



(51) МПК
A23L 1/39 (2006.01)
A23L 1/0526 (2006.01)
A23L 1/054 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2008106845/13**, **22.02.2008**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.02.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
12.06.2007 EP 07110024

(43) Дата публикации заявки: **27.08.2009** Бюл. № 24

(45) Опубликовано: **20.06.2012** Бюл. № 17

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **JP 61031068 A**, **13.02.1986**. **CA 1091083 A1**, **09.12.1980**. **EP 1272052 A2**, **08.01.2003**. **RU 2269272 C2**, **10.02.2006**. **RU 2004101295 A**, **10.05.2005**.

Адрес для переписки:

**103735, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
 "Союзпатент"**

(72) Автор(ы):

**АХТЕРКАМП Георг (DE),
 АКЕРМАН Дитер Курт Карл (DE),
 ИНОУЭ Тихару (NL),
 КОЛЮС Рейнхард (DE),
 КУН Маттиас (DE)**

(73) Патентообладатель(и):

ЮНИЛЕВЕР Н.В. (NL)

(54) ФАСОВАННЫЙ КОНЦЕНТРАТ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БУЛЬОНА, СУПА, СОУСА, ПОДЛИВЫ ИЛИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИПРАВЫ, СОДЕРЖАЩИЙ КСАНТАН И ГУАРОВУЮ КАМЕДЬ

(57) Реферат:

Группа изобретений предназначена для использования в пищевой промышленности при производстве фасованного концентрата в форме желе. Концентрат содержит, в мас.%, от 20 до 80 воды, от 0,5 до 60 компонентов, придающих вкус, от 15 до 40 соли и от 1,0 до 4 желирующего агента, включающего ксантан и гуаровую камедь, присутствующие в количестве от 20% до 80% в пересчете на общее количество желирующего агента. Способ

производства концентрата предусматривает смешивание ингредиентов, розлив смеси в упаковку и закрывание упаковки. Стадия тепловой обработки проводится перед и/или в процессе, и/или после розлива в упаковку. Изобретения обеспечивают быстрое растворение концентрата в кипящей воде, при хранении концентрат мало подвержен синерезису, высокостабилен при транспортировке и в хранении. 14 н.п. ф-лы, 1 табл., 3 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A23L 1/39 (2006.01)
A23L 1/0526 (2006.01)
A23L 1/054 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2008106845/13, 22.02.2008**

(24) Effective date for property rights:
22.02.2008

Priority:

(30) Convention priority:
12.06.2007 EP 07110024

(43) Application published: **27.08.2009 Bull. 24**

(45) Date of publication: **20.06.2012 Bull. 17**

Mail address:

**103735, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO
"Sojuzpatent"**

(72) Inventor(s):

**AKhTERKAMP Georg (DE),
AKERMAN Diter Kurt Karl (DE),
INOUEh Tikharu (NL),
KOLJuS Rejnkhard (DE),
KUN Mattias (DE)**

(73) Proprietor(s):

JuNILEVER N.V. (NL)

(54) PACKED CONCENTRATE INTENDED FOR PREPARATION OF BROTH, SOUP, SAUCE, GRAVY OR FOR USAGE AS SEASONING AND CONTAINING XANTHAN AND GUAR GUM

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: invention is intended for usage in food industry for production of a packed concentrate in the form of jelly. The concentrate contains, wt %: water - 20 - 80, components imparting taste - 0.5 - 60, salt - 15 - 40 and a jellying agent (including xanthan and guar gum present in an amount of 20% - 80% in conversion to the total jellying agent quantity) - 1.0 - 4. The concentrate production

method envisages ingredients mixing, the mixture filling into the package and the package closing. The heat treatment stage is performed before and/or in the process of and/or after filling into the package.

EFFECT: inventions ensure the concentrate quick dissolution in boiling water, the concentrate is in a minor way subjected to synaeresis during storage and highly stable during transportation and storage.

1 tbl, 3 ex

RU 2 453 218 C2

RU 2 453 218 C2

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к концентратам для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы. Более конкретно, изобретение относится к таким концентратам в форме желе.

Предшествующий уровень техники

Концентраты для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы хорошо известны как в западной, так и не западной кулинарии. Для краткости указанные композиции сокращенно называются в описании "концентратами для приготовления бульона" или "бульонными концентратами".

Традиционно бульонные концентраты содержат один или более таких ингредиентов, как пищевая соль, сахар, усилители аромата (например, моносодийглютамат (MSG)), зелень, специи, кусочки овощей, красители и вкусоароматические добавки, наряду, например, с 0-40% (в кубиках приправы - от 1% до 60%, в заправочно-бульонных кубиках - обычно от 0 до 20%) жира и/или масла. Такой ингредиент как соль обычно присутствует в больших количествах, например от 5% до 60%.

Наиболее распространенными физическими формами, в которых выпускаются указанные концентраты, являются порошки, гранулы и кубики или таблетки. Порошки могут готовиться путем смешивания всех ингредиентов в соответствующей пропорции и необязательно последующего гранулирования для получения гранул с использованием оборудования, известного из уровня техники. Традиционные бульонные кубики и кубики приправы приготавливаются смешиванием ингредиентов с последующим прессованием в кубик. Альтернативно кубики или таблетки могут приготавливаться путем смешивания всех ингредиентов с последующими экструзией и разрезкой экструдата. Порошки и гранулы в большинстве случаев упаковываются в пакетики типа саше или банки, а кубики обычно упаковываются по отдельности в оберточный материал, а затем в коробку.

Выпускаются также жидкие концентраты для приготовления бульонов, супов, соусов и др. Преимуществом этих концентратов является возможность введения в них, например, жидких экстрактов или концентратов зелени, овощей, мяса и др.

Существует потребность в таких концентратах для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы, которые бы объединяли в себе некоторые преимущества жидких концентратов (например, возможность применения ингредиентов, которые не являются полностью сухими) и некоторые преимущества сухих концентратов (например, возможность порционного дозирования).

JP 61/031068 раскрывает суповые концентраты для применения вместе с лапшой быстрого приготовления, которые имеют форму желе и которые необходимо разбавить 5-6-кратным количеством воды для получения супа или приправы для лапши. Такие желе готовятся на основе желатина в комбинации с одним или более ингредиентов из альгината, агара и яблочного пюре. Для растворения таких желе требуется 3-6 минут. Описанные в указанной заявке желе имеют ряд недостатков.

Краткое изложение сущности изобретения

Существует потребность в (альтернативных) фасованных концентратах для использования в качестве приправы или для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса или подливы, которые имеют форму (фасованного) желе, которое может чрезвычайно быстро растворяться в кипящей воде (например, масса 37 г

растворяется в 1000 мл кипящей воды менее чем за 4,5 минуты, предпочтительно менее чем за 4 минуты). Предпочтительно также, чтобы такое желе было мало подвержено синерезису (отделение воды), более предпочтительно, чтобы оно вообще не подвергалось синерезису и представляло собой пластичный, не слишком жесткий гель (это может облегчить изъятие желе из упаковки; что означает "пластичный и не слишком жесткий" - лучше всего можно понять на ощупь рукой). Желательно также, чтобы указанный гель можно было легко производить (например, чтобы он не был слишком вязким в приготовлении или не требовал применения более сложного оборудования или способа обработки). Предпочтительно концентраты должны быть такими, чтобы к ним можно было применить общепринятые для подобных концентратов нормы разбавления (например, водной жидкостью, такой как вода) для приготовления, например, бульонов (если это бульонные кубики), составляющие от 1:20 до 1:50 (т.е. чтобы можно было вводить в гель высокие уровни соли).

Следовательно, продукт должен быть высокостабильным при транспортировке и в хранении, которое обычно проводится при температурах окружающей среды, но в процессе которого температуры могут значительно повышаться.

Авторами настоящей заявки установлено, что этого можно достигнуть (по меньшей мере частично) путем обеспечения фасованного концентрата для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливки или для использования в качестве приправы, содержащего:

- от 20% до 80 мас.% воды (мас.% в пересчете на общую массу фасованного концентрата),

- от 1,0% до 4%, предпочтительно от 1,2% до 3%, более предпочтительно от 1,4% до 2,5% (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата) желирующего агента, включающего комбинацию ксантана с гуаровой камедью, причем каждый из них, т.е. и ксантан, и гуаровая камедь, присутствует в количестве от 20% до 80% в пересчете на общее количество (ксантан + гуаровая камедь),

- от 15% до 40% (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата), предпочтительно от 15% до 30%, более предпочтительно от 15% до 26% и наиболее предпочтительно от 20% до 26% соли,

- от 0,5% до 60% (мас.% в пересчете на общую массу фасованного концентрата) компонентов, придающих вкус.

"Воду" (как количество) в контексте описания следует понимать как общее количество присутствующей влаги. Концентрация соли может рассчитываться как (количество соли) / (количество соли + общее количество влаги). Это верно и для другого растворимого вещества, такого как желирующий агент: (количество желирующего агента) / (количество желирующего агента + общее количество влаги).

Фасованный концентрат настоящего изобретения предпочтительно выглядит внешне как гель (это особенно заметно при изъятии его из упаковки). Специалист средней квалификации в области производства пищевых продуктов сразу распознает гель, как только он или она посмотрит на него. Внешний вид геля в большинстве случаев может достигаться в водной среде при использовании в композиции достаточного количества желирующих агентов. Гель обычно имеет гладкую наружную поверхность, удерживает форму при температуре окружающей среды под действием силы тяжести, но легко поддается деформации (в некоторой степени за счет пластичности).

Подробное описание изобретения

В виде такой композиции, какая раскрывается выше, предпочтительно, чтобы

концентрат содержал от 20% до 30% (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата) соли, даже более предпочтительно, чтобы концентрат согласно настоящему изобретению содержал от 20% до 26% (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата) соли. В данном контексте "соль" может быть хлоридом натрия, но она может быть также солью другого щелочного металла, например, хлоридом калия или их смесью, либо это могут быть продукты с пониженным содержанием натрия, но дающие ощущение присутствия хлорида натрия, при условии, что готовая композиция будет иметь приемлемый вкус. Верхний предел растворимости NaCl в воде составляет примерно 26% (при комнатной температуре) и, следовательно, выше указанного предела может происходить образование кристаллов соли. Таким образом, количество соли должно быть предпочтительно (несколько) ниже указанного уровня насыщенной концентрации соли.

Концентраты настоящего изобретения могут иметь более или менее стабильную форму, т.е. они могут представлять собой не совсем текучий продукт, а скорее желированный продукт, что означает, что он способен (легко) деформироваться под давлением. Путем подбора количества и соотношения ксантана и гуаровой камеди можно добиться требуемых реологических свойств. Необходимо найти баланс между гелями, которые являются прочными (они обычно легко изымаются из упаковки), например, за счет увеличения количества ксантана и/или гуаровой камеди, и их способностью к растворению.

Количество и соотношение ксантана и гуаровой камеди зависит, например, от количества соли в композиции, и их количества и соотношение могут быть легко определены специалистом средней квалификации в области производства желированных пищевых продуктов. Гуаровая камедь и ксантан сами по себе не способны образовать гель при высоких концентрациях соли, однако в комбинации они обладают такой способностью.

Типичные количества их составляют:

- при уровне соли 15%: ксантан + гуаровая камедь (вместе) от 1% до 3%, предпочтительно от 1,2% до 2%;
- при уровне соли 25%: ксантан + гуаровая камедь (вместе) от 1,2% до 4%, предпочтительно от 1,4% до 3%, более предпочтительно от 1,6% до 2,5%, (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата, как указано выше).

Ксантан и гуаровая камедь предпочтительно используются в изобретении в таких количествах, чтобы общее количество (ксантан + гуаровая камедь) включало от 30% до 70% гуаровой камеди и от 70% до 30% ксантана (мас.% от общего количества (ксантан + гуаровая камедь)). Предпочтительно указанные количества составляют соответственно от 40% до 60% и от 60% до 40%, более предпочтительно соответственно от 45% до 55% и от 55% до 45%. Наиболее предпочтительное соотношение включает каждый из компонентов в количестве примерно 50% и 50%.

Помимо ксантана и гуаровой камеди, концентрат настоящего изобретения может содержать один или более дополнительных желирующих агентов и/или загустителей, таких как желатин, камедь кассии, камедь таро, конжак маннан, модифицированный крахмал. Предпочтительно общее количество гуаровой камеди и ксантана, присутствующее в фасованном концентрате, соответствует концентрации от 1,0% до 4,0%, более предпочтительно от 1,2% до 3,5%, даже более предпочтительно от 1,8% до 3,0% и наиболее предпочтительно от 1,4% до 2,5% (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата).

В концентратах согласно изобретению предпочтительно, чтобы компоненты,

придающие вкус, включали один или более жидких либо способных растворяться экстрактов или концентратов одного или более из мяса, рыбы, зелени, фруктов или овощей, и/или вкусоароматические добавки, и/или дрожжевой экстракт, и/или гидролизованный белок растительного, соевого, рыбного или мясного происхождения. Компоненты, придающие вкус, могут включать также зелень, овощи, фрукты, мясо, рыбу, ракообразные или частицы перечисленного. Вследствие влажной природы концентратов согласно изобретению указанные компоненты, придающие вкус, могут присутствовать в не полностью сухом состоянии, и, тем не менее, должно обеспечиваться порционное дозирование концентрата. Вообще говоря, такие "влажные" ингредиенты должны быть высокого качества или придавать высококачественный вид. Могут также вводиться влагосодержащие ингредиенты, которые не участвуют в формировании вкуса, но могут присутствовать по чисто визуальным причинам. К таким можно отнести, например, кусочки некоторых овощей. Они могут присутствовать в таком же количестве, что и компоненты, придающие вкус. В контексте описания под термином "мясо" следует понимать говядину, свинину, мясо кур (или другой домашней птицы). Предпочтительно количество компонентов, придающих вкус, как указано выше, составляет от 1% до 40% (в пересчете на общую массу фасованного концентрата). Компоненты, придающие вкус, могут быть не полностью сухими (т.е. частично влажными) или могут быть полностью влажными, но в изобретении могут использоваться также замороженные или сухие ингредиенты, придающие вкус.

Фасованный концентрат согласно настоящему изобретению может содержать также от 0,5% до 30% (мас.% в пересчете на общую массу концентрата) усилителя вкуса, выбираемого из группы моносодия глутамата, 5'-рибонидов, органических кислот или смесей перечисленного. Предпочтительно также, чтобы фасованный концентрат согласно настоящему изобретению содержал от 1% до 30%, более предпочтительно от 1% до 15% (мас.% в пересчете на общую массу фасованного концентрата) эмульгированного или диспергированного масла и/или жира. Соль можно также рассматривать как усилитель вкуса, но в настоящем описании она отнесена к отдельной категории ингредиентов.

Для фасованного концентрата согласно настоящему изобретению предпочтительно, чтобы общее влагосодержание концентрата составляло от 20% до 60 мас.% (в пересчете на общую массу фасованного концентрата), более предпочтительно от 40% до 60 мас.% (в пересчете на общую массу фасованного концентрата). Предпочтительно также, чтобы фасованный концентрат согласно настоящему изобретению имел показатель активности воды a_w от 0,4 до 0,87, предпочтительно от 0,5 до 0,82, более предпочтительно от 0,7 до 0,78, наиболее предпочтительно от 0,7 до 0,75. Предпочтительно рН концентрата составляет от 5 до 9, более предпочтительно от 5 до 7.

В зависимости от выбранных ингредиентов и способа обработки концентрат согласно настоящему изобретению является стабильным в хранении в течение по меньшей мере 3 месяцев при температуре окружающей среды при условии сохранения целостности упаковки. Предпочтительно концентрат согласно настоящему изобретению имеет срок хранения в открытой упаковке по меньшей мере 3 месяца при температуре окружающей среды.

Фасованные концентраты согласно настоящему изобретению являются предпочтительно полупрозрачными или прозрачными. Это также может сделать их более привлекательными для потребителя, например, в упаковке, которая является по

меньшей мере частично прозрачной.

Изобретение относится также к способу производства фасованного концентрата для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы. Если говорить более конкретно, то настоящее изобретение обеспечивает способ производства фасованного концентрата, содержащего:

- от 20% до 80% воды (мас.% в пересчете на общую массу фасованного концентрата),

- от 1,0% до 4%, предпочтительно от 1,2 до 3%, более предпочтительно от 1,4 до 2,5% (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата) желирующего агента, включающего комбинацию ксантана с гуаровой камедью, причем каждый из них, т.е. и ксантан, и гуаровая камедь, присутствует в количестве от 20% до 80% в пересчете на общее количество (ксантан + гуаровая камедь),

- от 15% до 40% (мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата), более предпочтительно - от 15% до 30%, даже более предпочтительно - от 15% до 26% соли, - от 0,5 до 60% (мас.% в пересчете на общую массу фасованного концентрата) компонентов, придающих вкус,

при этом способ включает стадии смешивания всех ингредиентов, розлива (дозирования) смеси в упаковку и закрывания упаковки, в котором стадия тепловой обработки проводится перед и/или в процессе, и/или после розлива (дозирования) в упаковку.

Настоящий способ может соответственно включать стадии смешивания ингредиентов с водой, розлива (дозирования) смеси в упаковку (например, в блистерные упаковки или в термоформуемые пластмассовые стаканчики либо коробочки) и закрывания упаковок (например, путем герметичного запечатывания), в котором стадия тепловой обработки проводится перед, в процессе или после розлива (дозирования) в упаковку с целью консервирования и/или облегчения растворения ингредиентов, и/или для достижения желирования (при последующем охлаждении) с получением термоотверждающегося геля, и/или для достижения того, чтобы, например, ксантан приобрел свойственную ему структуру. В настоящем способе смесь ингредиентов может разливаться в упаковку как в нежелированной, так и в желированной форме. Согласно одному из вариантов воплощения изобретения (нагретая) смесь может разливаться в формы, охлаждаться для отверждения. После отверждения геля желированный концентрат следует вынуть из форм и упаковать. Однако предпочтительнее осуществлять приготовление прямо в упаковке.

Предпочтительнее смешать ингредиенты с водой, разлить смесь в упаковку и запечатать упаковку, при этом стадию тепловой обработки можно проводить перед и/или в процессе, и/или после розлива (дозирования) в упаковку.

В вышеописанном способе предпочтительно, чтобы по меньшей мере на каком-то этапе стадии тепловой обработки температура достигала по меньшей мере 50°C, более предпочтительно по меньшей мере 70°C, но температура может достигать и по меньшей мере 80°C, причем требуемая температура может быть определена из литературы специалистом средней квалификации в данной области техники и/или путем простого экспериментирования. Таким образом, предпочтительно, чтобы температура смеси в процессе розлива составляла по меньшей мере 70°C. Если используется твердый при комнатной температуре жир, то его необходимо предварительно расплавить перед добавлением к другим компонентам.

При производстве фасованных концентратов согласно настоящему изобретению,

например, описанным выше способом было установлено, что можно получать концентраты для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливки или для использования в качестве приправы, которые имеют форму геля, способны быстро диспергироваться/растворяться (например, 37 г при погружении в 1000 мл кипящей воды растворяются менее чем за 4,5 минуты, предпочтительно менее чем за 4 минуты), мало подвержены синерезису и могут изготавливаться таким путем, который позволяет применять к ним нормы разбавления, обычные для бульонных концентратов (например, от 1:20 до 1:50).

Типичные формы, которые может иметь продукт, изготовленный согласно изобретению, включают такие, как кубик, таблетка, гранула, шарик, брикет, драже, конус, усеченный конус, или форму (профиль или проекция, или изображение) животного или его части (например, головы животного). В зависимости от композиции и последующего способа ее производства возможны и более сложные формы.

Поскольку концентраты представляют собой желе, они могут иметь форму. Предпочтительно концентрат согласно изобретению имеет форму кубика, таблетки, бруска, гранулы, шарика (сферы), брикета, драже, форму натурального яйца или плоскую форму яйца. В контексте описания термины "кубики или таблетки" и "порционная доза" включают широкое разнообразие геометрических форм: наряду с кубиками и таблетками, также такие формы, как гранулы, брикеты, бруски и др. Каждый отдельный желированный концентрат предпочтительно имеет такой размер, что концентрат имеет массу (без упаковки) от 1 г до 10 кг, предпочтительно от 2 до 250 г, более предпочтительно от 10 до 50 г. Порция концентрата согласно настоящему изобретению в упакованном виде предпочтительно такова, что концентрат имеет массу (без упаковки) от 1 г до 10 кг, предпочтительно от 2 до 250 г, более предпочтительно от 10 до 50 г. Упаковка может представлять собой, например, блистерную упаковку или стеклянную либо пластмассовую банку, или (герметично запечатываемые) термоформуемые пластмассовые коробочки либо стаканчики. Предпочтительно в упакованном концентрате согласно изобретению контейнер представляет собой термоформуемый пластмассовый стаканчик или коробочку с герметичным запечатыванием, но возможны также и более сложные формы упаковки (например, повторно закрываемая упаковка). Особым и предпочтительным вариантом упаковки являются герметично запечатываемые или повторно закрываемые стаканчики или коробочки (например, пластмассовые стаканчики объемом от 1 до 250 мл, вмещающие от 1 до 250 г, предпочтительно от 2 до 50 г (более предпочтительно от 10 до 50 г) концентрата, которые закрываются крышкой или герметично запечатываются, предпочтительно листовым материалом).

Описываемые здесь фасованные концентраты предпочтительно не подслащиваются, т.е. характеризуются сладостью в переводе на процентное количество сахарозы менее 20%, предпочтительно менее 15%, более предпочтительно менее 10%, наиболее предпочтительно менее 6%, и в готовом продукте сладость составляет ниже 0,5 г/л в сахарозном эквиваленте, предпочтительно менее 0,3 г/л в сахарозном эквиваленте, более предпочтительно менее 0,2 г/л в сахарозном эквиваленте. Сладость соотносится с эквивалентной сладостью сахарозы, т.е. рассчитывается по индексу сладости используемых подсластителей. Таким образом, концентрат согласно изобретению характеризуется сладостью, выраженной индексом сладости, менее 0,5 г/л в сахарозном эквиваленте, предпочтительно менее 0,3 г/л в сахарозном эквиваленте, более предпочтительно менее 0,2 г/л в сахарозном

эквиваленте Эквивалентное количество по отношению к сахарозе относится к эквивалентной сладости по отношению к сахарозе, рассчитываемой по индексу сладости используемых подсластителей. В контексте описания термин "индекс сладости" используется для описания уровня сладости дозированной формы относительно сахарозы. Сахароза, служащая стандартом, характеризуется индексом сладости, равным 1. Например, индексы сладости некоторых известных сладких соединений перечислены ниже: сорбит от 0,54 до 0,7; декстроза 0,6; маннит 0,7; сахароза 1,0; высокофруктозная (55%) кукурузная патока 1,0; ксилит 1,0%; фруктоза от 1,2 до 1,7; цикламат 30; аспартам 180; ацесульфам К 200; сахарин 300; сукралоза 600; талин от 2000 до 3000. Индексы сладости прочих соединений и справочную литературу см., например, "Römpp Lebensmittelchemie, Georg Thieme Verlag, 1995". Предпочтительно также, чтобы под используемым в описании термином "эквивалентная сладость" понималась воспринимаемая потребителем сладость как результат определения дегустационной комиссией из специально обученных экспертов на основе сопоставления сладости продукта со сладостью стандартного раствора сахарозы. Такой метод подробно описан в соответствующем стандарте DIN. При составлении рецептуры продукта принимается, что его сладость будет рассчитываться по так называемому индексу сладости.

Предпочтительно фасованный концентрат согласно изобретению (будучи изъятым из упаковки) внешне выглядит как гель или обладает реологическими свойствами геля. Предпочтительно внешний вид геля и/или реологические свойства геля подтверждаются отношением модуля упругости G' к модулю вязкости G'' , равным по меньшей мере 1. Метод измерения этих параметров описывается ниже. В научной литературе, например, в "Das Rheologie Handbuch, Thomas Mezger, Curt R. Vincentz-Verlag, Hannover, 2000", гель в типичных случаях определяется характерным для него отношением модуля упругости G' к модулю вязкости G'' . Это отношение позволяет различать между высоковязкой жидкостью, например, пастой и пластичной системой с такой же вязкостью, например, желе. Для геля указанное отношение должно быть выше 1. Для концентрата изобретения отношение выше 1 считается приемлемым. Однако предпочитается, чтобы указанное отношение составляло выше 2, более предпочтительно - выше 3.

Абсолютное значение модуля вязкости G'' предпочтительно составляет более 10 Па, более предпочтительно - выше 15 Па, наиболее предпочтительно - выше 20 Па и самое предпочтительное - выше 50 Па. Этот критерий позволяет различать между разбавленными растворами, показывающими характер геля, и более удерживающими форму желированными продуктами, которые являются предметом настоящего изобретения.

Приведенные выше значения необходимо измерять при следующих условиях:

- время созревания по меньшей мере 12 ч в условиях окружающей среды,
- температура, при которой проводятся измерения, 25°C,
- частота колебаний 1 рад/с и
- растяжение 1%.

Данный набор параметров относится к стандартному тесту для измерения колебаний, который проводится с помощью известного из уровня техники стандартного реометра с низкой остаточной деформацией от таких фирм-изготовителей, как, например, Bohlin или TA Instruments.

В соответствии с еще одним предпочтительным вариантом воплощения изобретения фасованный концентрат настоящего изобретения характеризуется

прочностью геля по меньшей мере 10 г, более предпочтительно - по меньшей мере 15 г и наиболее предпочтительно - по меньшей мере 20 г.

5 Требования к указанному выше отношению $G': G''$, G'' и прочности геля должны предпочтительно распространяться на весь концентрат в целом, а не только на его часть. Следовательно, в предпочтительном варианте концентрат не состоит из твердого покровного материала, окружающего (жидкую) сердцевину. Может быть предпочтительным также, чтобы концентрат был полупрозрачным и/или прозрачным.

10 Концентрат согласно настоящему изобретению предпочтительно является стабильным в хранении при сохранении целостности упаковки. Это может обеспечиваться за счет выбора соответствующего производственного способа в комбинации с правильно составленной композицией. Например, это может обеспечиваться способом, включающим стадию пастеризации (либо как отдельную стадию, либо как этап других стадий способа) с последующим горячим или
15 асептическим розливом (дозированием) в упаковку, и может гарантироваться правильно подобранными показателем активности воды a_w и рН композиции.

Изобретение относится также к применению концентрата согласно настоящему изобретению, предназначенному, как указано выше, для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы. Применение может включать разбавление концентрата водной жидкостью (например, водой) с применением нагревания в соотношении, например, от 1:15 до 1:100, предпочтительно от 1:20 до 1:70, более предпочтительно от 1:20 до 1:50. Указанное применение включает, например, изъятие концентрата из упаковки и добавление его в
25 пищевой продукт или блюдо либо в процессе, либо после приготовления последнего, необязательно с последующим проведением тепловой обработки и/или смешивания пищевого продукта или блюда с указанным концентратом.

Примеры

30 Пример 1а

Была приготовлена сухая смесь следующего состава:

свиной жир - 690 г

соль - 709 г

35 свиной белок - 295 г

сахар - 200 г

MSG (моносодийглютамат) - 120 г

ароматизатор свинины (растворимый порошок) - 60 г.

40 Полученную смесь перерабатывали в гель с добавлением 2170 г воды, 21,7 г ксантана и 21,7 г гуаровой камеди. Полученный гель (при 25% соли в пересчете на влагосодержание) показал прочность примерно 27 г (которую измеряли описанным ниже методом для модельных систем) и растворялся примерно за 250 секунд (37 г геля погружали в 1000 г кипящей воды).

Обработка

45 Описание способа:

1. Смешивание всех сухих ингредиентов в гомогенную смесь в миксере Hobart.

2. Плавление жира при 60°C.

3. Добавление воды в емкость с двойной изоляционной рубашкой (типа Unimix) и
50 закрывание емкости.

4. Добавление сухой смеси в емкость.

5. Добавление расплавленного жира в емкость.

6. Нагревание до 90°C при перемешивании.

7. Выдерживание при 90°C в течение 3 мин. при перемешивании.

8. Горячий розлив в контейнеры с последующим их запечатыванием и выдержкой для охлаждения до комнатной температуры.

Пример 1b

5 Такую же сухую смесь, что и в примере 1a, переводили в гель с добавлением 2170 г воды, 24,29 г ксантана и 10,41 г гуаровой камеди. Полученный гель (при 25% соли в пересчете на влагосодержание) показал прочность примерно 15 г (которую измеряли описанным ниже методом для испытаний способа) и растворялся примерно за 230
10 секунд (37 г геля погружали в 1000 г кипящей воды).

Пример 1c

Такую же сухую смесь, что и в примере 1a, переводили в гель с добавлением 2170 г воды, 17,4 г ксантана и 17,4 г гуаровой камеди. Полученный гель (при 25% соли в пересчете на влагосодержание) показал прочность примерно 21 г (которую измеряли описанным ниже методом для испытаний способа) и растворялся примерно за 210
15 секунд (37 г геля погружали в 1000 г кипящей воды).

Во всех примерах 1a-1c синерезис был незначительным.

Прочность геля измеряли следующим методом:

20 - с применением анализатора текстуры (ТА) модели ТА ХТ2 с тензометрической ячейкой (5 кг) от Microstable Systems.

- Плунжер: диаметр (согласно методу АОАС) - 0,5 дюйма (12,7 мм), длина - 35 мм, плоская поверхность, острые углы, материал - пластик.

25 - С использованием в качестве контейнеров для образцов стеклянных банок (диаметр - 7 см, высота - 4 см).

- Хранение приготовленных образцов в условиях окружающей среды (21°C) в течение по меньшей мере ночи до проведения измерений

30 - Параметры ТА: предварительная скорость 1 мм/с, скорость в процессе испытания 0,5 мм/с, скорость для возвращения в исходное положение 10 мм/с; расстояние 15 мм, автозапуск, усилие 0,5 г, остановка записи по достижении результата. Результат считывается с диаграммы самописца в виде усилия при глубине проникания в образец 10 мм (результат должен выражаться в N (в ньютонах), но в данном контексте он выражен в упрощенном виде - в г).

35 Результаты, полученные в примерах (G' и G'' измеряли при 20°C, т.е. при температуре окружающей среды, согласно инструкциям, изложенным в описании)

Пример	Хранение: модуль G' (Па)	Потери: модуль G''(Па)	Отношение GVG''	&W	Норма разбавления	Время растворения (с)	Синерезис
40 1a	>529,4	>172,9	>3,1	0,759	1:27	250	незначительный
1b	>141,4	>38,6	>3,6	0,760	1:27	230	незначительный
1c	>322,3	>107,4	>3,0	0,763	1:27	210	незначительный

45 Формула изобретения

1. Фасованный концентрат для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы, содержащий:

- от 20 до 80 мас.% воды в пересчете на общую массу фасованного концентрата,
- от 1,0 до 4 мас.% желирующего агента в пересчете на влагосодержание
50 концентрата, включающего комбинацию ксантана с гуаровой камедью, причем каждый из них, т.е. и ксантан, и гуаровая камедь, присутствует в количестве от 20 до 80%) в пересчете на общее количество ксантан + гуаровая камедь,
- от 15 до 40 мас.% соли в пересчете на влагосодержание концентрата,

предпочтительно - от 15 до 30%,

- от 0,5 до 60 мас.% компонентов, придающих вкус, в пересчете на общую массу фасованного концентрата.

2. Фасованный концентрат по п.1, в котором концентрат обладает реологическими свойствами геля.

3. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором концентрат имеет внешний вид или реологические свойства геля, выражаемые отношением модуля упругости G' к модулю вязкости G'' , равным по меньшей мере 1, предпочтительно - по меньшей мере 3.

4. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором концентрат имеет модуль вязкости G'' по меньшей мере 10 Па, предпочтительно - по меньшей мере 50 Па.

5. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором количество желирующего агента, включающего комбинацию ксантана с гуаровой камедью, составляет от 1,2 до 3,5 мас.% в пересчете на влагосодержание концентрата, предпочтительно - от 1,8 до 3%, более предпочтительно - от 1,4 до 2,5%.

6. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором каждый из ксантана и гуаровой камеди присутствует в количестве от 30 до 70% в пересчете на общее количество ксантан + гуаровая камедь, предпочтительно - в количестве от 40 до 60%, более предпочтительно - в количестве от 45 до 55%.

7. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором компоненты, придающие вкус, включают один или более жидких или способных растворяться экстрактов либо концентратов одного или более из мяса, рыбы, зелени, фруктов или овощей, и/или вкусоароматические добавки, и/или дрожжевой экстракт, и/или гидролизованный белок растительного, соевого, рыбного или мясного происхождения, и/или зелень, овощи, фрукты, мясо, рыбу, ракообразные или их частицы.

8. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором общее влагосодержание концентрата составляет от 40 до 60% в пересчете на общую массу фасованного концентрата.

9. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором концентрат имеет показатель активности воды a_w от 0,5 до 0,87, предпочтительно - от 0,7 до 0,78.

10. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором концентрат содержит также от 1 до 30 мас.% эмульгированного масла и/или жира в пересчете на общую массу фасованного концентрата, предпочтительно - от 1 до 15%.

11. Фасованный концентрат по любому из пп.1 или 2, в котором концентрат упакован в герметично запечатываемый термоформуемый пластмассовый стаканчик или в герметично запечатываемую термоформуемую пластмассовую коробочку.

12. Способ производства фасованного концентрата для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы, причем указанный концентрат содержит:

- от 20 до 80 мас.% воды в пересчете на общую массу фасованного концентрата,
- от 1,0 до 4 мас.%, предпочтительно - от 1,2 до 3 мас.%, более предпочтительно от 1,4 до 2,5 мас.% желирующего агента в пересчете на влагосодержание концентрата, включающего комбинацию ксантана с гуаровой камедью, причем каждый из них, т.е. и ксантан, и гуаровая камедь, присутствует в количестве от 20 до 80% в пересчете на общее количество ксантан + гуаровая камедь,

- от 15 до 40 мас.% соли в пересчете на влагосодержание концентрата, более предпочтительно - от 15 до 30%,

- от 0,5 до 60 мас.% компонентов, придающих вкус, в пересчете на общую массу фасованного концентрата,

при этом способ включает стадии смешивания всех ингредиентов, розлива (дозирования) смеси в упаковку, закрывания упаковки, в котором стадия тепловой обработки проводится перед, и/или в процессе, и/или после розлива (дозирования) в упаковку.

13. Способ по п.12, в котором концентрат обладает реологическими свойствами геля.

14. Способ по любому из пп.12 и 13, в котором по меньшей мере на каком-то этапе стадии тепловой обработки температура достигает по меньшей мере 50°C, предпочтительно - по меньшей мере 70°C.

15. Применение концентрата по любому из пп.1-11 для приготовления бульона, мясного бульона, супа, соуса, подливы или для использования в качестве приправы.

20

25

30

35

40

45

50