



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2014136328/13, 08.02.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
08.02.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
08.02.2012 GR 20120100082;  
05.03.2012 EP 12158091.4

(43) Дата публикации заявки: 27.03.2016 Бюл. № 9

(45) Опубликовано: 27.12.2016 Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: US 6749884 B1, 15.06.2004; EP 2263482  
A1, 22.12.2010. US 2163163 A1, 17.03.2010.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 08.09.2014

(86) Заявка РСТ:  
EP 2013/000391 (08.02.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2013/117347 (15.08.2013)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городиский и  
Партнеры"

(72) Автор(ы):

**ДОМАЗАКИС Эммануил (GR),  
ДОМАЗАКИС Константинос (GR)**

(73) Патентообладатель(и):

**ДОМАЗАКИС Эммануил (GR),  
ДОМАЗАКИС Константинос (GR)**

**(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ МАСЛОСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ НА ОСНОВЕ МЯСА,  
ВКЛЮЧАЮЩИЙ ПРОЦЕДУРУ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ДОБАВЛЕНИЯ МАСЛА**

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к пищевой промышленности, а именно к маслосодержащим продуктам на основе мяса, полученным из мясного фарша тонкого и/или грубого измельчения, обладающим превосходной стабильностью. Способ предусматривает смешивание измельченного или рубленого мяса с водой и/или льдом для получения мясной

композиции, затем одновременное добавление масла и водной среды в мясную композицию. Одновременное введение масла и водной среды осуществляют в 2-5 стадий. Обеспечивается придание стабильности системе на основе фаршевой эмульсии без добавления эмульгирующих, стабилизирующих и загущающих агентов. 2 н. и 13 з.п. ф-лы, 3 табл., 1 пр.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A23L 13/40* (2016.01)  
*A23L 13/60* (2016.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2014136328/13, 08.02.2013**

(24) Effective date for property rights:  
**08.02.2013**

Priority:

(30) Convention priority:  
**08.02.2012 GR 20120100082;**  
**05.03.2012 EP 12158091.4**

(43) Application published: **27.03.2016** Bull. № 9

(45) Date of publication: **27.12.2016** Bull. № 36

(85) Commencement of national phase: **08.09.2014**

(86) PCT application:  
**EP 2013/000391 (08.02.2013)**

(87) PCT publication:  
**WO 2013/117347 (15.08.2013)**

Mail address:  
**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, stroenie 3,**  
**OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):  
**DOMAZAKIS Emmanuil (GR),**  
**DOMAZAKIS Konstantinos (GR)**

(73) Proprietor(s):  
**DOMAZAKIS Emmanuil (GR),**  
**DOMAZAKIS Konstantinos (GR)**

(54) **METHOD OF PRODUCING MEAT-BASED, OIL-CONTAINING PRODUCTS, INCLUDING A PROCEDURE FOR DIRECTLY ADDING OIL**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: group of inventions relates to the food industry, namely, to very stable, meat-based, oil-containing products, produced from finely and/or coarsely ground meat. Method involves mixing ground or minced meat with water and/or ice to obtain a meat composite, then simultaneously adding oil and water

to the meat composite. Simultaneous introduction of the oil and the water medium is carried out in 2-5 steps.

EFFECT: method provides for the imparting of stability to a system based on mince emulsion without the addition of emulsifying, stabilizing or thickening agents.

15 cl, 3 tbl, 1 ex

Настоящее изобретение относится к маслосодержащим продуктам на основе мяса (предпочтительно продукты получены из мясного фарша тонкого и/или грубого измельчения), обладающим превосходной стабильностью. Дополнительно настоящее изобретение относится к способу получения указанных выше маслосодержащих  
5 продуктов на основе мяса, включающему одновременное добавление масла и водной среды в мясную композицию, предпочтительно при использовании многостадийного способа.

Известна обеспокоенность высоким уровнем потребления насыщенных жиров, что оказывает негативное влияние на здоровье. По этой причине в последнее время взгляды  
10 на рацион сфокусированы на концепции замещения, когда это возможно, животных жиров растительными маслами, богатыми ненасыщенными жирными кислотами.

Известны продукты на основе мяса, содержащие растительное масло, и они могут быть получены по существу двумя различными способами включения масла, а именно непосредственным примешиванием масла в мясную композицию в процессе ее получения  
15 и непрямым примешиванием, то есть с предварительным эмульгированием масла перед добавлением в мясную композицию или при использовании среды-носителя. Примеры непосредственного примешивания масла к композиции на основе мяса приведены в EP 1361804 и EP 2263482. В EP 1361804 описан способ получения содержащих оливковое  
20 масло продуктов эмульсионного типа, полученных из мясного фарша тонкого измельчения, который включает единственную стадию добавления оливкового масла после смешивания мясного фарша тонкого измельчения с водой, солью, полифосфорными кислотами, растительными белками, молочными белками и крахмалом. С другой стороны, EP 2263482 относится к обеспечению нового способа  
25 получения маслосодержащих продуктов на основе мяса, позволяющего применять уменьшенное количество добавок, выбираемых из эмульгирующих агентов, стабилизирующих агентов и/или загущающих агентов. Это техническое решение использует многостадийное добавление масла.

Задача изобретения состоит в придании стабильности системе на основе фаршевой эмульсии, содержащей масло в максимальном технологически возможном количестве  
30 при способе непосредственного добавления масла, при котором могут не добавляться эмульгаторы и желирующие агенты. Эта задача решается использованием процедуры непосредственного добавления масла, включающей одновременное добавление масла и водной среды в мясную композицию. Согласно раскрытому здесь способу масло в мясную композицию добавляют одновременно с водной средой. Одновременное  
35 добавление жидкого масла и водной среды в мясную композицию согласно процедуре добавления масла является новым подходом для достижения максимальной стабильности добавленного масла. Следовательно, настоящее изобретение относится к способу получения продуктов на основе мяса, где способ включает одновременное  
40 добавление масла и водной среды в мясную композицию. Предпочтительно этот процесс осуществляют многостадийным способом, предпочтительно двухстадийным способом. Дополнительно, настоящее изобретение относится к продуктам на основе мяса, получаемым этим способом. Предпочтительные варианты изобретения приведены в описании и формуле изобретения ниже.

В контексте настоящего изобретения термин «продукты на основе мяса» включает  
45 в объем понятия продукты, полученные из мясного фарша тонкого измельчения, например, термообработанные («вареные») колбасные изделия (такие, как франкфуртские колбаски, парицеры, мортаделла и тому подобное), продукты на основе мясного фарша грубого измельчения, например сырые колбасные изделия (такие, как

деревенские колбаски из сырого фарша, колбаски для завтрака и тому подобное), продукты на основе рубленного мяса (такие, как бургеры (иначе булочки с котлетой), мясные шарики, донер-кебаб и тому подобное) или другие продукты (такие, как пастообразные продукты на основе мяса и тому подобное).

5 В контексте настоящего изобретения термин «масло» включает в свой объем любое съедобное масло, пригодное для потребления человеком. Предпочтительно масло, используемое по настоящему изобретению, представляет собой съедобное растительное масло. Съедобные масла, которые могут быть использованы в настоящем изобретении, без ограничения включают: оливковое масло, пальмовое масло, соевое масло, масло  
10 канола, масло семян тыквы, кукурузное масло, рапсовое масло, подсолнечное масло, сафлоровое масло, арахисовое масло, масло грецкого ореха, масло зародышей пшеницы, масло виноградных косточек, кунжутное масло, масло аргании, масло рисовых отрубей и их смеси. Однако в настоящем изобретении также может быть использовано множество других типов растительных масел, используемых при тепловой обработке, таких как миндальное масло и масло авокадо. Масла, используемые в настоящем  
15 изобретении, предпочтительно жидкие при температуре 0-25°C и более предпочтительно жидкие при температуре 0-15°C в виду высокого содержания ненасыщенных жирных кислот. Масла, используемые в настоящем изобретении, не подвергнуты какой-либо обработке для модификации начального распределения жирных кислот или степени  
20 их насыщенности процессами переэтерификации или гидрогенизации. В предпочтительном варианте изобретения перед добавлением масло было предварительно эмульгировано. Из масел, указанных выше, предпочтительными по существу являются оливковое масло, подсолнечное масло, кукурузное масло, рапсовое масло и их смеси, наиболее предпочтительным является оливковое масло. Предпочтительно масло по  
25 настоящему изобретению представляет оливковое масло первого отжима, более предпочтительно оливковое масло первого холодного отжима. Более того, предпочтительно, чтобы используемое по настоящему изобретению масло представляло собой органическое масло, то есть масло, полученное согласно стандартам органического земледелия, подтвержденным аккредитованными организациями.  
30 Предпочтительно масло используют для замены животного жира, который традиционно добавляют в процессе получения продуктов на основе мяса, или напрямую или за счет использования мышечных тканей животных с высоким содержанием жира.

В контексте настоящего изобретения водная среда представляет собой воду, или водный раствор, или водную дисперсию и предпочтительно находится в жидком  
35 состоянии. Температура воды или водного раствора/дисперсии предпочтительно составляет менее 25°C, более предпочтительно менее 15°C и наиболее предпочтительно менее 5°C. Предпочтительно вода представляет ледяную воду с температурой 0-2°C, полученную, например, добавлением льда в водопроводную воду. В таком случае вода главным образом находится в жидком состоянии, в процентном соотношении  
40 предпочтительно до 65 об. %, более предпочтительно до 75 об. % и наиболее предпочтительно до 85 об. %. В случае водного раствора/дисперсии она может содержать растворенные компоненты, такие как соли (например, NaCl), сахара, антиоксиданты, и/или не растворенные компоненты, такие как травы, приправы и овощи. Также водный раствор/дисперсия может содержать один или более нефункциональных белков,  
45 например белки, главным образом добавляемые для органолептических целей, или композиции, их содержащие (например, гидролизованные белки, порошкообразный бульон распылительной сушки). Предпочтительно водная среда не содержит эмульгатор. Более предпочтительно водная среда не содержит желирующий агент. Еще более

предпочтительно ни эмульгатор, ни желирующий агент не входят в композицию водной среды. Дополнительно, водная среда предпочтительно не содержит стабилизатор. А также дополнительно водная среда предпочтительно не содержит добавки из группы консервантов (например, соли для посола) или антимикробные соединения.

5 Процедура добавления масла по настоящему изобретению включает добавление масла одновременно с водной средой в мясную композицию. Предпочтительно процедура добавления включает многостадийное добавление масла и водной среды, например 2-5-стадийное, предпочтительно 2-3-стадийное, наиболее предпочтительно 2-стадийное. Для осуществления процедуры многостадийного добавления масла и  
10 водной среды, используемой для получения маслосодержащих продуктов на основе мяса, их разделяют на две разные порции, имеющие одинаковый или отличающийся размер, которые добавляют в мясную композицию при использовании многостадийного способа при получении мясного паштета/мясной массы. Затем порцию масла добавляют одновременно с порцией водной среды. Следовательно, первую стадию добавления  
15 масла начинают с одновременного добавления подходящего количества масла и водной среды и заканчивают, когда введут полностью всю порцию масла и водной среды в получаемую мясную композицию, и последующую стадию добавления масла не начинают до окончания проведения предшествующей стадии добавления. Такое многостадийное добавление масла вместе с водной средой позволяет осуществить  
20 стабильное добавление масла в количестве, технологически максимально возможном при использовании процедуры непосредственного добавления. Преимущество способа по настоящему изобретению по существу продемонстрировано в случае, когда технологические добавки, могущие оказывать положительное влияние на добавление жировой фазы, не используют в процессе получения мясного паштета/мясной массы.

25 Согласно предпочтительному аспекту настоящего изобретения способ получения продукта на основе мяса включает процедуру двухстадийного добавления масла, включающий получение мясной композиции тонким измельчением или рубкой кусков мяса, добавление хлорида натрия или смесей хлорида натрия с его заменителем и необязательно добавление по меньшей мере одного ингредиента, выбираемого из  
30 антиоксидантов, стабилизаторов, загустителей или желирующих агентов, технологических добавок, красителей, сахаров, овощей, микробных культур, консервантов, усилителей вкуса и аромата, подкислителей, приправ, специй, орехов и их смеси; добавление первой части масла одновременно с добавлением порции водной среды и смешивание до момента добавления масла и водной среды, добавление второй  
35 порции масла и одновременное добавление порции водной среды и смешивание до момента добавления масла и водной среды и дополнительную обработку с получением продукта на основе мяса.

Следовательно, в первом аспекте настоящее изобретение относится к способу непосредственного добавления масла, включающему следующие аспекты:

- 40 1) обеспечение мясной композиции;
- 2) обеспечение масла;
- 3) обеспечение водной среды;
- 4) смешивание (2) и (3) с (1) одновременно;
- 5) дополнительную обработку с получением мясного паштета или мясной массы.

45 Стадия (1) указанного выше способа обеспечивает мясную композицию, полученную согласно уровню техники. Процедура стадии (1) может включать тонкое измельчение или рубку кусков мяса и дополнительную обработку, например куттерование и смешивание. Стадию (1) предпочтительно проводят при использовании измельчающего

и/или перемешивающего устройства, такого как измельчитель с чашей (куттер).

Предпочтительно мясная композиция стадии (1) содержит по меньшей мере один вспомогательный ингредиент. В контексте настоящего изобретения термин

«вспомогательные ингредиенты» включает в объем понятия соли, например NaCl или смеси NaCl с ее заменителями; консерванты, например нитритные соли; стабилизаторы, например фосфатные соли; эмульгаторы, например молочные белки, белки плазмы, соевые белки, злаковые белки, гороховый белок, белки кунжута, моно- и диглицериды жирных кислот; загустители или желирующие агенты, например крахмал, пищевые волокна, камеди, желатин; антиоксиданты; усилители вкуса и аромата; подкислители; красители; сахара; микробные культуры; приправы; овощи; специи; орехи и их смеси.

По существу предпочтительно, чтобы мясная композиция стадии (1) содержала по меньшей мере NaCl или смеси NaCl с ее заменителями. Вспомогательные ингредиенты за исключением консервантов (например,  $\text{NaNO}_2 \leq 150$  миллионных долей)

предпочтительно используют в пределах от 0,01 вес. % до 10 вес. % от мясного паштета/мясной массы или согласно нормам, разрешенным пищевым законодательством. В зависимости от типа и количества исходного мясного сырьевого материала (например, содержание белка, pH), наряду с количеством добавляемого масла (например, 0,5-5 вес. % мясного паштета/мясной массы), использование добавленных эмульгаторов на стадии (1) может не потребоваться.

Для стадии (2) подходящие масла описаны под термином «масло». Предпочтительно, масло представляет оливковое масло. Водная среда стадии (3) представляет собой вышеупомянутую «водную среду». Температура водной среды стадии (3) предпочтительно составляет менее 25°C, более предпочтительно менее 15°C и наиболее предпочтительно менее 5°C. Предпочтительно вода представляет ледяную воду с температурой 0,5-2°C, полученную, например, добавлением льда в водопроводную воду. В таком случае вода главным образом находится в жидком состоянии в процентном соотношении предпочтительно до 65 об. %, более предпочтительно до 75 об. % и наиболее предпочтительно до 85 об. %.

Стадия (4) включает прямое одновременное добавление масла (2) и водной среды (3) в мясную композицию стадии (1) и может включать дополнительную обработку, например смешивание и куттерование до момента полного добавления добавляемых жидкостей в смесь. Стадию (4) предпочтительно проводят в устройстве для куттерования и/или смешивания, таком как измельчитель с чашей (куттер) и/или устройство для эмульгирования. В контексте настоящего изобретения термин «одновременно» означает, что масло добавляют в то же самое время, когда добавляют водную среду, или перед тем, как водная среда будет полностью включена в мясную композицию; или водную среду добавляют перед тем, как масло будет полностью включено в мясную композицию. Согласно изобретению добавление масла проводят одновременно с добавлением водной среды. Другая часть водной среды может быть добавлена в мясную композицию независимо от добавления масла в течение процесса получения мясного паштета/мясной массы.

В контексте настоящего изобретения термин «мясной паштет» относится к тонко измельченной мясной массе, предпочтительно подходящей для получения продуктов эмульсионного типа, таких как франкфуртские колбаски, парицеры. В контексте настоящего изобретения термин «мясная масса» относится к грубо измельченной мясной массе, предпочтительно подходящей для получения грубо измельченных продуктов на основе мяса, таких как сырые (свежие) деревенские колбаски.

Приведенное в качестве примера соотношение смешивания масла и водной среды

составляет от 1:0,1 до 0,1:1 (по весу), предпочтительно от 1:0,25 до 0,25:1 (по весу), более предпочтительно от 1:0,5 до 0,5:1 (по весу). В предпочтительном варианте изобретения масло (2) и водную среду (3) по отдельности добавляют в мясную композицию, а не смешивают вместе перед добавлением в мясную композицию (1).

5 Стадию (4) способа предпочтительно проводят в подходящем куттере и/или устройстве для смешивания, таком как куттер с вращающейся чашей (куттер). В предпочтительном аспекте настоящего изобретения одновременное добавление (2) и (3) в смесь (1) проводят в многостадийном режиме. В последнем случае смешивание проводят между  
10 последовательными стадиями добавления или предпочтительно проводят во время каждой стадии добавления. В другом предпочтительном варианте изобретения в мясную композицию стадии (1) одновременно с добавлением (2) и (3) не добавляют эмульгирующий агент, и/или стабилизирующий агент, и/или загущающий агент или желирующий агент.

Наконец, на стадии (5) указанного выше способа обеспечивают тонко измельченный  
15 мясной паштет или грубо измельченную мясную массу, полученную согласно уровню техники. Процедура стадии (5) может дополнительно включать измельчение и/или смешивание мясной композиции до момента достижения заданной гомогенности и/или эффекта куттерования. Стадия (5) также может служить для добавления ингредиентов, таких как кусочки жировой ткани и кусочки мяса, которые обеспечивают традиционные  
20 характеристики определенным продуктам, такого как добавление жировой ткани в процессе получения продукта типа мортаделла. Стадию (5) предпочтительно проводят в устройстве для куттерования и смешивания и/или устройстве для смешивания, таком как куттер с вращающейся чашей (куттер) или устройство для эмульгирования, если требуется, то в возможной последовательности с измельчителем. Возможно добавление  
25 вспомогательных ингредиентов во время стадии (5). В зависимости от типа и количества исходного мясного сырьевого материала (например, содержание белка, pH) наряду с количеством добавляемого масла (например, 0,5-5 вес. % мясного паштета/мясной массы) на стадии (5) может не потребоваться использование добавленных эмульгаторов.

Температура стадий (1), (4) и (5) предпочтительно не превышает 25°C, более  
30 предпочтительно 12°C и наиболее предпочтительно 8°C.

Следовательно, в предпочтительном варианте изобретения способ по настоящему изобретению основывается на многостадийном добавлении масла и, в частности, двухстадийном добавлении масла с одновременным добавлением воды с получением термообработанных колбасных изделий эмульсионного типа и включает стадии:

35 (a) смешивание измельченного мяса с водой и/или льдом, NaCl или смесями NaCl с ее заменителями в подходящем устройстве для смешивания, в подходящем устройстве для обработки, например устройстве для смешивания и куттерования, необязательно в присутствии по меньшей мере одного дополнительного вспомогательного ингредиента;

(b) добавление в смесь со стадии (a) первой порции масла и воды и дальнейшее  
40 смешивание полученной в результате смеси до момента, когда масло и добавляемая вода полностью добавлены, при этом первая порция масла предпочтительно составляет 60-80 вес. % от общего количества добавляемого масла;

(c) добавление в смесь стадии (b) второй порции масла и воды и дальнейшее  
45 смешивание полученной в результате смеси до момента, когда масло и добавляемая вода полностью добавлены, при этом вторая порция масла предпочтительно составляет 40-20 вес. % от общего количества добавляемого масла;

(d) продолжение обработки до момента получения мясного паштета, необязательное добавление по меньшей мере одного вспомогательного ингредиента;

(e) заполнение смесью со стадии (d) материалов для шприцевания или материалов для консервирования;

(f) тепловая обработка шприцованных или консервированных продуктов со стадии (e).

5 Стадии (a)-(d) предпочтительно проводят в устройстве для смешивания или в устройстве для куттерования и смешивания, таком как куттер с вращающейся чашей (куттер) и/или устройство для эмульгирования или микрокуттер. Предпочтительно температура смеси на основе мяса на стадиях (a)-(d) не превышает 25°C, более предпочтительно 12°C и наиболее предпочтительно 8°C.

10 На стадии (a) указанного выше способа тонко или грубо измельченную мясную композицию получают при использовании предпочтительно постного мяса. В контексте настоящего изобретения термин «постное мясо» относится к мясу с содержанием жира вплоть до 10 вес. %, предпочтительно вплоть до 8 вес. %, более предпочтительно вплоть до 5 вес. % и наиболее предпочтительно вплоть до 3 вес. %. В контексте настоящего  
15 изобретения термин «мясо» относится к любому пищевому мясу, предпочтительно говядине, телятине, свинине, мясу птицы (такому, как мясо кур, индейки, утки или гуся) или филе свежей рыбы, такой как окунь, лосось и тунец. Предпочтительно постное мясо, используемое в настоящем изобретении, выбирают из говядины, телятины, свинины, мяса птицы (такого, как мясо кур, индейки, утки, гуся) или их смесей. В  
20 контексте настоящего изобретения термин «вспомогательные ингредиенты» включает в объем понятия любой ингредиент, традиционно используемый для получения термообработанных колбасных изделий из указанного выше списка. Вспомогательные ингредиенты, которые могут быть добавлены во время стадии (a)-(d), предпочтительно составляют в пределах, рекомендованных в спецификации поставщика, или согласно  
25 вкусовым предпочтениям, или согласно пищевому законодательству, как правило, в пределах от 0,01 вес. % до 10 вес. % мясного паштета (за исключением нитритных солей). Количество добавляемой воды/льда на стадии (a) предпочтительно составляет в пределах 10-50 вес. % от общего количества добавляемой воды в композицию продукта. Стадию (a) проводят согласно традиционным процедурам, известным из уровня техники, для  
30 получения тонко и грубо измельченной мясной композиции, подходящей для термообработанных колбасных изделий эмульсионного типа. Приведенный в качестве примера способ получения тонко или грубо измельченной мясной композиции представляет следующее: постное мясо без видимого жира измельчают внутри чаши куттера в присутствии столовой соли (NaCl) и нитритных солей, воды или чешуек льда.  
35 Процесс смешивания и/или смешивания и куттерования проводят до момента полной гомогенизации смеси.

Стадия (b) включает одновременное добавление первой порции масла и воды с последующей дополнительной обработкой, например смешивание или смешивание и куттерование. Приведенное в качестве примера соотношение масла к воде на каждой  
40 стадии добавления составляет от 1:0,1 до 0,1:1 (по весу), предпочтительно от 1:0,25 до 0,25:1 (по весу), более предпочтительно от 1:0,5 до 0,5:1 (по весу). Количество масла, которое может быть добавлено на этой стадии, составляет вплоть до 20 вес. %, предпочтительно вплоть до 15 вес. % и более предпочтительно вплоть до 10 вес. % от общего веса композиции мясного паштета. Приведенный в качестве примера способ  
45 получения смеси стадии (b) представляет следующее: первую порцию масла и первую порцию воды добавляют одновременно в смесь стадии (a) в чашу куттера с вращающейся чашей (куттер). Возможно комбинирование воды и масла перед добавлением в смесь стадии (a), но не предпочтительно. Обработку смеси продолжают, например,



смешиванием или смешиванием и куттерованием до момента полного добавления масла и воды. Аналогично стадия (с) включает аналогичное добавление второй порции масла и воды с последующей дополнительной обработкой, например смешивание или смешивание и куттерование. Количество масла, которое может быть добавлено на этой 5 стадии, составляет вплоть до 15 вес. %, предпочтительно вплоть до 10 вес. % и более предпочтительно вплоть до 5 вес. % от общего веса композиции мясного паштета. Обработку полученной в результате смеси продолжают, например, смешиванием или смешиванием и куттерованием до момента полного добавления масла и воды. Общее количество добавляемой водной среды, то есть воды, в мясной паштет предпочтительно 10 не превышает 40 вес. %, более предпочтительно 30 вес. % и еще более предпочтительно 25 вес. %. Возможно добавление дополнительных ингредиентов в процессе проведения стадий (b)-(c), которое является необязательным. В другом предпочтительном варианте изобретения в мясную композицию стадии (a) одновременно с добавлением масла и 15 водной среды не добавляют эмульгирующий агент, и/или стабилизирующий агент, и/или загущающий агент или желирующий агент. Наконец, стадия (d) включает дополнительную обработку до момента получения заданного мясного паштета, например смешивание и/или куттерование до достижения заданного эффекта куттерования.

Затем на стадии (e) полученный в результате мясной паштет заполняют в подходящие 20 контейнеры, например, натуральные или искусственные материалы для шприцевания или материалы для консервирования и подвергают тепловой обработке на стадии (f). Стадии (e)-(f) указанного выше способа проводят согласно традиционным процедурам, известным из уровня техники, для получения термообработанных колбасных изделий.

Далее настоящее изобретение дополнительно проиллюстрировано следующим 25 примером.

#### ПРИМЕР

Пример 1: Получение содержащих оливковое масло термообработанных колбасных 30 изделий при использовании различных процедур непосредственного добавления

В примере 1 показано сравнение стабильности (способности стабильно удерживать 30 добавленные жидкости) содержащих оливковое масло термообработанных колбасных изделий, где оливковое масло ввели при использовании следующей отличающейся процедуры добавления масла. Общим признаком отличающейся процедуры добавления является то, что оливковое масло добавляют напрямую в мясную композицию без предварительного эмульгирования в его натуральной форме. Получили три различные 35 партии термообработанных колбасных изделий при использовании одинаковых композиций продукта, как приведено в таблице 1. В таблице 2 приведена отличающаяся процедура со стадией добавления оливкового масла в мясную композицию в процессе получения мясного паштета.

40

Ингредиенты	Концентрация (вес.%)
Окорок 5D	50,00
Вода	32,56
Нитритная соль (18% NO <sub>2</sub> )	0,08
Столовая соль	1,80
45 Фосфаты	0,50
Эриторбат натрия	0,056
Оливковое масло первого отжима	15,00

Таблица 2

Минуты	Партия 1	Партия 2	Партия 3
0	Начало обработки	Начало обработки	Начало обработки
	Столовая соль, нитритная соль	Столовая соль, нитритная соль	Столовая соль, нитритная соль
0,5	H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> O
1,5	Фосфаты	Фосфаты	Фосфаты
4,5		Оливковое масло	Оливковое масло + H <sub>2</sub> O
6,0	Оливковое масло	Оливковое масло	Оливковое масло + H <sub>2</sub> O
7,0	Эриторбат натрия	Эриторбат натрия	Эриторбат натрия
9,0	Окончание обработки	Окончание обработки	Окончание обработки

Получение мясного паштета: частично оттаянное постное мясо 5D (-5,5°C) измельчили и поместили в чашу или в куттер с вращающейся чашей для последующей обработки. Измельчение провели в присутствии столовой соли, нитритной соли и воды. В партиях 1 и 2 почти всю добавляемую воду ввели в мясную композицию во время начальной стадии смешивания. В случае партии 3 на начальной стадии смешивания ввели 10 вес. % воды от общего веса композиции продукта. Затем добавили смесь фосфатов и продолжили смешивание, постепенно повышая скорость режущих ножей до 4000 оборотов в минуту. Масло вводили напрямую в мясную композицию в процессе обработки на различных стадиях в каждой партии, как показано в таблице 2. В партиях 2 и 3 добавляемое масло разделили на две порции по 7,5% каждая от общего веса композиции мясного паштета. В партии 3 оставшееся количество добавляемой воды разделили на две порции 11,28 вес. % от общего веса композиции мясного паштета, которые добавили одновременно с каждой порцией оливкового масла, как указано в описании настоящей заявки. Общее время смешивания всех партий составило 9 минут, и пределы поддержания температуры во время обработки составляли от -1 до +8°C. Полученные в результате смеси шприцевали в пластиковые оболочки с получением колбасных блоков (3,5 кг каждый) и пастеризовали согласно уровню техники. После термической обработки образцы хранили при температуре +4°C до момента использования.

#### Исследование на замораживание-оттаивание

В день проведения исследования три образца из каждой партии подвергали исследованию на замораживание и оттаивание для определения их способности стабильно удерживать добавляемые масло и воду. Для этой цели взяли 100 г каждого образца/партии из различных мест (справа, в центре, слева), нарезали на кубики (0,5×0,5×0,5 см) и поместили в морозильник с -38°C в течение 24 часов. Затем образцы выдержали при комнатной температуре (20°C) на предварительно взвешенной абсорбирующей бумаге. Для каждой партии измерили (n=3) потерю жидкости (г), данные приведены в таблице 3.

Потеря жидкости (г)/100 г образца	
Образцы из партии 1	12,18 (ст. отклонение = 0,35)
Образцы из партии 2	10,68 (ст. отклонение = 0,24)
Образцы из партии 3	8,58 (ст. отклонение = 0,20)

Как видно из приведенных выше результатов, образцы партии 3 продемонстрировали меньшую экссудацию жидкости.

#### Формула изобретения

1. Способ получения маслосодержащих продуктов на основе мяса, включающий: смешивание измельченного или рубленого мяса с водой и/или льдом в обрабатывающем устройстве для получения мясной композиции; и затем

одновременное введение масла и водной среды в мясную композицию, причем одновременное введение масла и водной среды осуществляют в 2-5 стадий.

2. Способ по п. 1, в котором масло не подвергалось предварительному эмульгированию перед добавлением.

5 3. Способ по п. 1, в котором одновременное добавление масла и водной среды проводят в многостадийном режиме, предпочтительно в двухстадийном режиме.

4. Способ по любому из пп. 1-3, в котором масло выбирают из оливкового масла, пальмового масла, соевого масла, масла канолы, масла семян тыквы, кукурузного масла, рапсового масла, подсолнечного масла, сафлорового масла, арахисового  
10 масла, масла грецкого ореха, масла зародышей пшеницы, масла виноградных косточек, кунжутного масла, масла аргании, масла рисовых отрубей и их смеси, предпочтительно используют оливковое масло.

5. Способ по любому из пп. 1-3, в котором водную среду выбирают из воды, водного раствора или водной дисперсии, предпочтительно в жидком состоянии.

15 6. Способ по любому из пп. 1-3, в котором водная среда не содержит эмульгатора.

7. Способ по любому из пп. 1-3, в котором водная среда не содержит желирующего агента.

8. Способ по любому из пп. 1-3, в котором масло и водную среду добавляют в мясную композицию по отдельности и не смешивают вместе перед добавлением.

20 9. Способ по любому из пп. 1-3, в котором эмульгатор не добавляют при одновременном добавлении масла и водной среды.

10. Способ по любому из пп. 1-3, в котором желирующий агент не добавляют одновременно с маслом и водной средой.

11. Способ по любому из пп. 1-3, в котором масло добавляют в то же самое время  
25 или перед тем, как добавленное количество водной среды полностью будет включено в мясную композицию; или водную среду добавляют перед тем, как добавленное масло будет полностью включено в мясную композицию.

12. Способ по любому из пп. 1-3, в котором масло и водную среду добавляют в соотношении от 1:0,1 до 0,1:1 (по весу), предпочтительно от 1:0,25 до 0,25:1 (по весу).

30 13. Способ по любому из п.п. 1-3, в котором продукты на основе мяса представляют собой тонко и/или грубо измельченные или рубленые продукты на основе мяса, в частности термообработанные колбасные изделия, сырые колбасные изделия, рубленые продукты на основе мяса и пастообразные продукты.

14. Способ по любому из пп. 1-3, включающий получение мясной композиции путем  
35 измельчения или рубки кусков мяса, добавление хлорида натрия или смесей хлорида натрия с ее заменителем и, если требуется, добавление по меньшей мере одного ингредиента, выбираемого из антиоксидантов, стабилизаторов, загустителей или желирующих агентов, технологических добавок, красителей, сахаров, овощей, микробных культур, консервантов, усилителей вкуса и аромата, подкислителей, приправ,  
40 специй, орехов и их смеси; добавление первой части масла одновременно с добавлением порции водной среды и смешивание, пока масло и водная среда не будут включены в композицию; добавление второй порции масла и одновременное добавление порции водной среды и смешивание, пока масло и водная среда не будут включены в композицию; и дополнительную обработку с получением продукта на основе мяса.

45 15. Продукты на основе мяса, получаемые способом по любому предшествующему пункту.