ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

261504
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
A 22 C 11/00

(22) Prihlásené 27 12 85
(21) (PV 9888-85)

(40) Zverejnené **15 07 88**

(45) Vydané 15 05 89

(75)
Autor vynálezu GRÉSER ERNEST ing., KARPIŠ LADISLAV ing., BRATISLAVA

(54) Bielkovinová pasta

1

Riešenie sa týka bielkovinovej pasty s vysokým obsahom bielkovín z mletého mäsokostného odpadu, najmä z krkov hydiny a tiel alebo častí hydiny pre použitie na potravinárske účely, napr. ako prísada do rôznych potravinárskych výrobkov na báze mäsa a zeleniny ako sú paštéty, výrobky a jedlá z mletého mäsa, salámy, klobásy a iné údenárske výrobky, rolády, omáčky, ochucovadlá, rôzne pomazánky, konzervované jedlá a podobné. Bielkovinovú zmes tvorí zhomogenizovaná zmes kostrovej svaloviny a zmacerovaných kostí s obsahom 17 až 25 % hmot. bielkovín, z toho aspoň 60 perc. hmot. kolagénnych bielkovín, ďalej 3 až 7 % hmot. tuku a 3 až 7 % hmot. minerálnych látok, pričom obsah sušiny je 26 až 40 % hmot., prípadne obsahuje prísady na úpravu senzorických a nutritívnych vlastností v pomere do 50 dielov hmotnostných na 100 dielov hmotnostných kostrovej svaloviny a zmacerovaných kostí.

2

Vynález sa týka bielkovinovej pasty z mletého mäsokostného odpadu, najmä z hydiny, pre potravinárske účely, napríklad z krkov hydiny a zbytkov častí tiel hydiny po ručnom alebo strojovom oddeľovaní svaloviny.

Mäsokostná zmes z krkov hydiny a zbytkov častí tiel hydiny po ručnom alebo strojnom oddeľovaní svaloviny pozostáva z rozomletých kostí a svaloviny. Spravidla obsahuje okolo 45 % hmot. sušiny, 20 % hmot. bielkovín v zbytkoch svaloviny a kostiach, ďalej 5 až 10 % hmot. tukov a 15 až 18 % hmot. minerálnych látok. Možnosti efektívneho zúžitkovania tejto suroviny sú v súčasnosti pomerne obmedzené. V prevažnej miere, okrem krkov, sa spracovávajú v kafiléríach ako druhotná surovina na mäsokostnú múčku pre krmivárske účely alebo sa priamo skrmujú. Pri spracovávaní na mäsokostnú múčku v kafiléríach sú bielkoviny tepelne značne namáhané, čím dochádza k čiastočnému tepelnému rozkladu zložiek na menej hodnotné látky. Mletý mäsokostný odpad, v ktorom je vysoký obsah svaloviny, u krkov až 40 % hmot., sa bez špeciálnych úprav, ako je napr. hydrolýza a extrakcia, nedá na potravinárske účely prakticky použiť. Pri hydrolýze sa na potraviny, napr. aj na mäsokostnú zmes pôsobí kyselinou alebo alkáliou pri zvýšenej teplote a zvýšenom tlaku. Pritom dochádza k rozkladu bielkovín na amínokyseliny, ktoré sú vo vode rozpustné. Pri extrakcii sa pôsobí horúcou vodou, spravidla pri zvýšenom tlaku, pričom sa získa roztok vo vode rozpustných bielkovín. Odpad pri oboch postupoch sa väčšinou používa na krmovinárske účely a výťažok zložiek použiteľných na potravinárske účely je pomerne malý.

Uvedené nedostatky odstraňuje bielkovinová pasta z mäsokostného odpadu podľa vynálezu, ktorý pozostáva zo zhomogenizovanej zmesi kostrojev svaloviny a zmacerovaných kostí s obsahom 17 až 25 % hmot. bielkovín, z toho alespoň 60 % hmot. kolagénnych bielkovín, ďalej 3 až 7 % hmot. tuku a 3 až 7 % hmot. minerálnych látok, pričom obsah sušiny je 26 až 40 % hmot., prípadne obsahuje prísady na úpravu senzorických a nutritívnych vlastností v pomere do 50 dielov hmotnostných na 100 dielov hmotnostných kostrovej svaloviny a zmacerovaných kostí, ako sú napr. vitamíny, potravinárske farbivá, amínokyseliny, hydrolyzáty, jedlá soľ, cukor, škrob a podobné.

Bielkovinová pasta podľa vynálezu je vhodná na rôzne potravinárske účely a umožňuje efektívnejšie zúžitkovanie biologicky hodnotných zložiek mäsokostnej zmesi ako je to u výťažkov po hydrolýze a extrakcii. Zmacerované kostné úlomky sú mäkké a len v minimálnej miere obsahujú minerálne súčasti z kostnej drviny, ťažké kovy a iné cudzorové látky. Biologicky hodnotné látky, obsiahnuté v zbytkoch svaloviny a v kostnej drvine sa tak vo forme pasty s vysokým obsahom bielkovín efektívne zúžitkujú na potravinárske účely. Podľa účelu použitia možno túto pastu pred konečnou homogenizáciou obohatiť o rôzne látky na úpravu senzorických a nutritívnych vlastností potravinárskeho výrobku, do ktorého sa pasta ako prísada použije, čím sa dosiahne dokonalejšie rozmiešanie prísad vo výrobku a zvýšenie jeho kvality. Získanou pastou možno obohatiť bielkovinami rôzne potravinárske výrobky na báze mäsa a zeleniny, napr. paštéty, výrobky a jedlá z mletého mäsa, salámy, klobásy a iné údenárske výrobky, rolády, omáčky, ochucovadlá a rôzne pomazánky, konzervované jedlá atď.

Bielkovinová pasta sa z mletej mäsokostnej zmesi získa tak, že sa zmes najprv prepraním vodou zbaví krvi a iných vodorozpustných súčastí, potom sa maceruje v kyslom prostredí, napr. vo vodnom roztoku 2 až 5 % hmot. kyseliny chlorovodíkovej. Po zmacerovaní kostných úlomkov sa zmes prepraním vodou zbaví zbytkov odpustného maceračného činidla a rozpustených minerálnych solí a následne sa neutralizuje na pH 5,5 až 7,5 alkalickými látkami anorganickými, napr. hydrogenuhličitanom sodným, alebo alkalickými látkami organickými a nakoniec sa zhomogenizuje, prípadne sa pred homogenizáciou do nej primiešajú prísady na úpravu senzorických a nutritívnych vlastností výrobku, do ktorého sa bielkovinová pasta použije.

Príklady bielkovinovej pasty z hydiny:

Príklad 1

Bielkovinová pasta z mäsokostného odpadu z celých sliepok pozostáva zo zhomogenizovanej zmesi kostrojev svaloviny a zmacerovaných kostí s obsahom 20,5 % hmot. bielkovín, 4 % hmot. tuku, 4,3 % hmot. minerálnych látok, pričom obsah sušiny je 33,6 % hmot., ďalej obsahuje na 100 hmot. dielov uvedenej základnej masy 18 hmot. dielov prísad obsahujúcich 99,85 % hmot. jedlej soli, 0,06 % hmot. dusitanu sodného, 0,04 % hmot. rafinovaného cukru a 0,005 % hmot. škrobového cukru.

Bielkovinová pasta sa použije ako prísada do údenárskych výrobkov alebo do sekanej v pomere 10 % hmot. z celkového množstva suroviny na výrobu.

Príklad 2

Bielkovinová pasta z mäsokostného odpadu z kostier kurčiat po oddelení nôh a prsnej svaloviny pozostáva zo zhomogenizovanej zmesi kostrovej svaloviny a zmacerovaných kostí s obsahom 21,9 % hmot. bielkovín, 6,5 % hmot. tuku, 3,5 % hmot. minerálnych látok, pričom obsah sušiny je 36 perc. hmot., ďalej obsahuje na 100 hmot. dielov uvedenej základnej masy 15 hmot. dielov jedlej soli.

Bielkovinová pasta sa použije ako prísada do paštét v pomere 12 % hmot. z celkového množstva suroviny na výrobu.

Príklad 3

Bielkovinová pasta z mäsokostného odpadu z krkov kurčiat pozostáva zo zhomogenizovanej zmesi kostrovej svaloviny a zmacerovaných kostí s obsahom 19 % hmot. bielkovín, 6,6 % hmot. tuku, 6 % hmot. minerálnych látok, pričom obsah sušiny je 31,3 % hmot.

Bielkovinová pasta sa použije ako prísada do pastovitých mäsových výrobkov alebo do pomazánok alebo do konzervovaných jedál v pomere do 10 % hmot. z celkového množstva suroviny na výrobu.

PREDMET VYNÁLEZU

Bielkovinová pasta z mletého mäsokostného odpadu, najmä z hydiny, ako napríklad z krkov hydiny alebo zbytkov častí tiel hydiny, vyznačujúca sa tým, že ju tvorí zhomogenizovaná zmes kostrovej svaloviny a zmacerovaných kostí s obsahom 17 až 25 % hmotnostných bielkovín, z toho aspoň 60 % hmotnostných kolagénnych bielkovín, ďalej 3 až 7 % hmotnostných tuku a 3 až 7 % hmotnostných minerálnych látok, pričom obsah sušiny je 26 až 40 % hmotnostných, prípadne obsahuje prísady na úpravu senzorických a nutritívnych vlastností v pomere do 50 hmotnostných dielov na 100 hmotnostných dielov kostrovej svaloviny a zmacerovaných kostí, ako sú napríklad vitamíny, potravinárske farbivá, aminokyseliny, hydrolyzáty, jedlá soľ, cukor, škrob.