol, cilibarska kiselina, limunska kiselina, mlečna kiselina i t. d. Iz grupa supstancija po strukturi sličnih ugljenim hidratima neka budu pomenuti: glicerinska kiselina, lubenična kiselina, jabučna kiselina šećerna kiselina i t. d. Aktivnost ovih materija trebalo bi da bude zasnovana za sve zajedničkom osobinom, da se kvasac, bar delimično, može bez sagorevanja upotrebiti za svoju kompoziciju; dalje time, što ove materije usled svojih manjih molekularnih težina prema šećeru brže difundiraju.

I kod radova sa hranljivim rastvorima, koji ne sadrže šećer, potrebno je prisustvo lako asimilirajućeg azota. U tom cilju može se upotrebiti svaka potrebna hrana za kvasac, koja sadrži azot, kao na pr. malhov zametni ekstrakt, čisto filtriran autolizat kvasca, asparagin, diastazni azot i t. d. I u smislu postupka je, da se sadržina azota hranljivog rastvora

pažljivo odmeri; ako nije potrebno obogatiti kvasac azotom, već da se, radi uticanja na fiziološko stanje kvasca, stvore približno one srazmere, kao što je u početnom stadijumu vrenja najpovoljnijem za obrazovanje cimaze, gde se pretežno nalazi lako asimilujući azot.

Najzad je nađeno, da se trenje ovog postupka katalitično dejstvujućim anijonima i katijonima može znatno skratiti u sasvim neznatnim koncentracijama, što je i stoga važno, jer u smislu postupka ne izbegava samo vrenje šećera, ako isti postoji u hranljivom rastvoru, već ne nastupa ili nastupa neznatno razvijanje. Kao pogodni dodaci dolaze u obzir na primer sami u sledećim kombinacijama, u koliko se prirodno nalaze: gvoždje, kalcijum, mangan, fosforna kiselina, oksalna kiselina, vinska kiselina, jodo-vodonična kiselina i t. d.

Naročiti položaj zauzimaju izmedju ovih dodaci, koji ubrzavaju tretiranje kvasca, magnezijumove soli, koje imaju očigledno povoljno dejstvo. Pri tome je sa sigurnošću utvrđeno, da ovo dejstvo treba pripisati katijonu. Dok su na primer magnezijum-sulfat, fosfat ili — lakta od prilike iste vrednosti, pokazuju druge soli istih kiselina, kao na primer kalcijum fosfat, mnogo nepotpunije dejstvo.

Korisno sporedno dejstvo postupka jeste to, da se njegovom pomoći dobija kvasac vrlo svetle boje.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu kvasca naročite jačine vrenja, naročito prema postupku provetravanja, naznačen time, što se kvasac, po završetku normalnog vrenja odvaja od glavne količine hranljivog rastvora ili se od ovoga potpuno oslobodja i u obliku kaše izlaže uticaju neznatne količine hranljivog rastvora u kome kvasac daje ugljene hidrate i azotnu hranu približno u sličnim razmerama, koje vladaju pri početku vrenja ili u početnom stadijumu najpovoljnijem za obrazovanje cimaze u kljuku ili začinu, posle čega se naposljetku kvasac separira i presuje.

2. Oblik izvođenja postupka po zahtevu 1, naznačen time, što se upotrebljava hranljiv rastvor bez šećera, koji pored lako asimilujuće azotne hrane, dobija materijal, koji vrenjem, bilo kao međuprodukt, bilo kao sporedni produkt, postaje iz šećera, ili je srodan po strukturi ugljenim hidratima.

3. Oblik izvodjenja postupka po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se trajanje tretiranja skraćuje katalitički dejstvujućim anijonima i katijonima.

4. Oblik izvodjenja postupka po zahtevu 3, naznačen time, što se kao katalitički dejstvujući katijon upotrebljava magnezijum.

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 6 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1927.

PATENTNI SPIS ŠT. 4103

Vereinigte Mautner'sche Preashefe Fabriken Gesellschaft m. b. H., Dunaj.

Postopek za izdelovanje prešanih drož iz melase.

Prijava z dne 29. maja 1925.

Velja od 1. decembra 1925.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 30. maja 1924. (Avstrija).

Kakor znano, se doslej melasa, ki se uporablja za izdelovanje prešanih drož, z različnimi katalizirani in biokemijski procesi s posebno različnih kemijskih v snovi ali v visoki toploti, sterilizira, kar iz bistri. Vsi ti postopki imajo namen kvaliteto drož s tem zvišati, da se koloče nečistoče melase oboro s talogi, ki jih tvorijo kemične agencije, in da se z naknadnim filtriranjem, čiščenjem ali samim oddušanjem dobi svetla, čista tekočina. Vedno se tudi pazi na potrebno hitro reakcijo tako kuhane ali podolgovane melase, ki omogoča na eni strani inverzijo hranega sladkorja med kuhanjem procesom, na drugi strani pa postopek pri daljšem učinkovanju nabhajajoče se mikroorganizmov. Pri vseh teh postopkih pa se doslej zavedali za vrveževanje melase, ki se pri visokih temperaturah izvede uničijo. Obznanje ali pomočitev silanostv moči biti po osnovni princip tehnika prešanih drož, ako se hoče pridobivati drože najvišje kakovosti v velikem spletnu.

Nabhajajoč od te temeljne misli si je izumitelj stvil nalogo, da najde postopek, ki dosežejo doseči potrebno bistrenje melase, da se ne oblikovani vitalnosti s kuhanjem ali dodatkom kemikalij. V smislu izuma se torej melasa, določena za izdelovanje prešanih drož, razredči in filtrira brez segrevanja ali pomočstva kemikalij, da se izloči v melasi se neobstoječe umazane snovi, ki obstoje pogosto iz toba bakterij. Filtracija se mora s tem oblikati, da se razredčeni melasi pridoda čistoten pretek ali se posli razredčeno melaso naj skozi

filtrirno prešo, na čije izminah se je poprej obrnil kak točen pretek, ki ga razredčeno melaso neraztopi. Ako ima melasa kakto reakcijo, se vzame ugodno talgot pretek (talgot), ako reagira alkalčno, se vzame gletjeno krede ali podobno snov.

Primer. Melasa se razredči z vodom na približno 20° Bllg. in sista skozi filtrirno prešo, ki se je poprej sarkirala z nekoliko gletjene krede ali talgotnega preteka. Vedno se jemlje iz začetne kadi melase vrvežkrat za vrvež posebno množino tekočine in jo posli, da teče po filtriranju neposredno v vrvežno kad.

Postopek po izumu povzroča ne samo privedeno kuriva in kemikalij, temveč pomenu tudi prav bistveno posredovljenje obkoda in daje vedji spleta drože točne kvalitete.

Da se izvede v melasi se nabhajajoči snovi preletu in hrano drož, je ugodno, da se podvrže melasa pred filtriranjem mikroksistemu vrvežu. Mlekokislinske bakterije ostanejo popolnoma ne filterju.

Pri izdelovanju melasnih drož je vedaj splošno običajno uporabljati kot organsko dušikovo hrano amonijakovo vodo, ki sniži hrano kot nevtrolovaljsko sredstvo med vrvežem. Posebno ugodno je, da se tuzen organskega dušika s obliki amonijaka ali amonijevih soli pridoda pred filtriranjem ograjena beljakovina, torej amonijakove iz dušika prostih cerealijske melase s čimer se dobi za razvoj drož jako ugodno hranilno raztopino. Tudi v tem slučaju ni potrebno sterilizovati melase s kuhanjem ali

