

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

231768
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 12 N 1/18

(22) Prihlášené 10 02 82
(21) [PV 886-82]

(40) Zverejnené 14 05 84

(45) Vydané 15 12 86

(75)
Autor vynálezu

CUPÁKOVÁ MÁRIA RNDr. CSc., HRONČEK JÁN doc. ing. CSc.,
KLEMPOVÁ FRANTIŠKA ing., BRATISLAVA

(54) Spôsob úpravy pivovarských kvasničných kalov

1

2

Spôsob úpravy pivovarských kvasničných kalov horúcim etanolom sa vyznačuje tým, že sa kaly okyselené kyselinou citrónovou na pH 4,2—4,3 protiprúdne extrahujú horúcim etanolom o teplote 65—75 °C, pričom doba zádrže v kolóne má byť dlhšia ako 40 minút. Získa sa preparát pivovarských kvasníc, ktorý obsahuje vitamíny skupiny B a je zbavený horkých látok.

Vynález rieši spôsob úpravy pivovarských kvasničných kalov pre použitie na fortifikáciu potravín.

Pivovarské kvasnice obsahujú v sušine do 40 % hmot. bielkovín a vitamíny skupiny B. Ich nedostatkom je vysoký obsah nukleových kyselín (okolo 7 % v sušine) a horkých látok z chmelu adsorbovaných na ich povrchu.

Doteraz sú známe spôsoby využitia pivovarských kvasníc, ktoré boli predtým odhorčené prepieraním studenou vodou po značne dlhú dobu. Tento spôsob vyžaduje veľké množstvo studenej, čistej, zdravotne nezávadnej vody, pričom sa nie vždy dosahuje rovnaký účinok. Tento spôsob nezabezpečuje znižovanie obsahu nukleových kyselín v kvasniciach. Výrobky, vyrobené za použitia väčšieho množstva kvasníc, dostávajú jemne nahorklú chuť a po zdravotnej stránke je nebezpečie, že sa prekročí dovolený príjem nukleových kyselín organizmom. Vysokoúčinný, známy výrobok „PANGAMÍN“ má nepríjemne horkú chuť a tmavú farbu, preto ho najmä deti odmietajú. Podobne výrobok „B-komplex“ pre medicínalne účely je chuťovo ovplyvnený autolyzovanými kvasnicami a do určitého stupňa horkými látkami.

Spomenuté nedostatky odstraňuje navrhovaný spôsob úpravy pivovarských kvasničných kalov podľa vynálezu tým, že na upravené kvasnice pôsobíme horúcim eta-

nolom, ktorý rozpúšťa horké látky, znižuje obsah nukleových kyselín a desolvatuje bielkoviny, čím vlastne zabraňuje autolýze, dôsledkom čoho nevzniká nepríjemná príchuť.

Odobraté kvasnice z pivovaru o sušine 12—14 % hmot. sa upravujú prídavkom kyseliny citrónovej na pH 4,2—4,3 za stáleho miešania a čerpajú sa do kolony proti prúdu 65—75 °C horúceho etanolu (96 % obj.) v takom pomere, aby na 1 kg pivovarských kvasničných kalov pretekalo 2—2,5 l etanolu. Doba zádrže v kolone má byť väčšia ako 40 min. Z kolony odchádza etanol zriedený vodou, ktorá sa nachádzala v kvasniciach a v ňom sú rozpustené horké látky, ako i ďalšie cenné látky, ktoré je možné zužitkovať. Z druhého konca kolony odchádzajú kvasnice s alkoholom. Desolvované kvasnice sa zbavujú alkoholu filtráciou a sušením až do 96 % hmot. sušiny. Suchý preparát sa balí a expeduje. Vyrobený preparát je svetlokrémovej farby, príjemnej chuti po tekvicových jadierkach, so sníženým obsahom nukleových kyselín, zbavený horkých látok, s plným obsahom vitamínov skupiny B. Prítomný etanol konzervuje výrobok.

Z takto vyrobeného preparátu možno získavať B-komplex pre medicínalne účely, PANGAMÍN, zbavený nepríjemnej chuti a preparát sa môže použiť taktiež ako fortifikant pre potravinárske ciele.

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob úpravy pivovarských kvasničných kalov horúcim etanolom, vyznačujúci sa tým, že sa kaly okyselené kyselinou citrónovou na pH 4,2—4,3 protiprúdne extrahu-

jú horúcim etanolom o teplote 65 °—75 °C, pričom doba zádrže v kolone má byť dlhšia ako 40 minút.