

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2007 - 19121**
(22) Přihlášeno: **16.08.2007**
(47) Zapsáno: **17.09.2007**

(11) Číslo dokumentu:

17874

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
A23C 9/156 (2006.01)

(73) Majitel:

Výzkumný ústav potravinářský Praha, Praha, CZ
Výzkumný ústav mlékárenský s. r. o., Praha, CZ

(72) Původce:

Bohačenko Ivan Ing. CSc., Praha, CZ
Pinkrová Jitka Ing. PhD., Praha, CZ
Komárková Jiřina Ing., Praha, CZ
Pechačová Marta, Praha, CZ
Peroutková Jitka Ing., Praha, CZ
Roubal Petr Ing. CSc., Praha, CZ

(74) Zástupce:

Ing. Jaroslav Novotný, Římská 45, Praha 2, 12000

(54) Název užitého vzoru:

Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu

CZ 17874 U1

Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu

Oblast techniky

Technické řešení se týká nealkoholického fermentovaného syrovátkového nápoje obsahujícího laktulosu, který má prebiotické a probiotické účinky.

5 Dosavadní stav techniky

V syrovátce, která je vedlejším produktem při výrobě sýrů, tvarohu a kaseinu, je přítomna téměř polovina sušiny použitého mléka. Obsahuje laktosu, syrovátkové bílkoviny (především laktalbuminy a laktoglobuliny), dále vitaminy skupiny B, vitamin C, minerální látky (zejména fosforečné a vápenaté soli) a další minoritní biologicky cenné látky. Přes svou dobrou nutriční hodnotu se syrovátka jako taková, kapalná nebo sušená, využívá v potravinářském průmyslu pouze v omezeném množství. Nejvíce se používá při výrobě krmiv a dále jako fermentační substrát při výrobě kyseliny mléčné, ethanolu nebo biomasy. Současný trend vede k vyššímu zhodnocení syrovátky v oblasti humánní výživy. Jednou z možností potravinářského využití syrovátky jako takové je výroba nealkoholických syrovátkových nápojů. V ČR jsou dnes prodávány v tekuté nebo práškové formě, přičemž při finalizaci jsou aromatizovány, barveny, ochucovány, popř. jsou přidávána další aditiva. Nealkoholický fermentovaný nápoj na bázi syrovátky obsahující laktulosu se u nás dosud neprodává ani nevyrábí.

Podstata technického řešení

20 Uvedené nedostatky odstraňuje nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu, podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že obsahuje 10 až 90 % hmotn. syrovátky, 90 až 10 % hmotn. izomerované deproteinované syrovátky a živé mikroorganismy mléčného kvašení.

Jako zdroj laktulosy je použita izomerovaná deproteinovaná syrovátka s obsahem 0,1 až 20 % hmotn. laktulosy.

25 Počet bakterií mléčného kvašení v nealkoholickém fermentovaném syrovátkovém nápoji obsahujícím laktulosu po 21 dnech skladování při teplotě 2 až 6 °C činí minimálně 10^6 / ml.

Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu dále může obsahovat ovocná pyré a/nebo šťávy a/nebo koncentráty a/nebo přírodní aroma a/nebo barviva a/nebo stabilizátory a/nebo sladidla.

30 Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu přispěje nejen k vyššímu využití syrovátky a deproteinované syrovátky pro lidskou výživu, ale má též probiotické a prebiotické, nebo-li synbiotické vlastnosti. Probiotický účinek je zajištěn přítomností živých bakterií mléčného kvašení se stanoveným minimálním počtem po 21 dnech skladování za předepsané teploty. Zdrojem prebiotického účinku je laktulosa, kdy u osob starších 10 let je doporučena dávka její konzumace v nápoji maximálně 7 g laktulosy na den. Protože obsahuje laktosu a galaktosu není určen osobám s intolerancí na tyto látky. Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu neobsahuje žádné přidané konzervační prostředky, neboť ochranu před kontaminací nežádoucími mikroorganismy zabezpečuje přítomnost bakterií mléčného kvašení a dále kyselina mléčná, která vzniká při fermentaci a snižuje pH nápoje pod hodnotu 5,0.

40

Příklady provedení

Příklad 1

Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu

- 5 66 % hmotn. sladká syrovátka a 34 % hmotn. izomerovaná deproteinovaná syrovátka, obsah laktulose 1,0 % hmotn., počet živých bakterií *Lactobacillus acidophilus* před a po skladování 21 dnů při teplotě 2 až 6 °C minimálně 10^6 / ml, pH menší než 5,0. Nápoj je zakalený, má žlutobílou barvu, kyselou chuť a charakteristickou vůni zakysaných mléčných výrobků.

Doporučená denní konzumace 500 ml vychlazeného nápoje, nevhodné pro osoby mladší 10 let a osoby s laktosovou a galaktosovou intolerancí.

10 Příklad 2

Grapefruitový nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu

- 15 65,5 % hmotn. sladká syrovátka a 34 % hmotn. izomerovaná deproteinovaná syrovátka, 0,5 % hmotn. grapefruitové aroma, obsah laktulose 1,0 % hmotn., počet živých bakterií *Lactobacillus acidophilus* před a po skladování 21 dnů při teplotě 2 až 6 °C minimálně 10^6 / ml, pH nižší než 5,0. Nápoj je zakalený, má žlutobílou barvu, nakyslou chuť a charakteristickou vůni grapefruitů.

Doporučená denní konzumace 500 ml vychlazeného nápoje, nevhodné pro osoby mladší 10 let a osoby s laktosovou a galaktosovou intolerancí.

Příklad 3

Pomerančový nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu

- 20 49,9 % hmotn. sladká syrovátka a 50,0 % hmotn. izomerovaná deproteinovaná syrovátka, 0,1 % hmotn. pomerančové aroma, obsah laktulose 1,5 % hmotn., počet živých bakterií *Lactobacillus acidophilus* před a po skladování 21 dnů při teplotě 2 až 6 °C minimálně 10^6 / ml, pH nižší než 5,0. Nápoj je zakalený, má žlutobílou barvu, slabě kyselou chuť a charakteristickou vůni pomerančů.

- 25 Doporučená denní konzumace 300 ml vychlazeného nápoje, nevhodné pro osoby mladší 10 let a osoby s laktosovou a galaktosovou intolerancí.

Příklad 4

Banánový nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu

- 30 49,5 % hmotn. sladká syrovátka a 50,0 % hmotn. izomerovaná deproteinovaná syrovátka, 0,2 % hmotn. banánové aroma, 0,3 % hmotn. umělé sladidlo, obsah laktulose 1,5 % hmotn., počet živých bakterií *Lactobacillus acidophilus* před a po skladování 21 dnů při teplotě 2 až 6 °C minimálně 10^6 / ml, pH nižší než 5,0. Nápoj je zakalený, má žlutobílou barvu, nasládlou chuť a charakteristickou vůni banánů.

- 35 Doporučená denní konzumace 300 ml vychlazeného nápoje, nevhodné pro osoby mladší 10 let a osoby s laktosovou a galaktosovou intolerancí.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje 10 až 90 % hmotn. syrovátky, 90 až 10 % hmotn. izomerované deproteinované syrovátky a živé bakterie mléčného kvašení.

2. Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že jako zdroj laktulosy je použita izomerovaná deproteinovaná syrovátka s obsahem 0,1 až 20 % hmotn. laktulosy.
- 5 3. Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že počet bakterií mléčného kvašení ve finálním výrobku po 21 dnech skladování při teplotě 2 až 6 °C činí minimálně 10^6 / ml.
4. Nealkoholický fermentovaný syrovátkový nápoj obsahující laktulosu podle předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje ovocná pyré a/nebo šťávy a/nebo koncentráty a/ nebo přírodní aroma a/nebo barviva a/nebo stabilizátory a/nebo sladidla.

10

Konec dokumentu
