

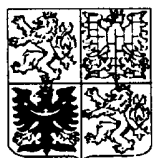
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

283 157

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1617-93**

(22) Přihlášeno: **06. 08. 93**

(30) Právo přednosti:
06. 08. 92 CH 92/2471

(40) Zveřejněno: **16. 03. 94**
(Věstník č. 3/94)

(47) Uděleno: **17. 11. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **14. 01. 98**
(Věstník č. 1/98)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

A 23 L 1/221

A 23 L 1/224

(73) Majitel patentu:

Societe des Produits Nestle S.A., Vevey, CH;

(72) Původce vynálezu:

Cevallos Agustin, Quito, EC;

Izquierdo Patricia, Quito, EC;

Wahli Christian, Quito, EC;

(74) Zástupce:

Korejzová Zdeňka JUDr., Břehová 1, Praha
1, 11000;

(54) Název vynálezu:

Způsob výroby aromatizačního prostředku

(57) Anotace:

Způsob výroby aromatizačního prostředku spočívá v tom, že se smísí extrakt z libečku s obsahem sušiny 60 až 80 % hmotnostních s extraktem z cibule s obsahem sušiny 25 až 30 % hmotnostních a cukrem a popřípadě vodou za vzniku směsi s celkovým obsahem sušiny 20 až 30 % hmotnostních, směs se podrobí fermentaci při teplotě 30 až 40 °C až do dosažení pH v rozmezí 3,5 až 4,5 a fermentovaná směs se tepelně zpracuje k inaktivaci mikroorganismů a umožnění vzniku Maillardovy reakce mezi bílkoviny a cukry ve fermentované směsi.

CZ 283 157 B6

Způsob výroby aromatizačního prostředku

Oblast vynálezu

Vynález se týká způsobu výroby aromatizačního prostředku na bázi aromatické rostliny libečku. Aromatizační prostředek je vhodný jako přísada do různých pokrmů.

5 Dosavadní stav techniky

Je známo, že aromatizační činidlo na bázi libečku je možno připravit tepelným zpracováním směsi, obsahující libeček ve formě extraktu, dřeně nebo listů, alespoň jednoho cukru, alespoň jednoho zdroje aminokyselin a popřípadě soli a tato směs se zahustí a suší. V jednom z provedení tohoto postupu se připraví směs kapalného extraktu z libečku, směsi glukosy a sacharosy jako cukru a cibulové kaše jako zdroj aminokyselin, tato směs se míchá a pak se 10 l hodinu zahřívá na teplotu 90 °C, načež se chladí a suší, čímž se získá aromatizační činidlo v práškové formě. Takto získaný produkt však má sladkou, až cukrovou chuť, která je patrně způsobena přítomností cukrů v cibuli, které nebyly úplně spotřebovány v průběhu tepelného zpracování. Takto vzniklá sladká chuť ruší požadovanou chuť masa, která je žádoucí v tomto 15 aromatizačním prostředku.

Vynález si klade za úkol navrhnout způsob výroby aromatizačního prostředku na bázi libečku a cibule tak, aby chuť tohoto prostředku byla méně sladká než v případě známých postupů a bližší požadované masové chuti, přičemž vzniklé aroma by mělo být zachováno při skladování po delší časové období.

20 Podstata vynálezu

Podstatu vynálezu tvoří způsob výroby aromatizačního prostředku, který spočívá v tom, že se

- smísí extrakt z libečku s obsahem sušiny 60 až 80 % hmotnostních s extraktem z cibule s obsahem sušiny 25 až 30 % hmotnostních a s cukrem a popřípadě s vodou za vzniku směsi s celkovým obsahem sušiny 20 až 30 % hmotnostních,
- 25 - směs se podrobí fermentaci při teplotě 30 až 40 °C až do dosažení pH v rozmezí 3,5 až 4,5 a
- fermentovaná směs se tepelně zpracuje k inaktivaci mikroorganismů a umožnění vzniku Maillardovy reakce mezi bílkovinami a cukry ve fermentované směsi.

Jedna z výhod tohoto postupu spočívá v tom, že se získá aromatizační prostředek na bázi extraktu z libečku s masovou chutí, srovnatelnou s chutí aromatizačního prostředku na bázi 30 extraktu z libečku, připraveného při použití glutamátu sodného jako zdroje aminokyselin. Prostředek podle vynálezu však glutamát neobsahuje. Další výhoda spočívá v tom, že aromatizační prostředek, získaný způsobem podle vynálezu má zvýšenou masovou chuť, znamená to, že fermentační stupeň pravděpodobně vede k zesílení vzniklého aroma.

Další výhody a vlastnosti způsobu podle vynálezu budou zřejmé z dalšího popisu, v němž 35 všechny díly a procentuální údaje jsou hmotnostní.

Při přípravě libečkového extraktu, vhodného pro použití při způsobu podle vynálezu se čerstvě sklizený libeček promyje chladnou vodou, nechá se okapat, pak je možno listy rozřezat a lisovat, například v mechanickém lisu nebo v šroubovém lisu za vzniku kapalného materiálu nebo extraktu, pevného materiálu nebo dřeně. Získaný extrakt je možno pasteurisovat, například 40 zahřátím na 1 až 3 minuty na teplotu 70 až 85 °C a pasteurizovaný extrakt je možno vyčeřit, například tak, že se přidá 1 % hmotnostní pomocného prostředku pro filtraci, například celitu, směs se míchá 1 až 15 minut a pak se kapalný a pevný podíl oddělí například odstředěním nebo filtrací. Vyčeřený extrakt je pak možno zahustit, například odpařením za sníženého tlaku při teplotě 60 až 70 °C při tlaku 10 až 20 kPa, čímž se získá libečkový extrakt s obsahem sušiny 60 45 až 80 %.

Použitelným cukrem při provádění způsobu podle vynálezu může být například monosacharid nebo disacharid. S výhodou se užije sacharosa a/nebo fruktosa.

Pokud jde o extrakt z cibule, je možno užít práškovou, mletou nebo sušenou cibuli nebo čerstvou cibuli, zpracovanou na kaši. V případě, že se užije čerstvá cibule, s výhodou se tato cibule 5 tepelně zpracovává před použitím, například 8 až 14 minut při teplotě 110 až 130 °C při použití přehřáté páry tak, aby došlo k inaktivaci jakýchkoliv přítomných enzymů. Mimoto se v případě, že se užije čerstvá cibule, užije s výhodou extrakt s obsahem sušiny 15 až 30 % hmotnostních vzhledem k tomu, že čím vyšší je obsah sušiny, tím intenzivnější masová chuť se vyvine. V případě, že se užije sušená cibule ve formě prášku, není zapotřebí brát ohled na počáteční 10 obsah sušení před sušením aromatizačního činidla, získaného způsobem podle vynálezu. Tímto způsobem se tedy připraví směs libečkového extraktu, cukru a extraktu z cibule.

Podíly jednotlivých složek směsi se s výhodou volí v následujícím rozmezí: 0,8 až 1,3 dílu cukru, 0,8 až 1,3 dílu cibule, vztaženo na sušinu a 3 díly libečku, vztaženo na sušinu. Případně se přidá 15 voda tak, aby vznikla směs s obsahem sušiny 20 až 30 % hmotnostních. Počáteční pH této směsi se obvykle pohybuje v rozmezí 6,0 až 6,3.

Takto získaná směs se pak podrobí mléčnému kvašení. K tomuto účelu se ke směsi přidá bakteriální kultura, například *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus pentosus*, *Leuconostoc mesenteroides*, *Pediococcus dextronicus* nebo kultura 20 jogurtového typu, *L. bulgaricus* + *S. thermophilus*, nebo také kvasinky, například *Saccharomyces cerevisiae*. Tato kultura se s výhodou přidá v množství 1 až 3 %, vztaženo na obsah sušiny ve směsi 20 až 30 %.

Pak se směs nechá kvasit při teplotě v rozmezí 30 až 40 °C tak dlouho, až pH směsi dosáhne rozmezí 3,5 až 4,5, což obvykle trvá 12 až 20 hodin.

Takto fermentovaná směs se pak podrobí tepelnému zpracování, například zahřátím na 2 až 25 3 hodiny na teplotu 85 až 95 °C. Kromě inaktivace mikroorganismů, použitých v průběhu fermentačního stupně umožní tepelné zpracování vznik Maillardovy reakce mezi bílkovinami a cukry ve fermentované směsi.

Na druhé straně dochází při tepelném zpracování také k odstranění vody z fermentované směsi. V tomto případě je možno tepelné zpracování prodloužit tak dlouho, až se dosáhne 30 požadovaného obsahu sušiny.

Je třeba uvést, že vznik chuti masového typu je možno pozorovat v průběhu dehydratace na 65 až 70 % sušiny a chuť je zvýrazněna v konečné fázi tepelného zpracování v průběhu 15 až 22 hodin při teplotě 65 až 75 °C. Je také nutno dbát toho, aby tepelné zpracování fermentované směsi nebylo přílišné, protože jinak může dojít k destrukci vznikající požadované chuti.

Způsobem podle vynálezu je možno získat aromatizační činidlo s masovou chutí z rostlinného materiálu při použití výlučně přírodních výchozích látek, a to libečkového extraktu, který úplně nahradí užívaný glutamát sodný a cibulového extraktu, který zvýrazní vzniklé aroma, postup 35 spočívá v mléčném kvašení směsi výchozích látek, které vede k vývoji požadované chuti a v tepelném zpracování fermentované směsi, které na jedné straně vede k odstranění vody z produktu pasteurisací a na druhé straně vede ke zvýraznění vyvinutého požadovaného aroma. 40

Je tedy zřejmé, že je možno získat aromatizační činidlo s masovou chutí využitím kyselosti, vznikající v průběhu mléčného kvašení. Mimoto je možno intensitu vznikající chuti modifikovat řízením dehydratačního stupně.

Praktické provedení způsobu podle vynálezu bude osvětleno následujícími příklady.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Směs, obsahující 3 díly sušiny libečkového extraktu, 1 díl sušiny čerstvě připravené cibulové kaše s obsahem sušiny 20 %, 1 díl sacharosy a popřípadě vody tak, aby obsah sušiny ve směsi byl přibližně 22 % se promíchá, ke směsi se přidá 1 % kultury *L. plantarum* a pak se směs nechá kvasit při teplotě 37 °C. V průběhu této doby se pH směsi sníží z 5,6 na 4,1 a kyselost (% kyseliny mléčné) se zvýší v průběhu prvních 10 hodin fermentace z 0,5 na 1,5.

Takto fermentovaná směs se pak podrobí tepelnému zpracování zahřátím na 65 °C při tlaku 13 kPa po dobu přibližně 22 hodin a pak se rychle zchladí na teplotu 15 °C a při této teplotě se dále skladuje.

Tímto způsobem se získá pasteurizované a dehydratované aromatizační činidlo s obsahem sušiny přibližně 70 %, které je možno skladovat po delší dobu.

V případě, že se vyvinuté masové aroma v průběhu tepelného zpracování vyhodnotí obvyklým způsobem při použití panelu pokusných osob a stupnice hodnocení 1 až 10 (1 = téměř nevyvinuté aroma, 10 = vysoce vyvinuté aroma) a aroma se vyjádří jako funkce obsahu sušiny ve výsledném prostředku, získají se následující výsledky:

Obsah sušiny %	55	60	65	70	75
intensita aroma	4	4,5	7,0	7,9	3,9

Z výsledků je zřejmé, že maximální aroma se vyvíjí při obsahu sušiny přibližně 70 %.

Příklad 2

Připraví se směs s celkovým obsahem sušiny 20 %, obsahující 3 díly sušiny libečku, 1 díl cukru a 1 díl sušiny různých čerstvých extraktů z cibule a tato směs se pak podrobí mléčnému kvašení stejným způsobem jako v příkladu 1.

Pak se hodnotí kyselost a intenzita masového aroma, které se v průběhu postupu vyvine, užije se hodnocení 1 až 10 pro různé fermentované směsi. Hodnocení 1 znamená "sotva rozeznatelné aroma", hodnocení 10 znamená "vysoce vyvinuté aroma".

Získané výsledky jsou shrnuty v následující tabulce:

Cibulové extrakty	A	B	C	D	E
počáteční obsah sušiny %	6	9	14	17	22
kyselost %	<1,0	<1,0	1,0	1,5	1,5
masové aroma	3	3	4	5	7

Je zřejmé, že v případě, že se k přípravě cibulového extraktu užije čerstvá cibule, vyvine se masové aroma tím intenzivněji, čím vyšší je počáteční obsah sušiny v cibulovém extraktu.

Příklad 3

Připraví se směs, obsahující 28 % soli, 11 % sacharosy 13,5 % maltodextrinu, 22 % aromatizačního činidla podle příkladu 2 s obsahem sušiny 70 %, 12 % extraktu z masa, 6,5 % rostlinného tuku, 6 % kvasnic a 1 % směsi bílého pepře, bobkového listu, práškové cibule, hřebíčku a kurkumy.

Takto získanou směs je možno použít v poměru 13,5 g na 500 ml vody a tímto způsobem je možno dosáhnout zintenzivnění masového aroma pokrmu.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob výroby aromatizačního prostředku, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že se

- smísí extrakt z libečku s obsahem sušiny 60 až 80 % hmotnostních s extraktem z cibule s obsahem sušiny 25 až 30 % hmotnostních a s cukrem a popřípadě s vodou za vzniku směsi
5 s celkovým obsahem sušiny 20 až 30 % hmotnostních,
- směs se podrobí fermentaci při teplotě 30 až 40 °C až do dosažení pH v rozmezí 3,5 až 4,5 a
- fermentovaná směs se tepelně zpracuje k inaktivaci mikroorganismů a k umožnění vzniku Maillardovy reakce mezi bílkovinami a cukry ve fermentované směsi.

10

Konec dokumentu

15