

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2006-129**
(22) Přihlášeno: **28.02.2006**
(40) Zveřejněno: **26.09.2007**
(Věstník č. 9/2007)
(47) Uděleno: **02.02.2009**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **11.03.2009**
(Věstník č. 10/2009)

(11) Číslo dokumentu:

300 201

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.
A23L 1/105 (2006.01)
A23L 1/304 (2006.01)
A23L 1/29 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty.
CZ 299384 B6, CZ 293044 B6, JP 7138178 A, RU 2113122 A

(73) Majitel patentu:
AMR AMARANTH, a. s., Hradec Králové, CZ

(72) Původce:
Jelínek Miloš Ing. CSc., Hradec Králové, CZ
Beran Miloš Ing., Praha, CZ
Adámek Lubomír Ing., Praha, CZ
Urban Marian Ing., Ratiboř, CZ

(74) Zástupce:
Jan Brykner, Resslova 741, Hradec Králové, 50002

(54) Název vynálezu:
Způsob vytvoření potravinového doplňku

(57) Anotace:
Způsob vytvoření potravinového doplňku spočívá v tom, že suspenze amarantové suroviny se očkuje kulturou *Lactobacillus amylophilus* a anaerobně fermentuje při teplotě 30 až 40 °C po dobu 2 až 4 dnů. Vytvořená kyselina mléčná může být neutralizována alkalickou solí. Do vytvořeného produktu mohou být přidávány laktáty, soli jiných organických kyselin, soli vápníku, hořčiku, zinku a/nebo stopové esenciální prvky. Do suspenze amarantové suroviny může být přidáváno sušené odtučněné mléko a způsob může být doplněn úpravou pH pomocí alkálií na hodnotu 6 až 8.

CZ 300201 B6

Způsob vytvoření potravinového doplňku

Oblast techniky

5

Vynález se týká způsobu vytvoření potravinového doplňku k doplnění trhu o další produkty zdravé výživy.

Dosavadní stav techniky

10

15

Doposud jsou známy potravinové doplňky na bázi bakterií mléčného kvašení zejména u mléčných produktů. Vzhledem k tomu, že bakterie kmene *Lactobacillus amylophilus* jsou velmi účinné pro udržení zdravého zažívacího traktu, cílem vynálezu je rozšíření přítomnosti těchto bakterií do dalších potravinových doplňků, které budou kromě toho obsahovat i další látky, potřebné pro lidský organizmus.

Podstata vynálezu

20

Vytyčeného cíle je dosaženo způsobem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že suspenze amarantové suroviny, jako mleté zrno, biomasa, nebo amarantová frakce obsahující škrob a bílkovinu, se očkuje kulturou *Lactobacillus amylophilus* a anaerobně fermentuje při teplotě 30 až 40 °C po dobu 2 až 4 dnů.

25

Vytvořená kyselina mléčná se zpravidla neutralizuje alkalickou solí.

Způsob je možno doplnit tím, že do produktu se přidají laktáty, soli jiných organických kyselin, soli vápníku, hořčíku, zinku a/nebo stopové esenciální prvky.

30

Suspenze amarantové suroviny může být obohacena přidáním sušeného odtučněného mléka a způsob může být doplněn úpravou pH pomocí alkálií na hodnotu 6 až 8.

Příklady provedení vynálezu

35

Příklad 1

40

V daném příkladu provedení vynálezu byl použit způsob, při kterém se nejdříve provedlo oživení lyofilizované kultury *Lactobacillus amylophilus* při teplotě 37 °C po dobu pěti dnů, provedlo se namnožení a dále příprava inokula a připravila se suspenze amarantové frakce, směs škrobu a bílkoviny, přičemž se 50 g této suspenze naředilo v jednom litru destilované vody a přidalo se 10 g sušeného odtučněného mléka. Pomocí alkálií se upravilo pH na hodnotu 6,3. Roztok se naočkoval kulturou *Lactobacillus amylophilus* a nechala se působit aerobní kultivace na třepačce při teplotě 37 °C po dobu 3 dnů. K úpravě pH a tvorbě laktátů z produkované kyseliny mléčné a neutralizaci této kyseliny byla použita při kultivaci směs 12,5g MgCO_3 a 3,13g CaCO_3 , rozpuštěná ve 100 ml destilované vody.

50

Příklad 2

55

V daném příkladu provedení byl použit způsob, při kterém se nejdříve provedlo oživení lyofilizované kultury *Lactobacillus amylophilus* při teplotě 37 °C po dobu pěti dnů, provedlo se namnožení a dále příprava inokula a připravila se suspenze amarantové suroviny – 50g rozemletého ama-

rantového zrna, naředěného v jednom litru destilované vody. Pomocí alkálií se upravilo pH na hodnotu 7. Roztok se naočkoval kulturou *Lactobacillus amylophilus* a nechala se působit aerobní kultivace na třepačce při teplotě 40 °C po dobu 2 dnů. K úpravě pH a tvorbě laktátů z produkované kyseliny mléčné při kultivaci byla použita směs 12,5g, $MgCO_3$ a 3,13g, $CaCO_3$, rozpuštěná ve 100 ml destilované vody. Výsledný produkt byl obohacen o 1 g solí jiných organických kyselin a o 2 g laktátů.

Příklad 3

V daném příkladu provedení byl použit způsob, při kterém se nejdříve provedlo oživení lyofilizované kultury *Lactobacillus amylophilus* při teplotě 37 °C po dobu pěti dnů, provedlo se namnožení a dále příprava inokula a připravila se suspenze amarantové suroviny – 50 g amarantové biomasy, naředěné v jednom litru destilované vody. Pomocí alkálií se upravilo pH na hodnotu 7,5. Roztok se naočkoval kulturou *Lactobacillus amylophilus* a nechala se působit aerobní kultivace na třepačce při teplotě 30 °C po dobu čtyř dnů. Výsledný produkt byl obohacen 3 g solí vápníku, hořčíku a zinku a 1 g stopových esenciálních prvků.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob vytvoření potravinového doplňku, **vyznačující se tím**, že suspenze amarantové suroviny se očkuje kulturou *Lactobacillus amylophilus* a anaerobně fermentuje při teplotě 30 až 40 °C po dobu 2 až 4 dnů.

2. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vytvořená kyselina mléčná se neutralizuje alkalickou solí.

3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že do produktu se přidávají laktáty nebo soli organických kyselin nebo soli vápníku nebo soli hořčíku nebo soli zinku a/nebo stopové esenciální prvky.

4. Způsob podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že do suspenze amarantové suroviny se přidává sušené odtučněné mléko.

5. Způsob podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že se provádí úprava pH pomocí alkálií, na hodnotu 6 až 8.

Konec dokumentu
