

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

RAZRED 53 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 15. APRILA 1925.

PATENTNI SPIS ŠT. 2775.

Haco Gesellschaft, A. G. Bern.

Postopek za izdelovanje trpežnih živil iz razklenjenih, celulozo vsebujočih rastlinskih delov.

Prijava z dne 4. avgusta 1922.

Velja od 1. marca 1924.

Znano je, da se različne rastline, ki same zase ne morejo brez vsega služiti za prehrano, razklenjejo ali s kuhanjem z vodo pod pritiskom ali z učinkovanjem alkalij ali zemskih alkalij n. pr. alkalijevih hidroksidov, alkalijevih karbonatov, kalcijevega hidroksida, v danih slučajih s kuhanjem v vodenastih rastopinah, pri čemur se istotako lahko uporablja pritisk. Ta postopek se n. pr. lahko uporablja za razklenjenje koruznih storžev, žitnih plev, rižnih plev, koruznih las, žitnih res. Pri tem se je pokazal nedostatek, da se morajo razklenjeni rastlinski deli porabiti takoj ali vsaj čez malo časa, ker nastopijo razkrojive po daljšem ležanju. Zlasti se zgodi to, ako se, kar je dostikrat potrebno za povišanje beljakovinske vsebnosti, primeša razklenjenemu produktu beljakovino vsebujoča telesa n. pr. kri ali slično.

Predležeci postopek se izogne navedenim nedostatom ter doseže izdelovanje trpežnih živil, ki imajo še nadaljno prednost, da imajo lahko prav mnogo beljakovine v sebi.

Ta postopek obstoji v tem, da se pridodane razklenjenim rastlinam, v danih slučajih po pridodanju nadaljnjih beljakovinskih teles, spojino beljakovinskih teles z omejenimi barvilnimi snovmi, n. pr. methylviolethidroklorid ali slično. Kot z barvilnimi snovmi zvezano beljakovinsko telo se pri tem zlasti uporablja drožje. Izdelovanje spojine beljakovinskih z barvilnimi snovmi se vrši tako, da se prinese, v danih slučajih z majhnimi množinami kuhinjske soli obdelovano drožje na tem-

peraturo kakih 300° C, antiseptične, organske barvilne snovi v danih slučajih se greje po pridodanju kisline z drožjem in s tem doseže sprijem barvilnih snovi z beljakovino drožja. Konečno se drožje lahko zatre s tlakom in toploto.

Za izdelovanje spojine drožne beljakovine z omejenimi barvilnimi sredstvi se tedaj n. pr. lahko postopa na sledeči način:

6 hektolitrov mokrega drožja ali odgovarjajoča množina z vodo pomešanega suhega drožja, ki se prednostno umije, in se more uporabljati tako v razgorenem kakor v nerazgorenem stanju, se obdeluje prednostno v toploti, s kuhinjsko soljo od 2—5% njegove suhe teže. To obdelovanje ima ta namen, da naredi beljakovino tekočo, lahko pa tudi izostane, ako raztekočinjenje ni potrebno. Prednostno se obdelovanje vrši ob rahli toploti n. pr. 30° C. Nato se obdeluje drožje z raztopino kake kisline, najboljše kake organske. Na 100 kilogramov drožja se uporablja kaka 2 litra raztopine octove kisline od 33%. Uporablja se lahko tudi druge organske kisline, n. pr. vinska kislina, mlečna kislina. Kakor hitro je drožje prišlo v homogeno stanje, se prinese drožje skupaj z raztopino barvilne snovi. Uporablja se n. pr. lahko 10 litrov 25%-tne raztopine metilviolethidroklorida. Učinkovanje nastopi pri višji temperaturi n. pr. pri 50—60° C, pri čemur se more raztopitev barvilnega sredstva se lahko pospešuje z mešanjem ali pod. Po zadostnem vzprejemu barvilnega sredstva se doseže s kratkim obdelovanjem z napeto paro n. pr. od 125° C ali sličnimi

sredstvi koagulacija drožne beljakovine in se beljavinska barvilna snov kompleksno spremeni v stabilno spojino.

Barvilno sredstvo je vezano po drožju, tako da se z obdelovanjem z vodo ob vzdrževanju golovega množinskega razmerja med barvilnim sredstvom in drožjem ne more več topiti. Z metilvioletom se lahko dobi produkt s približno 40—50% spojino beljakovine in barvilnega sredstva. Produkt se lahko osvobodi od odvišnjega barvilnega sredstva z obdelovanjem z vodo. V svrhu izdelovanja trpežnega živila ob uporabi take spojine beljakovine z barvilnim sredstvom se n. pr. postopa na sledeči način: 1000 kg. sveže narezanih koruznih storžev, žitnih plev, koruznih las ali drugih tehničnih odpadkov se polije v rotacijskih kuhalih z vsebinsko zmožnostjo od najmanj 10.000 kg. s beležem in se drži ob uporabi tlaka in toplote nekaj ur v gibanju. Tlak ne sme presegati dveh atmosfer. Po raznapenjanju oziroma odpustu odvišnje pare se nevtralizira masa s solno kislino, dokler se ne doseže želodčnemu soku odgovarjajoča aciditeta. Zajem se prilije razklenjenemu celuloznemu materialu kri, ki vsebuje potrebno množino beljakovine in ki se poprej stem naredi trpežna, da se jo pusti kapljati v kolonski aparat, v kojem se vzdružje prolustrujajo hlapljivih, antiseptičnih snovi. Nato se prične zopet premikati rotacijsko kuhalo in tekom nadaljnjih dveh ur se doseže homogeno premešanje. Po raznapetju pare se prinese vsebina kuhala (vodna vsebina najmanj 50%) v kamen in tam zmeša s spojino drožja z barvilnim sredstvom. Na 1000 kg. sveže narezanih koruznih storžev se prida kakih 50 kg. beljakovinske spojine. Mečanje se vrši toliko časa, dokler enakomernost barve ne kaže popolne porazdelitve dodatka. Zatem se masa posuši ali na zraku ali s pomočjo toplotne.

Akoravno je znano, da se drožje barva s primesjo anilinskih barvil, pa ni bilo znano

podzeti to barvanje pod takimi pogoji, da služijo produkti kot antiseptika. Spojine katranovih barvil z drožnimi beljakovinami se razločujejo od spojin s krvjo s tem, da v resnici kri ne veže trdno katranovih barvil. Pač pa se katranova barvila vežejo po drožni beljakovini. Zbog tega more spojina drožja z barvilnimi snovmi izvajati antiseptičen učinek in sicer za bistveno daljši čas kakor samo ob uporabi katranskih barvil. Uporabljen spojini drožne beljakovine z barvilnimi snovmi ima to veliko prednost, da se s antiseptičnimi sredstvi istočasno dovaja kot živilo služilno telo. Znana antiseptična sredstva učinkujejo ali škodljivo na živalsko telo ali sploh ne, vsekakor pa niso mogla povzročiti hranitbo.

Znano je tudi izdelovati za prehranske namene služilni preparat (Haematosa) z usedlinjenjem albuminske raztopine z anilinskim barvilom (naftolovim zelenim). Tudi uporaba anilinskih barvil kod antiseptika je že poznana. Prvoimenovana spojina albuminskega barvila pa barvila ne drži trdno, tako da nastane pri shranjenju razkrajanje. Akoravno je bilo znano, da se razklenjenje rastlinske snovi meša z drožjem, se doslej ni vedelo, kako bi se vedla spojina barvila in beljakovine. Šele s pričujočim izumom se je dognalo, da je mogoče zadobiti s pomešanjem spojine drožnega barvila s krvjo ali drugimi beljakovinami vsebujočimi snovmi stisljive produkte, dočim razklenjeni rastlinski deli s krvjo ali drugimi beljakovinami samimi ne dajo stisljivega produkta.

Patentna lastitev:

Postopek za izdelovanje trpežnih živil iz razklenjenih, celulozo vsebujočih rastlinskih delov, označen s tem, da se na znani način razklenjeni rastlinski deli, v danem slučaju po dodatku beljakovin, pomešajo s spojinami drožja z ograničnimi barvili, zlasti anilinskimi barvili.