



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2011113604/13, 07.04.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.04.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.04.2011

(45) Опубликовано: 27.10.2012 Бюл. № 30

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2338396 C2, 20.11.2008. RU 2214107 C2,
20.10.2003. RU 2335933 C2, 20.10.2008.

Адрес для переписки:

690950, Приморский край, г.Владивосток,
ГСП, ул.Суханова, 8, ДВФУ, отдел
интеллектуальной собственности

(72) Автор(ы):

Самченко Ольга Николаевна (RU),
Вершинина Анна Геннадьевна (RU),
Каленик Татьяна Кузьминична (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Дальневосточный федеральный
университет" (ДВФУ) (RU)**(54) ПОЛУФАБРИКАТ МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫЙ РУБЛЕННЫЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к пищевой промышленности. Для изготовления полуфабриката используют мясо котлетное свиное или мясо котлетное говяжье с добавлением мяса котлетного свиного. Кроме того, используют муку льняную, обогащенную мукой зародышей пшеницы «Витазар», морковь свежую, лук репчатый свежий

очищенный, перец душистый молотый, чеснок, зелень петрушки, укропа, соль поваренную пищевую, сухари панировочные и воду питьевую. Все компоненты используют при определенных соотношениях. Изобретение позволяет повысить пищевую и профилактическую ценность полуфабрикатов.
2 пр.

RU 2 464 817 C1

RU 2 464 817 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2011113604/13, 07.04.2011**(24) Effective date for property rights:
07.04.2011

Priority:

(22) Date of filing: **07.04.2011**(45) Date of publication: **27.10.2012 Bull. 30**

Mail address:

**690950, Primorskij kraj, g. Vladivostok, GSP,
ul. Sukhanova, 8, DVFU, otdel intellektual'noj
sobstvennosti**

(72) Inventor(s):

**Samchenko Ol'ga Nikolaevna (RU),
Vershinina Anna Gennad'evna (RU),
Kalenik Tat'jana Kuz'minichna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe avtonomnoe
obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego
professional'nogo obrazovaniya "Dal'nevostochnyj
federal'nyj universitet" (DVFU) (RU)**

(54) CHAPPED MEAT-AND-VEGETABLE SEMI-PRODUCT

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention relates to food industry.

For the semi-product preparation one uses cutlet pork or cutlet beef with addition of cutlet pork. Additionally one uses flax meal enriched with "Vitazar" wheat germs flour, fresh carrots, peeled

fresh bulb onions, ground allspice, garlic, parsley and dill greens, food culinary salt, bread crumbs and drinking water. All the ingredients are used at the specified ratio.

EFFECT: invention allows to enhance nutritive and preventive value of semi-products.

2 ex

Изобретение относится к пищевой промышленности, в частности к производству комбинированных продуктов, включающих сырье животного и растительного происхождения, и может быть использовано в производстве мясорастительных рубленых полуфабрикатов для профилактического и диетического питания.

Известные мясные рубленые полуфабрикаты имеют достаточно высокую пищевую и биологическую ценность, но их состав не позволяет обеспечить сбалансированное и профилактическое питание.

Комбинированные мясорастительные полуфабрикаты, приготовленные с использованием сырья животного и растительного происхождения, отличаются высокой биологической ценностью, сбалансированным аминокислотным, витаминным и минеральным составом. Кроме того, они имеют хорошие органолептические показатели, высокий выход, экономичны и хорошо усваиваются человеческим организмом, при этом способствуют рациональному использованию мясного и растительного, в частности зернового, сырья.

Известен включающий крупу состав мясорастительных котлет и способ их изготовления (Рогов И.А., Забашта А.Г. Производство мясных полуфабрикатов и быстрозамороженных блюд. - М.: 1997). Рецептuru известных мясорастительных котлет включает, мас. %: мясо котлетное говяжье 35,75, крупа рисовая или перловая вареная 25,00, белок соевый концентрат гидратированный 18,00, лук репчатый свежий 5,00, перец черный или белый молотый 0,05, меланж или яйца куриные 1,00, соль поваренную пищевую 1,20, сухари панировочные 4,00, воду питьевую 9,00. Технологический процесс производства известных мясорастительных котлет включает приготовление котлетного фарша из говядины жилованой и варку рисовой или перловой круп. Далее мясо, крупы, соевый концентрат гидратированный, лук, специи, соль загружают в фаршемешалку в соответствии с рецептурой, перемешивают до однородной консистенции, затем готовый фарш формируют, панируют, замораживают, упаковывают и направляют на хранение. Существенным недостатком известных мясорастительных котлет является включение в их состав вареных круп, которые имеют весьма ограниченное содержание витаминов, незаменимых аминокислот, других биологически активных соединений. Кроме того, наличие в рецептуре сравнительно дорогостоящего соевого белкового концентрата увеличивает стоимость готового продукта.

Известны описанные в патенте РФ №2322092, опубл. 2008.04.20, мясорастительные котлеты, в состав которых входит полученный из необезжиренной или полуобезжиренной соевой муки гидратированный соевый белковый продукт, содержащие, вес. %: мясо котлетное говяжье 30,0, свинину жилованую жирную 16,55, капусту белокочанную свежую 15,00, лук репчатый свежий 10,00, яйца куриные или меланж 2,20, гидратированный соевый белковый продукт 16,00, сухари панировочные 4,00, перец черный или белый молотый 0,05, соль поваренную пищевую 1,20, воду питьевую 5,00. Изобретение позволяет получить пищевой продукт с высокими органолептическими показателями и пищевой ценностью, сбалансированный по химическому составу, обогащенный растительными белками, углеводами, минеральными веществами и витаминами, содержащимися в сое, а также за счет капусты - клетчаткой. Существенным недостатком известного состава является необходимость предварительного получения гидратированного соевого белкового продукта с помощью сложного и многоступенчатого технологического процесса, что обуславливает сравнительно высокую стоимость готовой продукции.

Наиболее близким к заявляемому техническому решению является состав рубленых

полуфабрикатов «Котлеты с капустой» (Козмава А.В., Касьянов Г.И., Палагина И.А. Технология производства паштетов и фаршей: Учебное пособие. Серия «Технологии пищевых производств». - Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2002. - С.49-53, прототип), который включает, вес. %: мясо котлетное говяжье 30,0; свинина

5 жилованная жирная 16,55; капуста белокочанная свежая 15,0; лук репчатый свежий 10,0; крупа манная 8,0; яйца куриные или меланж 2,2; изолят соевого белка 8,0; сухари панировочные 4,0; перец черный или белый молотый 0,05; соль поваренную пищевую 1,2; воду питьевую 5,0. Способ производства известных рубленых

10 полуфабрикатов включает измельчение ингредиентов на волчке с диаметром отверстий решетки 2-3 мм, взвешивание и перемешивание в фаршеприготовительных агрегатах до образования однородной консистенции. Готовый фарш формуют и панируют в панировочных сухарях, замораживают, упаковывают и направляют на

15 хранение.

Входящий в состав известных полуфабрикатов изолят соевого белка полностью очищен от углеводов, не содержит жирорастворимых витаминов (А, D, Е, F и К) и минеральных веществ, что снижает пищевую и профилактическую ценность готового

20 продукта и отрицательно сказывается на сбалансированности его химического состава, при этом свой отрицательный вклад в упомянутые характеристики продукта вносит также жирная свинина (свыше 50% жира). Присутствие жирной свинины и серый цвет, сообщаемый готовому продукту упомянутым изолятом, ухудшают его органолептические показатели. Кроме того, упомянутый изолят является

25 дорогостоящим компонентом, вносящим свой вклад в себестоимость известных полуфабрикатов.

Задачей настоящего изобретения является получение сбалансированного по химическому составу рубленого мясорастительного полуфабриката с высокой пищевой и профилактической ценностью.

30 Технический результат изобретения заключается в повышении пищевой и профилактической ценности получаемого рубленого мясорастительного полуфабриката при одновременном улучшении его органолептических показателей.

Указанный технический результат достигается рубленым мясорастительным полуфабрикатом, содержащим мясное сырье, источник растительного белка, а также

35 лук репчатый свежий, сухари панировочные, соль поваренную пищевую, воду питьевую, который, в отличие от известного, в качестве мясного сырья содержит мясо котлетное свиное или мясо котлетное говяжье с добавлением мяса котлетного свиного, в качестве источника растительного белка - льняную муку, обогащенную

40 мукой зародышей пшеницы «Витазар», и дополнительно включает морковь свежую, перец душистый, зелень петрушки, укропа, чеснок, при следующем содержании компонентов, мас. %:

45	мясо котлетное свиное или мясо котлетное говяжье с добавлением мяса котлетного свиного	60,0-62,0
	мука льняная, обогащенная мукой зародышей пшеницы «Витазар»	4,5-6,0
	морковь свежая	4,0-6,0
	лук репчатый свежий очищенный	4,0-4,5
50	перец душистый молотый	0,01-0,02
	чеснок	1,0-1,2
	зелень петрушки, укропа	1,0-1,2
	соль поваренная пищевая	1,0-1,1
	сухари панировочные	3,5-4,0

Измельченное на волчке с диаметром отверстий решетки 2-3 мм мясное сырье в виде мяса котлетного свиного или мяса котлетного говяжьего с добавлением мяса котлетного свиного, льняную муку, полученную из семян льна после отжима из них масла, либо льняную муку с добавлением муки, полученной из зародышей пшеницы после выделения из них масла, морковь, соль, специи и зелень взвешивают в соответствии с предлагаемой рецептурой и загружают в фаршемешалки или фаршеприготовительные агрегаты, перемешивают до однородной консистенции. Готовый фарш формируют, панируют в панировочных сухарях и направляют на кулинарную обработку, охлаждение либо замораживание и хранение.

Использование в качестве основного мясного сырья свинины котлетной (15% жира в отличие от используемой в известном полуфабрикате свинины жирной, содержащей свыше 50% жира) либо говядины котлетной с добавлением свинины котлетной в заявленном количестве обеспечивает сбалансированность предлагаемого полуфабриката по животным белкам, жирам, минеральным веществам, а также сбалансированность животных белков по аминокислотному составу.

Льняная мука, полученная из льняного жмыха, является не только источником белков растительного происхождения (56,1%) с полноценным аминокислотным составом, но и обладает высокой биологической ценностью.

В состав льняной муки входят:

- полиненасыщенные жирные кислоты с преобладающим содержанием линолевой жирной кислоты (35,4%);

- пищевые волокна - водорастворимые и нерастворимые (33,7%), которые абсорбируют условно-патогенную микрофлору при одновременном усилении синтеза витаминов В₁, В₂, В₆, РР и В_с в кишечнике, благоприятно действующих на рост лакто- и бифидобактерий. Растворимые пищевые волокна способствуют снижению уровня холестерина в крови, а при сахарном диабете позволяют контролировать уровень глюкозы в крови. Нерастворимые пищевые волокна содержат пектин и клетчатку, которые стимулируют работу и играют важную роль в процессе пищеварения;

- лигнаны, относящиеся к классу фитоэстрогенов и обладающие высокой противоопухолевой, антибактериальной и антивирусной активностью, а также являющиеся антиоксидантами;

- необходимые для здоровья микроэлементы (калий, магний, цинк и др.).

Льняная мука с мукой зародышей пшеницы «Витазар» (ТУ 9146-015-50765127-08) рекомендована для включения в рацион питания при целом ряде заболеваний: сахарный диабет, атеросклероз, ишемическая болезнь; она оказывает благотворное влияние на сердечно-сосудистую систему, нормализует работу желудочно-кишечного тракта, используется при минеральной и витаминной недостаточности.

Мука «Витазар», полученная путем специальной механической переработки зародышей пшеницы после выделения из них масла, является природным диетическим продуктом, что обусловлено содержанием в ней биологически активных веществ в легко усваиваемой организмом форме. Она содержит витамины В₁, В₂, В₆, D, E, H (биотин), РР, пантотеновую и фолиевую кислоты, бета-каротин; а также 21 микроэлемент и среди них такие важные, как железо, кальций, магний, марганец, селен, фосфор, цинк. При регулярном употреблении мука зародышей пшеницы «Витазар» повышает иммунитет, способствует улучшению процессов пищеварения, препятствует накоплению избыточного веса.

Льняная мука с мукой зародышей пшеницы «Витазар» (ТУ 9146-015-50765127-08) рекомендована для включения в рацион питания при целом ряде заболеваний: сахарный диабет, атеросклероз, ишемическая болезнь; она оказывает благотворное влияние на сердечно-сосудистую систему, нормализует работу желудочно-кишечного

тракта, используется при минеральной и витаминной недостаточности. Добавление моркови в состав предлагаемых полуфабрикатов снижает калорийность продукта, что весьма важно для профилактики избыточного веса. Морковь является источником предшественника витамина А - β-каротина, который обладает противоаллергической активностью, стимулирует обмен веществ в печени и сердечной мышце, активно участвует в окислительно-восстановительных реакциях в клетках. Углеводный состав моркови представлен как пищевыми волокнами, обладающими функциональными свойствами (до 1%), так и усвояемыми углеводами (72%), в основном фруктозой, что позволяет использовать ее в питании

больных диабетом или находящихся в группе риска по этому заболеванию. Введение в предлагаемый полуфабрикат обогащенной льняной муки и свежей моркови обогащает его состав растительными белками, углеводами, минеральными веществами и витаминами, а также клетчаткой.

Входящие в состав предлагаемого полуфабриката специи: чеснок, перец, лук, петрушка и укроп обладают четкими свойствами консервантов, обеспечивают стойкость как вкусовых, так и ароматических характеристик готового продукта, улучшают его органолептические показатели.

Таким образом, предлагаемый мясорастительный рубленый полуфабрикат является сбалансированным по своему химическому составу, обладает улучшенными в сравнении с известным полуфабрикатом пищевыми и профилактическими свойствами и высокими органолептическими показателями. Использование льняной муки, обогащенной мукой зародышей пшеницы «Витазар», повышает биологическую ценность готовой продукции и усиливает ее профилактическую направленность.

Примеры конкретных рецептов

Пример 1

Предлагаемый мясорастительный рубленый полуфабрикат включает, мас. %:

мясо котлетное свиное	60,0
мука льняная, обогащенная мукой зародышей пшеницы «Витазар»	6,0
морковь свежая	6,0
лук репчатый свежий очищенный	4,0
перец душистый молотый	0,01
чеснок	1,0
зелень петрушки, укропа	1,2
соль поваренная пищевая	1,0
сухари панировочные	3,5
вода питьевая	17,29

Пример 2

Предлагаемый мясорастительный рубленый полуфабрикат включает, мас. %:

мясо котлетное говяжье с добавлением мяса котлетного свиного	62,0
мука льняная, обогащенная мукой зародышей пшеницы «Витазар»	4,5
морковь свежая	4,0

5	лук репчатый свежий очищенный	4,5
	перец душистый молотый	0,02
	чеснок	1,2
	зелень петрушки, укропа	1,0
	соль поваренная пищевая	1,1
	сухари панировочные	4,0
	вода питьевая	17,68

Формула изобретения

10 Полуфабрикат мясорастительный рубленый, содержащий мясное сырье, источник растительного белка, а также лук репчатый свежий, сухари панировочные, соль поваренную пищевую, воду питьевую, отличающийся тем, что качестве мясного сырья
15 содержит мясо котлетное свиное или мясо котлетное говяжье с добавлением мяса котлетного свиного, в качестве источника растительного белка - льняную муку, обогащенную мукой зародышей пшеницы «Витазар», и дополнительно включает морковь свежую, перец душистый, зелень петрушки, укропа, чеснок при следующем содержании компонентов, мас. %:

20	мясо котлетное свиное или мясо котлетное говяжье с добавлением мяса котлетного свиного	60,0-62,0
	мука льняная, обогащенная мукой зародышей пшеницы «Витазар»	4,5-6,0
25	морковь свежая	4,0-6,0
	лук репчатый свежий очищенный	4,0-4,5
	перец душистый молотый	0,01-0,02
	чеснок	1,0-1,2
	зелень петрушки, укропа	1,0-1,2
30	соль поваренная пищевая	1,0-1,1
	сухари панировочные	3,5-4,0
	вода питьевая	остальное

35

40

45

50