

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **6618**

(13) **С1**

(51)⁷ А 23L 1/24

(54)

СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА МАЙОНЕЗА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

(21) Номер заявки: а 20010409

(22) 2001.05.02

(46) 2004.12.30

(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)

(57)

Способ производства майонеза лечебно-профилактического действия, включающий приготовление водных смесей, одну из которых готовят диспергированием загустителя и сухих водорастворимых компонентов, другую - диспергированием остальных сухих компонентов, нагревание смесей, их выдержку, охлаждение, объединение смесей с получением пасты, добавление к пасте растительного масла до получения грубой эмульсии и последующую гомогенизацию, **отличающийся** тем, что в качестве загустителя используют сухое обезжиренное молоко в количестве 2,68-2,87 мас. % и комплекс полисахаридный "Поликом" в количестве 1,00-1,10 мас. %, причем полисахаридный комплекс диспергируют отдельно в воде комнатной температуры и вводят на стадии получения пасты.

(56)

SU 1440464 А1, 1988.

RU 95107549 А1, 1996.

SU 971227, 1982.

SU 1648321 А1, 1991.

SU 1741740 А1, 1992.

SU 1692522 А1, 1991.

RU 2135006 С1, 1999.

EP 477827 А3, 1992.

EP 630189 А1, 1994.

JP 2227047 А, 1990.

Изобретение относится к масложировой промышленности и касается способов получения майонеза.

Недостатком этого способа производства майонеза является использование большого количества яичного порошка, которое обуславливает высокую концентрацию холестерина в готовом продукте.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является способ производства майонеза, предусматривающий приготовление водных

ВУ 6618 С1

смесей, одну из которых готовят диспергированием загустителя и сухих водорастворимых компонентов, другую - диспергированием остальных сухих компонентов, нагревание смесей, их выдержку, охлаждение, объединение смесей с получением пасты, добавление к пасте растительного масла до получения грубой эмульсии и последующую гомогенизацию. В качестве загустителя в данном способе используют молочно-яблочный порошок в количестве 2,60-3,60 мас. %, что позволяет снизить содержание яичного порошка на 20-40 % [1].

Недостатком этого способа производства майонеза является использование большого количества яичного порошка, которое обуславливает высокую концентрацию холестерина в готовом продукте. Кроме того, для получения молочно-яблочного порошка используют пюре из цельных яблок. В процессе приготовления пюре разрушаются витамины, органические кислоты. Порошок, получаемый из яблочного пюре путем высушивания до содержания сухих веществ 94 %, содержит всего 4-6 % целлюлозы, 7-8 % пектиновых веществ.

Задачей изобретения является максимальное снижение содержания холестеринсодержащего продукта (яичного порошка) и обогащение майонеза пищевыми волокнами с целью придания готовому продукту статуса лечебно-профилактического.

Технический результат достигается тем, что в качестве загустителя используют сухое обезжиренное молоко в количестве 2,68-2,87 мас. % и комплекс полисахаридный "Поликом" в количестве 1,00-1,10 мас. %, причем полисахаридный комплекс диспергируют отдельно в воде комнатной температуры и вводят на стадии получения пасты.

Комплекс полисахаридный "Поликом" по ТУ РБ 02071990.025-99 имеет кисловатый вкус и запах, свойственный яблокам, цвет - от светло-желтого до желтого, массовая доля влаги составляет 6-10 %, титруемая кислотность 0,6-0,8 градусов.

Использование в качестве загустителя сухого обезжиренного молока в количестве 2,68-2,87 мас. % и комплекса полисахаридного "Поликом" в количестве 1,00-1,10 мас. % позволяет снизить содержание холестеринсодержащего продукта (яичного порошка) на 41-46,8 %, т.е. до 2,66-2,95 мас. %.

Комплекс полисахаридный "Поликом" диспергируют отдельно в воде комнатной температуры и вводят на стадии получения пасты с целью избежания потемнения его окраски в среде, создаваемой диспергированным сухим обезжиренным молоком и сухими водорастворимыми компонентами (рН = 5,0-7,0), и предотвращения деструкции пектиновых веществ, содержащихся в нем, при повышении температуры и механическом воздействии.

Помимо того комплекс полисахаридный "Поликом" содержит 41,5 % целлюлозы и 14,93 % пектиновых веществ, вследствие чего он обладает высокой сорбционной способностью по отношению к ионам тяжелых металлов (свинца) и радионуклидам (цезия-137).

Таким образом, использование в качестве загустителя сухого обезжиренного молока и комплекса полисахаридного "Поликом" позволяет придать майонезу статус лечебно-профилактического.

Способ осуществляют следующим образом.

В теплой воде с температурой 40-50 °С при соотношении 3÷1 диспергируют сухое обезжиренное молоко в количестве 2,68-2,87 мас. %, добавляют сахар, соль, соду пищевую, нагревают смесь до 80-85 °С в течение 30-35 минут, затем охлаждают до 55-60 °С. В другой емкости диспергируют комплекс полисахаридный "Поликом" в количестве 1,00-1,10 мас. % в воде комнатной температуры при соотношении 1÷6. Параллельно с этим в третьей емкости в теплой воде с температурой 40-50 °С при соотношении 3÷1 диспергируют яичный и горчичный порошки, нагревают смесь до 60-65 °С в течение 25-30 минут, затем охлаждают до 55-60 °С. Полученные смеси объединяют и перемешивают в течение 5 минут до образования однородной майонезной пасты. Пасту охлаждают до 27-30 °С и при перемешивании добавляют тонкой струей растительное масло до получения грубой эмульсии. После получения грубой эмульсии вводят раствор уксусной кислоты (80 %-ную разбавляют до содержания кислоты 9 %) и гомогенизируют при давлении 1,5-2,0 МПа.

ВУ 6618 С1

Пример 1.

Для приготовления 100 кг майонеза в 8,61 л теплой воды с температурой 40-50 °С диспергируют 2,87 кг сухого обезжиренного молока (что соответствует 2,87 мас. %), добавляют 1,5 кг сахара, 1,1 кг соли, 0,09 кг соды пищевой, нагревают смесь до 80-85 °С в течение 30-35 минут, затем охлаждают до 55-60 °С. В другой емкости диспергируют 1,1 кг комплекса полисахаридного "Поликом" (что соответствует 1,10 мас. %) в 6,6 л воды комнатной температуры. Параллельно с этим в третьей емкости в теплой воде с температурой 40-50 °С диспергируют 2,66 кг яичного порошка и 0,75 кг горчичного порошка, нагревают смесь до 60-65 °С в течение 25-30 минут, затем охлаждают до 55-60 °С. Полученные смеси объединяют и перемешивают в течение 5 минут до образования однородной майонезной пасты. Пасту охлаждают до 27-30 °С и при перемешивании добавляют тонкой струей 65,4 кг растительного масла до получения грубой эмульсии. После получения грубой эмульсии вводят раствор уксусной кислоты (0,55 кг 80 %-ной разбавляют до содержания кислоты 9 %) и гомогенизируют при давлении 1,5-2,0 МПа.

Пример 2.

Для приготовления 100 кг майонеза берут те же количества компонентов, что и в примере 1, но сухого обезжиренного молока вносят 2,72 кг (что соответствует 2,72 мас. %), соды пищевой 0,084 кг, комплекса полисахаридного "Поликом" 1,05 кг (что соответствует 1,05 мас. %), яичного порошка 2,86 кг.

Пример 3.

Для приготовления 100 кг майонеза берут те же количества компонентов, что и в примере 1, но сухого обезжиренного молока вносят 2,68 кг (что соответствует 2,68 мас. %), соды пищевой 0,082 кг, комплекса полисахаридного "Поликом" 1,0 кг (что соответствует 1,00 мас. %), яичного порошка 2,95 кг.

Показатели качества полученного майонеза лечебно-профилактического действия в сравнении с майонезом, полученным по способу-прототипу, сведены в таблицу.

Как видно из таблицы, показатели качества майонеза, приготовленного по предлагаемому способу, не уступают соответствующим показателям качества майонеза, приготовленного по способу-прототипу. Однако содержание яичного порошка при этом в майонезе, приготовленном по предлагаемому способу, ниже на 11,3-26,3 % по сравнению с майонезом, приготовленным по способу-прототипу. Майонез лечебно-профилактического действия, приготовленный по предлагаемому способу, содержит пищевые волокна, в том числе пектиновые вещества, и обладает сорбционной способностью по отношению к ионам тяжелых металлов (свинца) и радионуклидам (цезия-137), пониженным содержанием холестерина за счет введения в его состав комплекса полисахаридного "Поликом" и снижения содержания яичного порошка.

Таблица

Показатели качества майонеза лечебно-профилактического действия

Показатели	Майонез, полученный по способу-прототипу	Майонез, полученный по предлагаемому способу		
		пример 1	пример 2	пример 3
Содержание яичного порошка	3,0-4,0	2,66	2,86	2,95
Консистенция и внешний вид	Однородная типа густой сметаны	Однородная типа густой сметаны	Однородная типа густой сметаны	Однородная типа густой сметаны

ВУ 6618 С1

Цвет	Желтовато-кремовый, однородный по всей массе	Кремовый, однородный по всей массе	Кремовый, однородный по всей массе	Желтовато-кремовый, однородный по всей массе
Вкус и запах	Вкус нежный, слегка острый, кисловатый, запах и привкус уксуса менее выражен, чувствуются слабые приятные молочно-фруктовые оттенки	Вкус нежный, слегка острый, кисловатый, запах и привкус уксуса менее выражен, чувствуются слабые приятные молочно-фруктовые оттенки	Вкус нежный, слегка острый, кисловатый, запах и привкус уксуса менее выражен, чувствуются слабые приятные молочно-фруктовые оттенки	Вкус нежный, слегка острый, кисловатый, запах и привкус уксуса менее выражен, чувствуются слабые приятные молочно-фруктовые оттенки
Влажность, %	23,10-23,80	26,70	27,32	27,50
Кислотность, град.	5,20-5,30	5,49	5,55	5,60
Вязкость, мПа·с (скорость сдвига 27 с ⁻¹)	97,00-98,00	88,50	85,60	85,01

Комплекс полисахаридный "Поликом" получают не из цельных яблок, а из отходов сокового производства - выжимок яблочных, что делает данный продукт экономически более выгодным. При этом он содержит 41,54 % клетчатки и 14,93 % пектиновых веществ, а порошок, получаемый из цельных яблок, в среднем 3,96-6,00 % клетчатки и 8,00 % пектиновых веществ.

Приготавливать майонез лечебно-профилактического действия по предлагаемому способу с содержанием сухого обезжиренного молока ниже 2,68 мас. %, комплекса полисахаридного "Поликом" 1,00 мас. % и выше 2,87 мас. % и 1,10 мас. % соответственно нецелесообразно, так как в первом случае не достигается задача снижения содержания холестеринсодержащего продукта (яичного порошка) по сравнению с майонезом, приготовленным по способу-прототипу, во втором случае ухудшаются органолептические и физико-химические показатели качества готового продукта.

Источники информации:

1. А.с. СССР 1440464А. - Оpubл. 30.11.1988 // Бюл. 44.