



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195616

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

A 23 L 2/16

/22/ Prihlášené 18 04 78
/21/ /PV 2483-78/

(40) Zverejnené 31 05 79

(45) Vydané 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

TAMCHYNA JOZEF dr. ing. a SZABOVÁ BEÁTA ing., BRATISLAVA

(54) Spôsob výroby sirupov pre nealkoholické nápoje

1

Predmetom vynálezu je spôsob výroby sirupov, zaručujúcich dokonalú dispergovateľnosť inak nerozpustných látok do sirupov pre nealkoholické nápoje, tu nutných pre úpravu aromatizácie, docielenie konzervácie sytených nápojov a iné úpravy bez zmien na technologických zariadeniach.

Rozvoj výroby nealkoholických, sytených, osviežujúcich nápojov priniesol so sebou podstatné zvýšenie nárokov na akosť a látkové zloženie sirupov ako polotovarov v tomto výrobnom odbore. Vývoj tu ukázal, že senzoričné vlastnosti týchto nápojov sa stávajú pestrejšie a potrebné je znižovať ich energetickú hodnotu, zvyšovať ich hodnotu fyziologickú s ohľadom na požiadavky racionálnej výživy, predlžovať ich dobu trvanlivosti a zachovávať optimálnu väzbu kyslíčnika uhličitého v sytených nápojoch.

Súčasne došlo k vývoju strojnotechnického vybavenia výrobných liniek pre sytené nealkoholické nápoje veľkokapacitného typu, ktorým sa musí používať sirup ako polotovar vo všetkých vlastnostiach prispôbovať. Rovnako to platí aj pre chuťovú úpravu minerálnych vôd tam, kde je žiadúca v plniacich výrobných linkách týchto vôd úprava ich senzorických vlastností.

Tak naraz vznikajú nové požiadavky na vlastnosti používaných sirupov, charakterizované zvýšenými nárokmi na rozpustnosť alebo dispergovateľnosť nutných upravovacích látok v týchto sirupoch, a to za podmienok plnej využiteľnosti technologických zariadení. Sirupy pre nealkoholické nápoje predstavujú spravidla koncentrované roztoky látok glycidickej povahy spolu s niekto-

2

rou ovocnou kyselinou a ovocnými štavami. O koncentrovaných glycidických roztokoch je známe, že nemajú vystupňované hydrotrópne vlastnosti, a tak sú zmienené požiadavky oprávnené aj z hľadiska obecných fyzikálnochemických vlastností sirupov pre nealkoholické nápoje.

Zistilo sa, že nedostatky uvedeného druhu možno odstrániť zmenou látkového zloženia sirupov pre nealkoholické nápoje pridaním 1,9 až 5,5 dielov dextranu do 1000 dielov sirupu. Podmienkou tu je, že dextran ako makromolekulárna látka musí vykazovať pomerne malý rozptyl molekulovej hmotnosti. Priemerná molekulová hmotnosť musí byť 70 000 a malý rozptyl molekulovej hmotnosti je príčinou vítanej nízkej tixotropie alebo pseudoplasticity vodných dextranových roztokov.

Spôsob podľa tohto vynálezu sa realizuje tak, že sa dextran rozpustí vo vode s obsahom dextranu v roztoku v hodnote 52 až 58 %. Do tohto koncentrovaného viskózneho roztoku sa disperguje upravovacia látka v požadovanom množstve. Po výrobe sirupu bežným postupom sa sirup ochladí na teplotu pod 40 °C a potom sa za miešania do sirupu pridá zmes vodného roztoku dextranu s upravovacou látkou. Tu stačí pomer 3,5 až 10,0 dielov roztoku dextranu koncentrácie 52 až 58 % na 1000 dielov sirupu.

Pomocou dextranu možno do sirupov dispergovať nezriedené aromatické látky alebo zmesi aromatických látok, ďalej konzervačné činidlá, ktoré sú inak v potrebnom množstve v sirupoch pre svoju nízku rozpustnosť nedispergovateľné látky, vytvárajúce jemný

zákal v sytených nápojoch, vitaný spravidla v nápojoch s citrusovými aromatickými a chuťovými látkami. Takto dispergované upravovacie látky prejavujú v sirupoch dlhodobú stálosť.

Ďalšou výhodou dextranu je, že neoplyvňuje nepriaznivo väzbu kyslíčnika uhličitého v sytených nápojoch. Dextran je aj po fyziologickej stránke úplne nezávadný, pretože tu ide o látku používanú v lekárske ako náhradu krvného séra.

P r í k l a d 1

Sirup vyrobený zvarením 50 dielov jablčného koncentrátu o hodnote RF 230, 2,4 dielov kyseliny citrónovej, 48 dielov cukru a 5 dielov škrobového sirupu sa ochladí na teplotu pod 40 °C., 0,20 dielov dextranu 70 000 sa rozpustí v 0,16 dieloch vody a do tohto roztoku sa za miešania disperguje 0,03 dielov zmesi éterických olejov z oleum citri, oleum zingiberis, oleum cinnamoni, oleum

rosaee, oleum neroli. Potom sa dextranový roztok rozmieša do ochladeného sirupu.

P r í k l a d 2

Sirup vyrobený zvarením 38 dielov jahodovej šťavy, 56 dielov cukru, 5 dielov škrobového sirupu a 1,2 dielov kyseliny citrónovej sa ochladí na teplotu pod 40 °C., 0,5 dielov dextranu 70 000 sa rozpustí v 0,45 dielov vody, pridá sa 0,022 dielov sorbanu draselného a 0,005 dielov jahodovej arómy a zamieša sa do sirupu. Zo sirupu pripravený sytený nápoj hodnoty RF 6,50 je potom spoľahlivo konzervovaný a trvanlivý.

Sirupy vyrobené spôsobom podľa tohto vynálezu sú priamo spracovateľné vo veľkokapacitných linkách na sytené, plnené nápoje. Spôsob je ekonomický aj preto, že eliminuje potrebu riedidiel aromatických látok a nevyžaduje zmeny strojno-technického vybavenia výrobných závodov. Sirupy sú stále, spoľahlivo skladovateľné.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Spôsob výroby sirupov pre nealkoholické nápoje, vyznačujúci sa tým, že sa upravovacia látka alebo zmes upravovacích látok disperguje do vodného 52 až 58 % roztoku dextranu molekulovej hmotnosti 70 000 a po-

tom sa pridá do sirupu pri teplote do 40 °C.

2. Spôsob podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že na 1000 dielov sirupu sa použije 3,5 až 10,0 dielov vodného roztoku dextranu molekulovej hmotnosti 70 000.