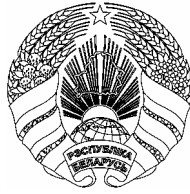


ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 12523

(13) С1

(46) 2009.10.30

(51) МПК (2006)

A 21D 13/00

(54)

СОСТАВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПЕЧЕНЬЯ БЕЗ ИСКУССТВЕННОГО РАЗРЫХЛИТЕЛЯ

(21) Номер заявки: а 20070827

(22) 2007.07.05

(43) 2007.12.30

(71) Заявитель: Учреждение образования "Могилевский государственный университет продовольствия" (ВУ)

(72) Авторы: Василенко Зоя Васильевна; Редько Влада Всеволодовна (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Могилевский государственный университет продовольствия" (ВУ)

(56) Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания всех форм собственности. - Минск, 2003. - С. 441, рецептура № 242.

RU 2166256 С2, 2001.

RU 2021724 С1, 1994.

RU 2297766 С1, 2007.

RU 2084157 С1, 1997.

RU 2299566 С2, 2007.

SU 1837780 А3, 1993.

ВАСИЛЕНКО З.В. и др. // Хлебопек. - 2006. - № 4. - С. 26-28.

(57)

Состав для приготовления печенья без искусственного разрыхлителя, содержащий муку пшеничную, сахар-песок, масло сливочное и меланж, отличающийся тем, что дополнительно содержит комплекс полисахаридный "Поликом", порошок из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина и порошок из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления при следующем соотношении компонентов, мас. %:

мука пшеничная	36,8-37,2
мука пшеничная на подпыл	1,9
сахар-песок	14,8-16,6
масло сливочное	29,9-33,5
меланж	5,5-6,7
комплекс полисахаридный "Поликом"	1,1-1,9
порошок из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина	2,3-3,8
порошок из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления	2,3-3,8.

Изобретение относится к пищевой промышленности и общественному питанию.

Известен состав для приготовления печенья без искусственного разрыхлителя [1], содержащий мучной порошкообразный полуфабрикат, сахар-песок, масло сливочное, меланж, пищевую добавку из измельченных семян расторопши при следующем соотношении компонентов, мас. %:

мучной порошкообразный полуфабрикат	41,6-48,1
сахар-песок	8,5-33,3
масло сливочное	9,9-35,1
меланж	11,3-12,3

BY 12523 C1 2009.10.30

пищевая добавка из измельченных семян расторопши 5,5-6,5.

Мучной порошкообразный полуфабрикат получают путем напыления муки на распыленный яблочный или другой фруктовый сок или пюре с последующей сушкой в потоке горячего воздуха при температуре 160-180 °С. Пищевая добавка из измельченных семян расторопши придает составу для приготовления печенья без искусственного разрыхлителя лечебно-профилактическое действие.

Недостатками являются трудоемкость приготовления мучного порошкообразного полуфабриката, высокое содержание сахара-песка, масла сливочного.

Наиболее близким является состав для приготовления печенья без искусственного разрыхлителя [2], содержащий муку пшеничную, сахар-песок, масло сливочное и меланж при следующем соотношении компонентов, мас. %:

мучной порошкообразный полуфабрикат	45,9
мука пшеничная на подпыл	1,9
сахар-песок	15,7
масло сливочное	31,8
меланж	4,7.

Недостатком является высокая энергетическая ценность из-за большого содержания сахара-песка, масла сливочного.

Задачей изобретения является снижение энергетической ценности печенья без искусственного разрыхлителя и обогащение его белковыми веществами и пищевыми волокнами.

Технический результат достигается тем, что состав для приготовления печенья без искусственного разрыхлителя дополнительно содержит комплекс полисахаридный "Поликом", порошок из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина и порошок из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления при следующем соотношении компонентов, мас. %:

мука пшеничная	36,8-37,2
мука пшеничная на подпыл	1,9
сахар-песок	14,8-16,6
масло сливочное	29,9-33,5
меланж	5,5-6,7
комплекс полисахаридный "Поликом"	1,1-1,9
порошок из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина	2,3-3,8
порошок из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления	2,3-3,8.

Порошок из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина получают путем измельчения в порошок до размера частиц не более 400 мкм гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина, полученных в соответствии с патентом Республики Беларусь № 7749, МПК⁷ А23 L 1/20 Способ производства продукта быстрого приготовления из бобовых (варианты), опубл. 30.12.2003.

Для приготовления порошка из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления хлопья пшеничные "Экстра" быстрого приготовления по ТУ РБ 190239501.062 измельчают до размера частиц не более 400 мкм.

Комплекс полисахаридный "Поликом" используют в виде порошка в соответствии с ТУ РБ 02071990.025.

Благодаря высокой водоудерживающей (2,3-2,5 г/г), жирудерживающей (1,06-1,16 г/г) способности и высокому показателю эмульсионной стабильности (82-87 %) смеси комплекса полисахаридного "Поликом", порошка из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина, порошка из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления в печенье без искусственного разрыхлителя снижается содержание масла сливочного и сахара-песка и, как следствие, уменьшается энергетическая ценность.

ВУ 12523 С1 2009.10.30

Печенье без искусственного разрыхлителя обогащается белковыми веществами благодаря высокому содержанию белковых веществ в порошке из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина (42,4 мас. %) и измельченных хлопьях пшеничных "Экстра" быстрого приготовления (11,5 мас. %). Благодаря высокому содержанию пищевых волокон (67 мас. %) в комплексе полисахаридном "Поликом" печенье без искусственного разрыхлителя обогащается пищевыми волокнами.

Составы для приготовления печенья без искусственного разрыхлителя представлены в табл. 1.

Приготовление печенья без искусственного разрыхлителя из предлагаемого состава осуществляется следующим образом.

Примеры конкретного выполнения.

Пример 1

Для приготовления 10 кг печенья без искусственного разрыхлителя 4021,53 г (33,5 мас. %) масла сливочного взбивают с 1988,37 г (16,6 мас. %) сахара-песка до однородной пышной массы, добавляют небольшими порциями 662,26 г (5,5 мас. %) меланжа, всыпают 4417,31 г (36,8 мас. %) муки пшеничной, 136,36 г (1,1 мас. %) комплекса полисахаридного "Поликом", 272,72 г (2,3 мас. %) порошка из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина, 272,72 г (2,3 мас. %) порошка из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления. Замешивают тесто. Тесто раскатывают в пласт толщиной 5-7 мм и вырезают печенье фигурными выемками. Выпекают печенье при температуре 220-230 °С в течение 5-6 минут.

Пример 2

Для приготовления 10 кг печенья без искусственного разрыхлителя 3748,49 г (31,9 мас. %) масла сливочного взбивают с 1853,17 г (15,8 мас. %) сахара-песка до однородной пышной массы, добавляют небольшими порциями 714,04 г (6,1 мас. %) меланжа, всыпают 4341,77 г (37,0 мас. %) муки пшеничной, 173,61 г (1,5 мас. %) комплекса полисахаридного "Поликом", 347,21 г (3 мас. %) порошка из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина, 347,21 г (3 мас. %) порошка из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления. Замешивают тесто. Тесто раскатывают в пласт толщиной 5-7 мм и вырезают печенье фигурными выемками. Выпекают печенье при температуре 220-230 °С в течение 5-6 минут.

Пример 3

Для приготовления 10 кг печенья без искусственного разрыхлителя 3401,21 г масла (29,9 мас. %) сливочного взбивают с 1681,72 г (14,8 %) сахара-песка до однородной пышной массы, добавляют небольшими порциями 767,54 г (6,7 мас. %) меланжа, всыпают 4231,66 г (37,2 мас. %) муки пшеничной, 215,31 г (1,9 мас. %) комплекса полисахаридного "Поликом", 430,63 г (3,8 мас. %) порошка из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина, 430,63 г (3,8 мас. %) порошка из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления. Замешивают тесто. Тесто раскатывают в пласт толщиной 5-7 мм и вырезают печенье фигурными выемками. Выпекают печенье при температуре 220-230 °С в течение 5-6 минут.

Показатели качества печенья без искусственного разрыхлителя, полученного из предлагаемого состава, в сравнении с печеньем без искусственного разрыхлителя "Фигурное", полученным из состава-прототипа, приведены в табл. 2.

Как видно из табл. 2, показатели качества образцов печенья без искусственного разрыхлителя, приготовленных из предлагаемого состава, не уступают соответствующим показателям печенья без искусственного разрыхлителя "Фигурное", приготовленного из состава-прототипа. При этом энергетическая ценность печенья без искусственного разрыхлителя, приготовленного из предлагаемого состава, снижена на 7,3 %, содержание белковых веществ увеличено на 20,6-20,9 %, пищевых волокон на 360-364 %.

Составы для приготовления печенья без искусственного разрыхлителя

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 10 кг готовой продукции, г							
		Печенье без искусственного разрыхлителя "Фигурное", полученное из состава-прототипа		Печенье без искусственного разрыхлителя, полученное из предлагаемого состава					
				Пример 1		Пример 2		Пример 3	
		в натуре	в сухих веществах	в натуре	в сухих веществах	в натуре	в сухих веществах	в натуре	в сухих веществах
Мука пшеничная	85,50	5400,00	4617,00	4417,31	3776,80	4341,77	3712,21	4231,66	3618,07
Мука пшеничная (на подпыл)	85,50	220,00	188,10	222,00	189,81	220,00	188,10	220,00	188,10
Сахар-песок	99,85	1854,00	1851,20	1988,37	1985,39	1853,17	1850,39	1681,72	1679,20
Масло сливочное	84,00	3750,00	3150,00	4021,53	3378,09	3748,49	3148,73	3401,21	2857,02
Меланж	27,00	550,00	148,50	662,26	178,81	714,04	192,79	767,54	207,24
Комплекс полисахаридный "Поликом"	90,00	-	-	136,36	122,72	173,61	156,25	215,31	193,78
Порошок из гидромеханически обработанных, высушенных и измельченных зерен люпина	90,00	-	-	272,72	245,44	347,21	312,49	430,63	387,57
Порошок из измельченных пшеничных хлопьев "Экстра" быстрого приготовления	89,40	-	-	272,72	243,81	347,21	310,41	430,63	384,98
ИТОГО сырья	-	11774,00	9954,8	11993,26	10120,87	11745,50	9871,37	11378,71	9515,95
Масло растительное для смазки листов	-	20	-	20	-	20	-	20	-
ВЫХОД:	94,6	10000	9460,00	10000	9460,00	10000	9440,00	10000	9440,00

Показатели качества печенья

Наименование показателя	Печенье без искусственного разрыхлителя "Фигурное", полученное из состава прототипа	Печенье без искусственного разрыхлителя, полученное из предлагаемого состава		
		Пример 1	Пример 2	Пример 3
Влажность, %	5,40-6,40	5,40	5,60	5,60
Намокаемость, %	125-127	122	129	127
Плотность, г/см ³	0,89-0,92	0,89	0,87	0,92
Кислотность, % (в пересчете на яблочную кислоту)	0,020-0,033	0,076	0,114	0,125
Форма	Печенье круглой формы с фигурными краями, без вмятин, повреждений углов и краев	Печенье круглой формы с фигурными краями, без вмятин, повреждений углов и краев	Печенье круглой формы с фигурными краями, без вмятин, повреждений углов и краев	Печенье круглой формы с фигурными краями, без вмятин, повреждений углов и краев
Цвет	Желтый, равномерный	Кремовый с редкими вкраплениями коричневого цвета	Кремовый с редкими вкраплениями коричневого цвета	Кремовый с редкими вкраплениями коричневого цвета
Вкус и запах	Свойственный печенью запах сливочного масла, вкус сладковатый	Свойственный печенью запах сливочного масла, вкус сладковатый с кисловатым фруктовым оттенком	Свойственный печенью запах сливочного масла, вкус сладковатый с кисловатым фруктовым оттенком	Свойственный печенью запах сливочного масла, вкус сладковатый с кисловатым фруктовым оттенком
Вид в изломе	Равномерно пористый без пустот. Печенье хорошо пропечено	Равномерно пористый без пустот. Печенье хорошо пропечено	Равномерно пористый без пустот. Печенье хорошо пропечено	Равномерно пористый без пустот. Печенье хорошо пропечено
Поверхность	Поверхность неподгорелая, без вздутий, лопнувших пузырей и вкраплений крошек	Поверхность неподгорелая, без вздутий, лопнувших пузырей и вкраплений крошек	Поверхность неподгорелая, без вздутий, лопнувших пузырей и вкраплений крошек	Поверхность неподгорелая, без вздутий, лопнувших пузырей и вкраплений крошек

Источники информации:

1. Патент RU 2099950, МПК⁶ А21 D 13/08, опубл. 27.12.97.
2. Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания всех форм собственности. - Минск, 2003. - С. 441, рецептура № 242.