



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010153609/13, 21.05.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.05.2009

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.06.2008 US 61/130,942

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2012 Бюл. № 20

(45) Опубликовано: 10.07.2014 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: US 2003/0104102 A1, 05.06.2003. RU
2221456 C1, 20.01.2004. RU 2304396 A1,
20.08.2007. RU 2004138801 A, 10.08.2005(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 11.01.2011(86) Заявка РСТ:
US 2009/003195 (21.05.2009)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/148521 (10.12.2009)

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

ГАФЕЙ Вендел Рей (US),
ВАНАККЕР Паскаль (FR)

(73) Патентообладатель(и):

НЕСТЕК С.А. (СН)

(54) УСИЛИТЕЛИ ВКУСОВОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ И СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ВКУСОВОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскому хозяйству. Предложенная композиция для употребления животными содержит по меньшей мере одно неионное ПАВ в количестве от 0,05% до 10 масс.% и от 90% до 99,95 масс.% животного дигеста, являющегося эффективным для улучшения вкусовой привлекательности съедобных

композиций. Животный дигест содержит говядину, свинину, птицу, ягнятину, рыбу или любые их комбинации. Данное изобретение обеспечивает усиление вкусовой привлекательности съедобных композиций. 3 н. и 8 з.п. ф-лы, 1 табл., 3 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A23K 1/00 (2006.01)
A23K 1/16 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010153609/13, 21.05.2009**
 (24) Effective date for property rights:
21.05.2009
 Priority:
 (30) Convention priority:
03.06.2008 US 61/130,942
 (43) Application published: **20.07.2012** Bull. № 20
 (45) Date of publication: **10.07.2014** Bull. № 19
 (85) Commencement of national phase: **11.01.2011**
 (86) PCT application:
US 2009/003195 (21.05.2009)
 (87) PCT publication:
WO 2009/148521 (10.12.2009)
 Mail address:
109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):
**GAFEJ Vendel Rej (US),
VANAKKER Paskal' (FR)**
 (73) Proprietor(s):
NESTEK S.A. (CH)

(54) **AMPLIFIERS OF TASTE ATTRACTIVENESS AND METHODS FOR IMPROVEMENT OF TASTE ATTRACTIVENESS**

(57) Abstract:
 FIELD: food industry.
 SUBSTANCE: invention relates to agriculture. The proposed composition for consumption by animals contains at least one nonionic surfactant in an amount of 0.05% - 10 wt % and from 90% to 99.95 wt % animal digest, being effective for improvement of taste attrac-

tiveness intensifier edible compositions. Animal digest contains a beef, pork, poultry, lamb, fish or any their combinations.

EFFECT: invention ensures taste attractiveness intensification edible compositions.

11 cl, 1 tbl, 3 ex

C 2
8
3
1
2
2
5
2
R U

R U
2
5
2
2
1
3
8
C 2

Область техники, к которой относится изобретение

В основном настоящее изобретение относится к усилителям вкусовой привлекательности и, в частности, к усилителям вкусовой привлекательности, содержащим по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере одно ПАВ, а также к способам применения таких усилителей вкусовой привлекательности для повышения вкусовой привлекательности съедобных композиций.

Уровень техники

Как правило, пищевые продукты предназначаются для удовлетворения одной или более пищевых потребностей животного. В некоторых случаях пищевые продукты предназначаются для того, чтобы являться полнорационными и питательно сбалансированным пищевым продуктом, обеспечивающим все известные пищевые потребности животного. Хотя рецептуры многих пищевых продуктов разработаны прежде всего для удовлетворения различных пищевых потребностей, тем не менее, также следует принимать во внимание и вкусовую привлекательность пищевых продуктов. Независимо от фактической пищевой ценности пищевого продукта, если животное не будет потреблять пищевой продукт или не будет потреблять этот пищевой продукт в достаточных количествах, пищевые потребности животного не смогут быть удовлетворены достаточным образом. Опыт показывает, что употребление привлекательных с вкусовой точки зрения пищевых продуктов обеспечивает пользу, которая выходит за пределы только лишь физических или пищевых потребностей животного, снижая, например, уровень содержания гормонов стресса и улучшая его общее самочувствие и состояние здоровья. Кроме того, некоторые состояния, такие как определенные заболевания, и некоторые медикаменты могут подавлять аппетит животного. Более привлекательные с вкусовой точки зрения пищевые продукты могут быть полезными для таких животных в силу того, что они предотвращают или минимизируют недостаточность питания животного, когда животное потребляет более привлекательный пищевой продукт в более значительных количествах.

Существуют различные способы повышения вкусовой привлекательности пищевых композиций. Добавление одного или нескольких ингредиентов, которые придают привлекательный вкус или аромат, может увеличить вкусовую привлекательность пищевого продукта. На вкусовую привлекательность могут воздействовать любые ингредиенты, способные влиять на такие качества пищевого продукта, как: вкус, аромат, текстура или вкусовое впечатление. Известно, что вкусовая привлекательность некоторых пищевых продуктов для некоторых животных может быть усилена посредством увеличения сладости или повышения содержания жира или соли. В качестве усилителей вкусовой привлекательности в данной области известны интенсификаторы вкуса и аромата, такие как глутаминовая кислота или ее соли и различные нуклеотидные или рибонуклеотидные соединения. В привлекательных с вкусовой точки зрения пищевых продуктах широко используются интенсификаторы вкуса, усиливающие существующие вкусовые качества. Для таких интенсификаторов вкуса добавление какого-либо их собственного вкуса может являться нежелательным. Напротив, в некоторых случаях усилители вкусовой привлекательности не только могут добавлять вкус или аромат, или другие влияющие на вкусовую привлекательность качества, но и могут специально подбираться на основе таких признаков.

Существует много известных способов и композиций, пригодных для повышения вкусовой привлекательности. Например, US 20080085350 A1 раскрывает способ получения усилителя вкусовой привлекательности, предназначенного для корма для домашних животных, при котором данный способ включает объединение по меньшей

мере одного душистого химического вещества, выбранного из 2-метилфурана, 2-метилпиррола, 2-метилтиофена и диметилдисульфида, с композицией животного или растительного дигеста.

5 US 20050276881 A1 раскрывает усилитель вкусовой привлекательности на основе кошачьей мяты, содержащий непеталактон в виде кошачьей мяты, масло из кошачьей мяты, мататаби, экстракт мататаби, непеталактон и/или действующий аналог непеталактона.

10 US 20010002272 A1 раскрывает улучшение вкусовой привлекательности экструдированных кормов для домашних животных с помощью четырехзамещенного пирофосфата натрия.

US 20050037108A1 раскрывает усилители вкусовой привлекательности, содержащие четырехзамещенный пирофосфат калия и дополнительные ингредиенты, выбранные из животных субпродуктов, белков микробиологического происхождения, молочных субпродуктов, аминокислот.

15 US 7329426 раскрывает приготовление усилителя вкусовой привлекательности корма для животных посредством кулинарной обработки сжиженной смеси триглицеридных молекул растительного или животного происхождения, смешанных с по меньшей мере одним неклеточным донорным соединением, применяемым в качестве донора серы или азота.

20 Даже притом, что существует множество известных способов и композиций, пригодных для усиления вкусовой привлекательности, всегда имеется потребность в новых усилителях вкусовой привлекательности, делающих корма и другие съедобные композиции более привлекательными с вкусовой точки зрения.

Сущность изобретения

25 Задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы обеспечить усилители вкусовой привлекательности, пригодные для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций, таких как пищевые композиции, диетические добавки, лекарственные препараты или другие съедобные материалы.

30 Другой задачей настоящего изобретения является обеспечение таких съедобных композиций, как пищевые продукты, диетические добавки, лекарственные препараты или съедобные материалы, имеющих улучшенную вкусовую привлекательность.

Следующей задачей изобретения является обеспечение способов улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций.

35 Еще одна задача изобретения состоит в том, чтобы обеспечить способы приготовления усилителей вкусовой привлекательности, пригодных для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций.

40 Одна или несколько из этих и других задач достигаются с помощью новых усилителей вкусовой привлекательности, которые улучшают вкусовую привлекательность съедобных композиций, таких как пищевые продукты, диетические добавки, лекарственные препараты или другие съедобные материалы. Усилители вкусовой привлекательности содержат по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере одно ПАВ, предпочтительно неионогенное ПАВ, в количествах, являющихся эффективными для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций.

45 Специалистам в данной области очевидны и другие дальнейшие цели, признаки и преимущества настоящего изобретения.

Определения

Здесь могут использоваться следующие аббревиатуры: AAFCO (Association Of American Feed Control Officials, Inc) - Ассоциация американских официальных контролеров

по качеству кормов; HLB (hydrophilic-lipophilic balance) - гидрофильно-липофильный баланс; MEA (monoethanolamine) - моноэтаноламин; DEA (diethanolamin) - диэтаноламин; и TEA (triethanolamine) - триэтаноламин.

5 Термин «животное» используется в общем смысле и обозначает человека или другое животное, которое может выбирать съедобную композицию, основываясь на ее вкусовой привлекательности, и включает птиц, коров, собак, лошадей, кошек, коз, волков, мышей, овец и свиней. Термин «домашнее животное» обозначает любое одомашненное животное и включает без ограничения кошек, собак, кроликов, морских свинок, хорьков, хомяков, мышей, песчанок, лошадей, коров, коз, овец, ослов, свиней и других подобных.

10 Предпочтительными здесь могут являться некоторые воплощения, в которых человек в качестве животного либо прямо исключается или же очевидно исключается контекстом. В некоторых воплощениях предпочтительными являются домашние животные, например собаки и кошки. Некоторые домашние животные получают один и тот же диетический пищевой продукт, такой как полноценный и питательно
15 сбалансированный пищевой продукт, например, в виде гранул, в течение длительных периодов времени. Усилители вкусовой привлекательности данного изобретения являются особенно полезными для улучшения вкусовой привлекательности таких пищевых продуктов и вследствие этого способствующими улучшению питания и состояния здоровья животного.

20 Термины «привлекательный с вкусовой точки зрения» и «вкусовая привлекательность» относятся к качеству съедобной композиции, такой как пищевой продукт, биологически активная добавка, кормовая добавка, диетическая добавка, лекарственный препарат или другая подобная, которая делает ее привлекательной или приятной для восприятия одним или несколькими чувствами животного, в частности
25 по вкусу и запаху. Соответственно, вкусовая привлекательность определяется субъективно. Для целей настоящего изобретения всякий раз когда животное демонстрирует предпочтение, например, одного из двух или более пищевых продуктов, предпочтительный пищевой продукт является «более привлекательным с вкусовой точки зрения» и имеет более высокую «вкусовую привлекательность». Для домашних
30 животных и других животных, не относящихся к человеческому роду, относительная вкусовая привлекательность одного пищевого продукта по сравнению с одним или несколькими другими пищевыми продуктами может быть определена, например, при непосредственном свободном выборе, например, по относительному потреблению пищевых продуктов, или же с помощью других подходящих критериев предпочтения,
35 указывающих на вкусовую привлекательность.

Специалисту в данной области очевидно, что различные аспекты или стороны «вкусовой привлекательности» могут рассматриваться как независимо, так и взаимозависимо. Например, могут рассматриваться «исходная привлекательность», «вкусовая привлекательность при продолжительном употреблении» и «вкусовая
40 привлекательность при повторном предложении». «Исходная привлекательность» является аспектом вкусовой привлекательности, который побуждает животное впервые попробовать или отведывать пищевой продукт, диетическую добавку или лекарственный препарат. «Вкусовая привлекательность при продолжительном употреблении» является аспектом вкусовой привлекательности, который побуждает животное продолжать
45 употреблять продукт, который лишь однажды был попробован или отведен. «Вкусовая привлекательность при повторном предложении» или «вкусовая привлекательность при повторном кормлении» является аспектом вкусовой привлекательности, проявляющимся тогда, когда пищевая композиция, диетическая добавка или

лекарственный препарат, ранее опробованные и употреблявшиеся, с течением времени повторно предлагаются животному для употребления. Например, можно надеяться, что полнорационная и питательно сбалансированная пищевая композиция, которая ежедневно скармливается животному, обеспечит вкусовую привлекательность при каждом повторном предложении корма, и таким образом животное будет продолжать потреблять подходящие количества пищевого продукта.

Термин «усилитель вкусовой привлекательности» обозначает любое соединение, композицию, рецептуру или другой материал, пригодный для улучшения вкусовой привлекательности съедобной композиции, такой как пищевая композиция, добавка, лекарственный препарат или другая подобная. Усилители вкусовой привлекательности усиливают вкусовую привлекательность по одному или нескольким любым аспектам вкусовой привлекательности. Тем самым такие усилители вкусовой привлекательности могут вносить вклад в исходную привлекательность, вкусовую привлекательность при продолжительном употреблении, вкусовую привлекательность при многократном предложении или в любую их комбинацию. Примеры усилителей вкусовой привлекательности включают жиры (например, талловый жир), вкусоароматические добавки, отдушки, экстракты, дигесты и другие подобные.

Термином «ПАВы» обозначаются соединения, обладающие поверхностно-активными свойствами. Молекулы ПАВа обычно имеют гидрофильный участок (например, одну или несколько головных групп) и гидрофобный (или липофильный) участок (например, один или несколько «хвостов»). ПАВы могут классифицироваться различными способами, например, они могут подразделяться согласно показателю их гидрофильно-липофильного баланса (HLB). Исходя из наличия или отсутствия формального заряда в головной группе(-ах), ПАВы могут быть отнесены к неионным, ионным или цвиттер-ионным. Головные участки неионных ПАВов никаких заряженных групп не имеют. Ионные ПАВы отличаются наличием в их головных участках по меньшей мере одной заряженной группы. Если группа заряжена отрицательно, ПАВ является анионным ПАВом. Если заряд головной группы(-пп) положительный, ПАВ является катионным ПАВом. ПАВы, которые содержат головной участок с двумя противоположно заряженными группами, известны как цвиттер-ионные ПАВы.

Термин «неионное ПАВ» означает любую группу ПАВов, содержащих один или несколько незаряженных гидрофильных головных участков и один или несколько обычно полярных хвостов. Функциональный смысл применения неионных ПАВов состоит в снижении поверхностного натяжения на границах раздела в сложных системах, например, между водой и маслом. Неионное ПАВ предпочтительно способен образовывать эмульсию, усиливающую вкусовую привлекательность композиции. Обычные типы неионных ПАВов включают ПАВы, содержащие амидные связи, такие как кокамид MEA, кокамид DEA и кокамид TEA, а также содержащие сложноэфирные группы, такие как моностеарат этиленгликоля, дистеарат этиленгликоля. Некоторые примеры неионных ПАВов включают полуксамеры (например, Pluronic), алкильные эфиры полиэтиленоксида (например, Brij) и сложные эфиры жирных кислот и полиоксиэтиленсорбитана (например, Tween). ПАВ предпочтительно имеет показатель гидрофильно-липофильного баланса (HLB) выше 10, более предпочтительно выше 12 и наиболее предпочтительно выше 14.

В некоторых воплощениях пригодные для применения здесь неионные ПАВы содержат либо дериватизированное съедобное или совместимое с пищевыми продуктами масло, либо молекулу жирных кислот, либо этерифицированный или этоксилированный пищевой углевод. Дополнительные примеры неионных ПАВов, которые могут быть

пригодными для применения с предоставляемыми здесь композициями, включают алкильные соединения полиэтиленоксида, сополимеры полиэтиленоксида и полипропиленоксида (например, полоксамеры или полоксамины); алкилглюкозиды или полиглюкозиды, такие как октилглюкозид и децилмальтозид; спирты жирного ряда, такие как цетиловый спирт и олеиловый спирт, Tween 80 (моноолеат полиоксиэтиленсорбитана); кокамиды этаноламинов, включая кокамид MEA, кокамид DEA и кокамид TEA. Подходящие ПАВы также включают полиэтиленоксидные производные пищевых масел, или растительных масел, или гидрогенизированных пищевых масел, или гидрогенизированных растительных масел, полиэтоксильированные касторовые масла или полиэтоксильированное гидрогенизированное касторовое масло, сложные эфиры жирных кислот и полиоксиэтиленсорбитана, полиэтиленоксидные производные касторового масла и т.п. Также пригодными здесь являются ПАВы, содержащие производные лецитина, эфиры жирных кислот и пропиленгликоля, эфиры жирных кислот и глицерина, полиглицериновые эфиры жирных кислот, эфиры полиоксиэтиленглицерина и жирных кислот, эфиры жирных кислот и сорбитана, эфиры жирных кислот и полиоксиэтиленсорбитана, эфиры жирных кислот и полиоксиэтиленсорбита, эфиры жирных кислот и пропиленгликоля, полиоксиэтиленкасторовые масла или гидрогенизированные касторовые масла, алкильные эфиры полиэтиленоксида, полиоксиэтиленфитостеролы, алкильные эфиры сополимера полиэтиленоксида и полипропиленоксида или производные полиэтиленоксида и ланолинов/ланолиновых спиртов/пчелиного воска.

Также полезными здесь могут быть промышленно выпускаемые неионные ПАВы, предназначенные для фармацевтических и пищевых применений. Примеры включают TWEEN 20 (монолаурат полиоксиэтиленсорбитана), TWEEN 40 (монопальмитат - полиоксиэтиленсорбитана), TWEEN 60 (моностеарат полиоксиэтиленсорбитана), TWEEN 80 (моноолеат полиоксиэтиленсорбитана), NIKKOL HCO30 (гидрогенизированное PEG-30 касторовое масло), NIKKOL HCO40 (гидрогенизированное PEG-40 касторовое масло), NIKKOL HCO50 (гидрогенизированное PEG-50 касторовое масло), NIKKOL HCO60 (гидрогенизированное PEG-60 касторовое масло), CREMOPHORE RH40 (гидрогенизированное полиэтиленоксидом (40) касторовое масло), CREMOPHORE RH60 (гидрогенизированное полиэтиленоксидом (60) касторовое масло) и CREMOPHORE EL35 (гидрогенизированное полиэтиленоксидом (35) касторовое масло).

Термин «животный дигест» означает материал, образующийся в результате химического и/или ферментативного гидролиза чистой, не подвергнутой разложению животной ткани. В некоторых воплощениях «животный дигест» для целей настоящего изобретения является полностью соответствующим определению животного дигеста, данному Ассоциацией американских официальных контролеров по качеству кормов (Association Of American Feed Control Officials, Inc (AAFCO)). Животный дигест предпочтительно является получаемым из животных тканей, включая холоднокровных морских животных и исключая шерсть, рога, зубы, копыта и перья. Специалисту в данной области очевидно, что притом, что такие ткани являются неpreferred, ничтожно малые их количества могут неизбежно обнаруживаться даже при соответствии принципам надлежащей производственной практики. Также не включается висцеральное содержимое или инородный или фекальный материал, хотя в следовых количествах такие примеси иногда присутствуют. Когда животный дигест высушивается, он может быть назван «сухим животным дигестом». Животные дигесты в соответствии настоящим являются подходящими для применения в пищевых или кормовых композициях. Специально включаемыми являются: (1) дигест из говядины (или птицы, свинины,

ягнатины, рыбы, и т.д.) - материал из говядины (птицы, свинины и т.д.), получаемый в результате химического и/или ферментативного гидролиза чистой, не подвергнутой разложению ткани; (2) дигест из говяжьих (или свиных, ягнячьих и т.д.) субпродуктов - материал из говядины (птицы, свинины и т.д.), получаемый в результате химического и/или ферментативного гидролиза чистой и не подвергнутой разложению ткани чистых необработанных частей скота (свиней, ягнят, рыбы и т.д.) помимо мяса, например легких, селезенки, почек, мозга, печени, крови, костей, частично обезжиренной низкотемпературной вытопкой жировой ткани и желудков и кишок, освобожденных от их содержимого; и (3) дигест из субпродуктов птицеводства - материал, получаемый в результате химического и/или ферментативного гидролиза чистой и не подвергнутой разложению ткани чистых необработанных частей тушек забитой птицы, таких как головы, ноги и внутренние органы. Для целей настоящего изобретения «птица» охватывает любые виды или породы птицы, предпочтительно кур, индеек, уток или другие употребляемые в пищу виды.

Термин «эффективное количество» означает количество соединения, материала, композиции, лекарственного препарата, ПАВа или другого материала, которое является действенным для достижения определенного желаемого результата. Такие результаты включают, но не ограничиваются, одним или несколькими из следующего: (а) улучшение вкусовой привлекательности; (б) побуждение животного к большему, нежели в ином случае, потреблению определенной съедобной композиции - либо при единственном кормлении, либо в ходе курса многократных кормлений; или (с) побуждение животного к потреблению лекарственного препарата, или пищевого продукта, или диетической добавки, которые животное в ином случае не могло бы добровольно употреблять.

Термином «пищевой продукт» или «продукт питания», или «пищевая композиция» обозначается продукт или композиция, которые предназначаются для потребления животным, включая человека, и обеспечивают снабжение животного по меньшей мере одним питательным веществом. Термин «пищевой продукт» включает любой пищевой продукт, корм, закуску, биологически активную добавку, лакомство, пищевой заместитель или пищевой заменитель вне зависимости от того, предназначается ли он для человека или для животного. «Пищевой продукт» охватывает такие продукты в любой форме, в твердом виде, в виде жидкостей, гелей или их смесей или комбинаций. Таким образом, напитки любого типа очевидным образом охватываются термином «пищевой продукт».

«Корм для животных» включает пищу или корм, предназначенные для любых одомашненных или диких видов. В предпочтительных воплощениях корм для животного представляет собой полнорационную пищевую композицию, например гранулированный, экструдированный или сухой корм.

Термин «корм для домашних животных» обозначает композицию, предназначенную для потребления животными, предпочтительно домашними животными. Питательно сбалансированные корма для домашних животных хорошо известны и широко используются в данной области.

«Полнорационный», «питательно сбалансированный» или «полноценный и питательно сбалансированный пищевой продукт» является продуктом питания, содержащим все известные требующиеся данному реципиенту или потребителю пищи питательные вещества, представленные в подходящих количествах и соотношениях, основанных, например, на рекомендациях признанных авторитетов в области питания домашних животных. Такие пищевые продукты могут поэтому служить единственным источником пищевого рациона, предназначенного для поддержания жизни или

стимулирования репродукции, не требуя добавления дополнительных пищевых источников. Данные термины включают любой пищевой продукт, корм, закусочный продукт, пищевую добавку, лакомство, пищевой заместитель или пищевой заменитель вне зависимости от того, предназначается ли он для человека или для другого животного, в любой форме, включая твердую, жидкую, гелеобразную и т.п. Такие пищевые продукты в случаях, когда они предназначаются для домашних животных, часто бывают представлены в форме экструдированных кормов для домашних животных, таких как корма для собак и/или кошек гранулированного типа.

Термин «диетическая добавка» означает продукт, который предназначается для приема внутрь в дополнение к обычному рациону животного. Диетические добавки могут быть в любой форме, т.е. в виде твердого вещества, геля, таблеток, капсул, порошка и других подобных. Предпочтительно они предоставляются в удобных для дозирования формах. В некоторых воплощениях такие добавки обеспечиваются в упаковках для крупных потребителей, например, в виде нерасфасованных порошков, жидкостей, гелей или масел. В других воплощениях добавки обеспечиваются крупными партиями, предназначенными для включения в другие пищевые продукты, такие как закусочные продукты, лакомства, добавки в виде батончиков, напитки и другие подобные. Усиливающие вкусовую привлекательность композиции могут применяться для улучшения вкусовой привлекательности диетических добавок таким же образом, который применяется для улучшения с их помощью вкусовой привлекательности пищевых продуктов.

Термин «в соединении» означает, что композиция для улучшения вкусовой привлекательности съедобной композиции, такой как пищевая композиция, диетическая добавка или лекарственный препарат (т.е. усилитель вкусовой привлекательности) и описанные здесь пищевая композиция или лекарственный препарат, вкусовая привлекательность которых должна быть усилена, вводятся животному (1) вместе с пищевой композицией, диетической добавкой или лекарственным препаратом или (2) отдельно с одной и той же или различной частотой, используя одинаковые или различные пути введения, приблизительно одновременно или периодически. «Периодически» означает, что средство вводится с использованием схемы применения, пригодной для данного усиливающего средства, и что пищевой продукт, диетическая добавка или лекарственный препарат предоставляются животному в повседневном порядке, подходящем для данного животного. «Приблизительно одновременно» в общем смысле означает, что пищевой продукт, диетическая добавка или лекарственный препарат и усиливающего средство вводятся в одно и то же время или в пределах около 72 часов друг относительно друга. «В соединении», в частности, включает схемы назначения, при которых усиливающее средство вводится в течение заданного, предписанного или желательного периода, а раскрываемые здесь композиции вводятся в пределах ограниченного интервала времени перед, во время или после предоставления пищевого продукта, диетической добавки или лекарственного препарата, вкусовая привлекательность которых должна быть усилена, при этом данный интервал времени составляет, например, между около 0 и 24.0 минутами перед началом и после завершения нормального времени кормления животного, времени введения добавки или времени приема лекарственного препарата.

Термин «единая упаковка» означает, что компоненты комплекта физически объединены в одном или с одним или более контейнерами и при производстве, распределении, продаже или применении рассматриваются как единое целое. Контейнеры включают, но не ограничиваются, мешками, ящиками, картонными коробками,

бутылками, упаковками любого типа, или конструкции, или материала, внешней оберткой, пленочной упаковкой, сшитыми скобами или иным образом скрепленными компонентами или их комбинациями. Единая упаковка может быть контейнерами, содержащими усилители вкусовой привлекательности индивидуально, и с пищевыми композициями, физически объединенными таким образом, чтобы они рассматривались при производстве, распределении, продаже или применении как единое целое.

Термин «виртуальная упаковка» означает, что компоненты комплекта объединены представленными на одном или более материальном или виртуальном компоненте комплекта указаниями, инструктирующими пользователя как получить другие компоненты, например, в виде мешка или другого контейнера, содержащего один компонент и указания, инструктирующие пользователя посетить вебсайт, прослушать записанное сообщение или соединиться со службой ответа по факсу, рассмотреть визуальное сообщение или войти в контакт с попечителем или инструктором для получения, например, указаний о том как использовать данный комплект, или технических данных, или информации о мерах обеспечения безопасности в отношении одного или нескольких компонентов комплекта. Примеры информации, которая может предоставляться в качестве части виртуального комплекта, включают инструкции по применению, информацию по технике безопасности, например паспорт безопасности материала, токсикологические данные, информацию о потенциально возможных побочных реакциях, результаты клинических исследований, диетологические сведения, такие как информация о составе пищевой композиции или энергетической ценности, общую информацию об усилении вкусовой привлекательности рациона или улучшении аппетита у нуждающегося в этом животного, о последствиях для здоровья, происходящих из-за снижения потребления питательных веществ или из-за несоответствующего потребления питательных веществ, или общую информацию о питании или обеспечении оптимального питания, руководства по самопомощи в вопросах, связанных с питанием и аппетитом, информацию по уходу для лиц, ухаживающих за животными, имеющими связанные с питанием проблемы и заболевания, приводящие к снижению массы тела, истощению и т.п., или другие связанные с потерей аппетита проблемы, по улучшению приятия перорально вводимых диетических добавок или лекарственных препаратов и по использованию, пользе и возможным побочным эффектам или противопоказания, если таковые имеются, для описываемых здесь композиций, т.е. усилителей вкусовых привлекательности.

Все приводимые здесь проценты, если специальным образом не оговаривается иного, представлены в отнесении на сухую массу композиции. Специалисту в данной области ясно, что понятие «в отнесении на сухую массу» означает, что концентрация ингредиента или процентная доля его содержания в композиции измеряется после удаления всей несвязанной воды или определяется на основе массы композиции после вычитания из нее всей массы любой несвязанной влаги.

Всюду, где используются диапазоны здесь представляются в кратком написании с тем, чтобы избежать необходимости задавать их подробно и описывать каждую находящуюся внутри данного диапазона величину. Любая подходящая величина внутри диапазона может быть, когда это целесообразно, выбрана в качестве верхней величины, нижней величины или предельного значения данного диапазона. Например, диапазон 0,1-1,0 представляет предельные величины 0,1 и 1,0, а также в качестве промежуточных величины 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9 и все промежуточные диапазоны, находящиеся в пределах 0,1-1,0, такие как 0,2-0,5, 0,2-0,8, 0,7-1,0 и т.д.

Для целей настоящего изобретения и в прилагаемых пунктах формулы изобретения

форма слова в единственном числе включает также и множественное число, и наоборот, если контекст явным образом не обуславливает иного. Например, ссылки на «ПАВ», «способ» или «пищевой продукт» включают и их множественное число «ПАВы», «способы» или «пищевые продукты». Аналогичным образом слова «содержат», «содержит» и «содержащий» должны интерпретироваться включительно, а не исключительно. Аналогичным образом термины «включают», «включая» и «или» следует интерпретировать как включающие, если такой принцип толкования явным образом не воспрещается контекстом. Везде, где здесь используется термин «примеры», в частности, когда он сопровождается перечнем терминов, он является лишь иллюстративным и поясняющим и не должен рассматриваться как являющийся исключительным или исчерпывающим.

Способы, композиции и другие усовершенствования, раскрываемые здесь, не ограничиваются конкретными описанными здесь методикой, регламентами и реагентами, поскольку, как очевидно специалистам в данной области, они могут варьировать. Кроме того, используемая здесь терминология применяется лишь для целей описания конкретных воплощений, не предназначена для ограничения и не ограничивает объем того, что здесь раскрывается или заявляется.

Если не определяется иного, все используемые здесь технические и научные термины, технологические термины и акронимы имеют те значения, которые обычно подразумеваются средним специалистом в области(-ях), к которой относится изобретение, или в области(-ях), в которой данный термин применяется. Хотя при осуществлении настоящего изобретения могут использоваться любые композиции, способы, изделия или другие средства или материалы, подобные или эквивалентные здесь описанным, предпочтительными являются описанные здесь композиции, способы, изделия или другие средства или материалы.

Все патенты, патентные заявки, публикации, технические и/или научные статьи и другие цитируемые или упоминаемые здесь использованные при экспертизе заявки материалы являются включенными здесь во всей своей полноте посредством ссылок в пределах, допускаемых действующим законодательством. Обсуждение таких ссылок предназначается лишь для резюмирования сделанных в них утверждений. Ни один из таких патентов, патентных заявок, публикаций, источников и никакая их часть не признаны в качестве релевантных, существенных или представляющих существующий уровень техники для настоящего изобретения. Право оспаривать точность и уместность любого утверждения таких патентов, патентных заявок, публикаций и других источников в качестве релевантных, существенных или представляющих существующий уровень техники для настоящего изобретения прямо резервируется.

Раскрытие изобретения

В первом объекте настоящее изобретение представляет усилители вкусовой привлекательности, пригодные для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций, таких как пищевые композиции, диетические добавки, лекарственные препараты или другие съедобные материалы. Усилители вкусовой привлекательности составляют по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере одно ПАВ в количествах, являющихся эффективными для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций. Изобретения основываются на неожиданном открытии того, что добавление к животному дигесту ПАВа увеличивает вкусовую привлекательность животного дигеста и съедобных композиций, содержащих животный дигест.

В целом здесь и в данной области как «усилители вкусовой привлекательности», «средства, усиливающие вкусовую привлекательность», «средства вкусовой

привлекательности» и т.п. упоминаются композиции, соединения или другие материалы, которые усиливают вкусовую привлекательность. Усилители вкусовой привлекательности отличаются от «интенсификаторов вкуса» тем, что последние, как правило, используются только со сладкими (или умами) пищевыми продуктами и предпочтительно не добавляют никакого собственного вкуса. Усилители вкусовой привлекательности изобретения усиливают вкусовую привлекательность посредством воздействия на любое качество съедобной композиции, которое участвует в обеспечении вкусовой привлекательности. В различных воплощениях усилители вкусовой привлекательности усиливают вкусовую привлекательность, улучшая аромат, вкус, текстуру, вкусовое впечатление, чувство сытости или какой-либо другой аспект привлекательности съедобной композиции. В некоторых воплощениях усилители вкусовой привлекательности по меньшей мере частично маскируют вкус, аромат или другие качества, которые в ином случае способствовали бы снижению вкусовой привлекательности съедобной композиции.

ПАВы могут быть любым известным специалистам в данной области ПАВом, который является совместимым с животными дигестами и который усиливает вкусовую привлекательность при объединении с животными дигестами. В предпочтительных воплощениях усилители вкусовой привлекательности содержат по меньшей мере одно неионное ПАВ. Неионные ПАВы могут быть любым неионным ПАВом.

Предпочтительно неионные ПАВы содержат алкилполиоксиэтилен, сополимер полиэтиленоксида и полипропиленоксида, алкилглюкозид или полиглюкозид, спирт жирного ряда; кокамид моно-, ди- или триэтаноламина, производное лецитина, эфир жирной кислоты и пропиленгликоля, эфир жирной кислоты и глицерина, эфир жирной кислоты и полиглицерина, эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленглицерина, эфир жирной кислоты и сорбитана, эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленсорбитана, эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленсорбита, эфир жирной кислоты и пропиленгликоля, полиоксиэтиленкасторовое масло или гидрогенизированное полиоксиэтиленкасторовое масло, алкильный эфир полиэтиленоксида, полиоксиэтиленфитостерол, алкильный эфир сополимера полиэтиленоксида и полипропиленоксида или производные полиэтиленоксида и ланолина, ланолинового спирта или пчелиного воска.

Усилители вкусовой привлекательности, содержащие неионные эфиры жирных кислот и полиоксиэтиленсорбитана, неожиданно показали высокую эффективность в увеличении или усилении вкусовой привлекательности. Как показано в примерах, предпочтительность употребления животными пищевых продуктов с добавленными усилителями вкусовой привлекательности, содержащими неионные эфиры жирных кислот и полиоксиэтиленсорбитана, по сравнению с контрольными образцами, которые не включали усилителей вкусовой привлекательности, составила величину 3:1. Эфиры жирных кислот и полиоксиэтиленсорбитана являются коммерчески доступными в виде TWEEN-продуктов, включая, например, TWEEN 20, TWEEN 40, TWEEN 60 и TWEEN 80, которые являются, соответственно, монолауратным, монопальмитатным, моноолеатным и моноолеатным эфирами.

В предпочтительных воплощениях неионное ПАВ является моноолеатом полиоксиэтиленсорбитана или рецептурой TWEEN 80.

Животный дигест может быть любым животным дигестом, известным специалистам в данной области, который является совместимым с ПАВами и который усиливает вкусовую привлекательность при объединении с ПАВами. В предпочтительных воплощениях животные дигесты содержат говядину, свинину, птицу, ягнятину, рыбу или любые их комбинации. Некоторые воплощения включают животные дигесты,

приготовленные из по существу необработанных частей животных, например внутренних органов, освобожденных от всего их содержимого. В одном воплощении животный дигест содержит дигест из свинины и/или птицы. Поскольку различные животные могут рассматривать различные животные дигесты в качестве более
 5 аппетитных, нежели другие, специалисту в данной области очевидно, что для различных животных предпочтительным может являться различный животный дигест. Кроме того, как ясно специалисту в данной области, варьируя усилитель вкусовой привлекательности, например, посредством применения различных животных дигестов или изменения количеств, источников или композиции животного дигеста, можно
 10 добиться того, что животным будет ощущаться большее разнообразие в рационе, даже в тех случаях, когда основная пищевая композиция или рецептура остаются относительно неизменными.

Усилители вкусовой привлекательности, как правило, содержат от около 0,05% до около 10% ПАВа и от около 90% до около 99,95% животного дигеста. В различных
 15 воплощениях ПАВ содержит от около 0,05% до 5% усилителя вкусовой привлекательности и от около 95% до около 99,95% животного дигеста, предпочтительно от около 0,1% до 3% ПАВа и от около 97% до около 99,9% животного дигеста и более предпочтительно от около 0,25% до около 1% ПАВа и от около 99% до около 99,75% животного дигеста.

В различных воплощениях усилитель вкусовой привлекательности содержит, кроме того, один или несколько дополнительных компонентов, которые усиливают вкусовую привлекательность съедобной композиции, такой как пищевой продукт, диетическая добавка или лекарственный препарат. Примеры таких компонентов включают
 25 совместимые с пищевыми продуктами кислоты, подкислители или их соли, соль (например, NaCl или KCl), подслащающие вещества, пищевые жиры, усиливающие вкус аминокислоты (например, глутаминовую кислоту) или их производные либо соли, усиливающие вкус нуклеотиды или рибонуклеотиды или их производные либо соли. Дополнительные компоненты, которые могут усиливать вкусовую привлекательность, включают компоненты, которые изменяют другие качества пищевого продукта,
 30 диетической добавки или лекарственного препарата, например, текстуру, консистенцию, вкусовое впечатление, остаточный привкус, температуру плавления и другие.

Вместе с обеспечиваемыми здесь усиливающими вкусовую привлекательность композициями могут использоваться любые совместимые с пищевыми продуктами или пищевые кислоты или их соли (особенно натриевые, кальциевые или калиевые соли)
 35 или производные. К усиливающей вкусовую привлекательность композиции могут добавляться кислоты, включающие органические кислоты, такие как различные жирные кислоты, кислоты цикла лимонной кислоты, сахарные кислоты и кетокислоты. В различных воплощениях композиции содержат одну или несколько органических кислот, таких как муравьиная кислота, уксусная кислота, лимонная кислота,
 40 пропионовая кислота, молочная кислота, яблочная кислота, фумаровая кислота, каприновая кислота, капроновая кислота, масляная кислота, гексаминовая кислота, винная кислота, глюконовая кислота, глутаминовая кислота, глюкуроновая кислота, гуаниловая кислота, инозиновая кислота, койевая кислота и итаконовая кислота. Также пригодными являются фосфорная кислота и ее соли и производные, а также
 45 однозамещенный сульфат натрия, пирофосфорная кислота, триполифосфорная кислота и гексаполифосфорная кислота.

В другом объекте изобретения обеспечивает съедобные композиции, такие как пищевые композиции, диетические добавки, лекарственные препараты или другими

съедобные материалы, обладающие повышенной вкусовой привлекательностью.

Съедобные композиции содержат один или несколько ингредиентов, подходящих для употребления животным, и по меньшей мере один усилитель вкусовой

5 привлекательности, содержащий по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере один ПАВ в количествах, являющихся эффективными для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций. Животный дигест и ПАВ присутствуют в усилителе вкусовой привлекательности в количествах от около 0,05% до около 10% ПАВа и от около 90% до около 99,95% животного дигеста. В различных воплощениях ПАВ составляет от около 0,05% до 5% усилителя вкусовой привлекательности, 10 предпочтительно от около 0,1% до 3% и более предпочтительно от около 0,25% до около 1%, при этом остальная часть является животным дигестом и другими возможными ингредиентами. Съедобная композиция в зависимости от конкретной композиции содержит от около 0,001% до около 90% усилителя вкусовой привлекательности, предпочтительно от около 0,05% до 50%, более предпочтительно от около 0,1% до 30% и наиболее предпочтительно от около 1% до около 10%. 15

Например, в пищевой композиции съедобная композиция может содержать около 10% усилителя вкусовой привлекательности, тогда как в диетической добавке, особенно в такой, которая не обладает привлекательным вкусом, съедобная композиция может содержать 90% усилителя вкусовой привлекательности.

20 В другом объекте изобретение обеспечивает пищевую композицию, содержащую один или несколько съедобных пищевых ингредиентов и усилитель вкусовой привлекательности, содержащий по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере один ПАВ в количествах, являющихся эффективными для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций. Предпочтительно ПАВ является неионным 25 ПАВом.

В различных воплощениях пищевая композиция содержит от около 0,001% до около 10% усилителя вкусовой привлекательности. В одном воплощении композиция содержит от около 0,05% до 5% усилителя вкусовой привлекательности, более предпочтительно от около 0,1% до 3% и наиболее предпочтительно от около 0,25% до около 1%. В 30 случаях когда усилитель вкусовой привлекательности применяется с пищевой композицией в виде поверхностного слоя, например наносится в форме покрытия, концентрация усилителя вкусовой привлекательности, необходимая для достижения одной и той же степени увеличения вкусовой привлекательности, может быть снижена.

В одном предпочтительном воплощении пищевой композиции усилитель вкусовой 35 привлекательности содержит эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленсорбитана. В одном воплощении усилитель вкусовой привлекательности применяется локально.

В другом объекте изобретение обеспечивает подходящую для потребления домашним животным экструдированную пищевую композицию. Экструдированная пищевая композиция содержит усилитель вкусовой привлекательности, содержащий по меньшей 40 мере один животный дигест и по меньшей мере одно ПАВ. Предпочтительно композиция имеет влажность (или содержание воды) менее 10%, например влажность в 10, 9, 8, 7, 6 или даже 5%, или же ниже. В других воплощениях влажность экструдированного пищевого продукта составляет менее 5, 4, или 3%, в то время как в еще одних других воплощениях композиция содержит менее 2,5%, или даже 2%, или 1% влаги, или менее. 45 Такие композиции являются стойкими в хранении и сухими для продажи.

Предпочтительно экструдированные пищевые композиции являются устойчивыми к бактериальной и плесневой деградации, поскольку влажность и активность воды в них слишком невелики для того, чтобы поддерживать рост таких организмов. В одном

воплощении экструдированная композиция представлена в форме гранул, в частности гранул, подходящих для употребления представителями семейства псовых или кошачьих, таких как собака или кошка. Предпочтительно ПАВ является неионным ПАВом.

Усилитель вкусовой привлекательности приспособлен к тому, чтобы обращаться по меньшей мере к одному чувству домашнего животного, для которого он предназначен, посредством адаптации содержания животного дигеста к предпочтениям данного вида домашних животных. Например, животный дигест, адресуемый собакам, может предпочтительно содержать говядину, свинину, птицу, ягнятину или их комбинации, в то время как животный дигест, предназначенный для кошек, может предпочтительно содержать птицу, рыбу или их комбинации.

В другом объекте изобретение обеспечивает диетическую добавку или лекарственный препарат, содержащие по меньшей мере один активный ингредиент, например питательный или активный лекарственный ингредиент, и усиливающую вкусовую привлекательность композицию, содержащую по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере одно ПАВ. В настоящее время предпочтительными являются диетические рецептуры или лекарственные препараты, предназначенные для ветеринарных применений. Некоторые диетические добавки и лекарственные препараты являются сложными для введения, поскольку таким животным, как домашние животные, данная диетическая добавка или лекарственный препарат не нравятся и вследствие этого они не будут ими охотно поглощаться. Для случая добавок или лекарственных препаратов, которые являются крайне важными для здоровья животного, нарушения режима приема регулярных доз или осуществления терапии могут стать причиной проблем, или же представить угрозу здоровью или даже жизни животного. Для преодоления этой проблемы в соединении с диетической добавкой или лекарственным препаратом могут вводиться усилители вкусовой привлекательности настоящего изобретения. В некоторых воплощениях усилитель вкусовой привлекательности обеспечивается в виде покрытия или посредством другого вида локального применения. В других воплощениях усилитель вкусовой привлекательности смешивается с массой диетической добавки или лекарственного препарата. Композиция усилителя вкусовой привлекательности может регулироваться с учетом аромата, вкуса и других свойств диетической добавки и лекарственного препарата, включая любые явные нежелательные качества (например, привкус, ароматы), а также с учетом вкусовых предпочтений или вероятных вкусовых предпочтений животного, для которого предназначается данный продукт. Предпочтительно ПАВ является неионным ПАВом.

В другом объекте изобретение обеспечивает способы усиления вкусовой привлекательности съедобной композиции, такой как пищевая композиция, диетическая добавка, лекарственный препарат или другой съедобный материал. Способы содержат объединение съедобной композиции с эффективным количеством усилителя вкусовой привлекательности, содержащего по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере одно ПАВ. Животный дигест и ПАВ присутствуют в усилителе вкусовой привлекательности в количествах от около 0,05% до около 10% ПАВа и от около 90% до около 99,95% животного дигеста. В различных воплощениях ПАВ составляет от около 0,05% до 5% усилителя вкусовой привлекательности, предпочтительно от около 0,1% до 3% и более предпочтительно от около 0,25% до около 1%, при этом остальная часть является животным дигестом и другими возможными ингредиентами. Съедобная композиция в зависимости от конкретной композиции содержит от около 0,001% до около 90% усилителя вкусовой привлекательности, предпочтительно от около 0,05% до 50%, более предпочтительно от около 0,1% до 30% и наиболее предпочтительно от

около 1% до около 10%.

Усилитель вкусовой привлекательности может быть объединен в любых количествах или любыми способами со съедобной композицией до, во время или после завершения первичного этапа приготовления. В одном воплощении этап объединения содержит
5 локальное нанесение усилителя вкусовой привлекательности на первично приготовленную съедобную композицию. Локальное нанесение может быть обеспечено различными известными в данной области способами, включая напыление, глазирование, окунание, а также нанесение жидкого, сухого или порошкового покрытия, и т.п. В некоторых воплощениях покрытия или другая поверхностная или локальная обработка
10 являются предпочтительными из-за удобства применения и разнообразия применений для съедобных композиций, таких как пищевые композиции, диетические добавки или лекарственные препараты. Кроме того, в некоторых воплощениях близость покрытия или поверхностного слоя является предпочтительной для максимизации способности животного дигеста и ПАВа усиливать вкусовую привлекательность. Вместо замешивания
15 в объемной фазе съедобной композиции усилитель вкусовой привлекательности концентрируется на поверхности, где он может максимальным образом взаимодействовать с сенсорными системами животного, такими как вкусовые сосочки, обонятельные ткани и другие подобные. Предпочтительно ПАВ является неионным ПАВом.

20 В одном воплощении способ содержит, кроме того, этап экструдирования. В различных воплощениях этап экструдирования осуществляется до, во время или в ходе выполнения этапа объединения. В некоторых воплощениях этап экструдирования выполняется с пищевой композицией или диетической добавкой. Например, может
25 экструдироваться пищевой продукт, а затем экструдированный пищевой может позже объединяться с усилителем вкусовой привлекательности, например, в виде покрытия или поверхностного слоя.

В другом объекте изобретение обеспечивает способы получения усилителей вкусовой привлекательности. В целом способы содержат этап объединения по меньшей мере
30 одного животного дигеста и по меньшей мере одного ПАВа в количествах, являющихся эффективными для улучшения вкусовой привлекательности съедобной композиции, такой как пищевая композиция, диетическая добавка, лекарственный препарат или другой съедобный материал. В одном воплощении способы содержат дальнейший этап эмульгирования животного дигеста и ПАВа. На этапе эмульгирования может
35 применяться любая известная в данной области технология приготовления эмульсий. Усилители вкусовой привлекательности могут производиться и применяться как есть или же для предпочтительных воплощений они могут дополнительно высушиваться для удаления всех избытков влаги. Вязкость и концентрация твердых частиц могут регулироваться и стандартизоваться для того, чтобы сделать возможным нанесение
40 плотного покрытия или других локальных нанесений. Животный дигест и ПАВ объединяются в количествах от около 0,05% до около 10% ПАВа и от около 90% до около 99,95% животного дигеста. В различных воплощениях ПАВ составляет от около 0,05% до 5% усилителя вкусовой привлекательности, предпочтительно от около 0,1% до 3% и более предпочтительно от около 0,25% до около 1%, при этом остальная часть является животным дигестом и другими возможными ингредиентами. Предпочтительно
45 ПАВ является неионным ПАВом.

В следующем объекте настоящее изобретение обеспечивает комплекты, пригодные для усиления вкусовой привлекательности съедобной композиции, такой как пищевая композиция, диетическая добавка, лекарственный препарат или другой съедобный

материал. Комплекты содержат в отдельных контейнерах в единой упаковке или в виртуальной упаковке в зависимости от того, что является подходящим для данного компонента комплекта, усилитель вкусовой привлекательности, содержащий по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере один ПАВ в количествах, являющихся эффективными для усиления вкусовой привлекательности съедобной композиции, и по меньшей мере одно из: (1) одного или нескольких съедобных пищевых ингредиентов; (2) средства для представления информации или инструкций по применению усилителя вкусовой привлекательности с целью улучшения вкусовой привлекательности; (3) устройства для смешивания усилителя вкусовой привлекательности со съедобной композицией; (4) одной или нескольких диетических добавок; и (5) лекарственного препарата. Устройством для смешивания усилителя вкусовой привлекательности со съедобной композицией может являться простой контейнер или посуда для смешивания, подходящие для смешивания усилителя вкусовой привлекательности с пищевой композицией, диетической добавкой или лекарственным препаратом. Устройство для смешивания может содержать устройство, подходящее для нанесения или получения покрытия из усилителя вкусовой привлекательности на пищевой композиции, диетической добавке или лекарственном препарате, например емкость для распыления, распылитель или другой работающий при низком давлении разбрызгиватель, подходящий для нанесения порошкообразной, сухой, влажной или жидкой рецептуры усилителя вкусовой привлекательности на поверхности съедобной композиции.

В другом воплощении комплекты, кроме того, содержат одно или несколько средств, дополнительных композиций или лекарственных препаратов для усиления вкусовой привлекательности или улучшения аппетита у животных, а также, кроме того, инструкции по применению средств, дополнительных композиций или лекарственных препаратов в соединении с усилителем вкусовой привлекательности.

В другом объекте изобретение обеспечивает средство для представления информации или инструкцию по применению усилителя вкусовой привлекательности, содержащего по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере один ПАВ, например, описанного здесь усилителя вкусовой привлекательности. Информация или инструкции относятся к одному или нескольким из: (1) инструкций по введению животному усилителя вкусовой привлекательности в соединении с пищевой композицией, диетической добавкой, лекарственным препаратом или другим съедобным материалом; (2) инструкций по одному или нескольким способам применения усилителя вкусовой привлекательности для улучшения вкусовой привлекательности пищевой композиции, диетической добавки, лекарственного препарата или другого съедобного материала; (3) информации по обеспечению надлежащего питания животного, нуждающегося в пищевых продуктах с улучшенной вкусовой привлекательностью, или животного, имеющего вследствие заболеваний или других связанных со здоровьем состояний сниженный аппетит, включая использование данной композиции; (4) информации, касающейся вкусовой привлекательности и аппетита; (5) информации, касающейся физических, клеточных и биохимических следствий употребления питания, состояний, вызывающих потерю аппетита или приводящих к истощению болезней, или же выздоровлению после них, или их профилактике или терапии; (6) сравнительной информации или результатов испытаний усилителя вкусовой привлекательности; или (7) применения комплектов изобретения для улучшения вкусовой привлекательности съедобной композиции. Средство предоставления информации содержит документ на физическом или электронном носителе, цифровой носитель данных, оптический носитель данных, представление звуковыми средствами, визуальное или аудиовизуальное

отображение, содержащие информацию, или инструкции.

В различных предпочтительных воплощениях средство предоставления информации подразумевает отображаемый вебсайт, интерактивный терминал с визуальной индикацией, брошюру, торговый ярлык, листок-вкладыш в упаковке, рекламное сообщение, рекламный листок, публичное объявление, магнитофонную запись, видеозапись, DVD, CD-ROM, компьютерную считываемую микросхему, компьютерную считываемую карту, компьютерный считываемый диск, устройство передачи данных по шине USB, устройство передачи данных по шине FireWire, запоминающее устройство компьютера или их комбинацию.

В еще одном объекте изобретение обеспечивает упаковку, содержащую усилитель вкусовой привлекательности, содержащий по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере один ПАВ, такой как неонный ПАВ. Упаковка содержит слово или слова, изображение, рисунок, логотип, график, символ, акроним, лозунг, фразу или другое средство, или их комбинацию либо непосредственно на упаковке, либо на прикрепленном к ней ярлыке, указывающие, что усилитель вкусовой привлекательности является полезным для улучшения вкусовой привлекательности съедобной композиции, такой как пищевая композиция, диетическая добавка, лекарственный препарат или другой съедобный материал.

В одном воплощении упаковка содержит усилитель вкусовой привлекательности настоящего изобретения и прикрепленный к упаковке ярлык, содержащий слово или слова, изображение, рисунок, акроним, лозунг, фразу или другое средство, или их комбинацию, которые указывают, что содержимое упаковки содержит усилитель вкусовой привлекательности с «улучшенной вкусовой привлекательностью», или что он «может стимулировать аппетит», «приводит к увеличенному потреблению», «способствует преодолению потери аппетита», имеет «предпочтительную для вкусовой привлекательности рецептуру» или эквивалентное напечатанное на упаковке выражение. В другом воплощении упаковка содержит съедобную композицию, такую как пищевая композиция, диетическая добавка, лекарственный препарат или другой съедобный материал, усиливающий вкусовую привлекательность. Съедобные композиции содержат один или несколько ингредиентов, подходящих для употребления животным, и по меньшей мере один усилитель вкусовой привлекательности, содержащий по меньшей мере один животный дигест и по меньшей мере один ПАВ в количествах, являющихся эффективными для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций. Для применения в изобретении пригодными являются любая упаковка или упаковочный материал, подходящие для того, чтобы содержать данную композицию, например мешок, коробка, бутылка, банка, мешочек и т.п., изготовленные из бумаги, пластика, фольги, металла и т.п. В одном предпочтительном воплощении упаковка содержит пищевую композицию, приспособленную в соответствии с этикеткой для определенного вида животных, такого как человек, животное семейства псовых или кошачьих, предпочтительно пищевую композицию для домашних животных.

Примеры

Далее изобретение может быть проиллюстрировано с помощью нижеследующих примеров, при этом подразумевается, что эти примеры являются включенными лишь в иллюстративных целях и не предназначены для ограничения объема изобретения, если специальным образом не указывается иного.

Пример 1

С целью определения относительной вкусовой привлекательности были подвергнуты испытанию пищевые композиции, содержащие различные количества композиций,

предназначенных для увеличения вкусовой привлекательности. Для приготовления усиливающей вкусовую привлекательность композиции неионный ПАВ Tween 80 смешивался с животным дигестом (гидролизаты внутренних органов птицы) в количествах, представленных в Таблице 1. В качестве контроля использовалась композиция, которая совсем не имела содержания Tween. Каждая усиливающая вкусовую привлекательность композиция применялась к отдельной партии композиции сухого корма для собак путем нанесения покрытия распылением. Композиции наносились так, чтобы получать пищевые композиции, содержащие приблизительно 0,25% и 0,5% усиливающей вкусовую привлекательность композиции.

Пищевые композиции скармливались испытательной группе собак и их предпочтения отслеживались и подвергались математической обработке. Количество животных в испытательных группах составляло ~20 собак. Участвовавшие в испытаниях животные подбирались по породе, возрасту, полу, массе тела и конституции. Использовались следующие породы: крупные собаки (немецкая овчарка, лабрадор); собаки среднего размера (бретонский спаниель, бигль, фокстерьер) и мелкие собаки (кавалер-кинг-чарльз-спаниель, кернтерьер). Исследования проводились в условиях помещения в ходе испытаний, выполняемых в питомнике. Температура поддерживалась на уровне по меньшей мере 15°C. Пищевые композиции предоставлялись *ad libitum* (неограниченно) в течение периода в 30 минут. Рацион питания был достаточен для покрытия пищевых потребностей собаки. Водопроводная вода также обеспечивалась *ad libitum*.

В дизайне эксперимента использовался критерий парного сравнения, при котором каждому животному параллельно представлялось по две различные пищевые композиции. Использовалась двухчашечная система (чаши «А» и «В»), при которой одна композиция представлялась в чаше «А», а другая - в чаше «В».

Величина общего потребления пищи (г) для каждой собаки вычислялась по разнице Win-Wout, где Win - общая масса предоставляемого пищевого продукта, Wout - общая масса оставшегося пищевого продукта (неупотребленного). Также были выполнены измерения с целью определения индивидуального потребления (г) каждой из композиций в чашах А и В каждой из собак. Предпочтение А в сравнении с В отображалось в рассчитываемой процентной доле потребления композиции А, вычисляемой из общего потребления пищи следующим образом: $\%A = A / (A+B)$, где А является массой (г) употребленной композиции А, а В является массой употребленной композиции В. Для статистического сравнения результатов между фактическим потреблением композиции А по сравнению с В (т.е. %А) использовался двусторонний критерий Стьюдента при отсутствии какого-либо предпочтения (т.е. 50%) при случайном уровне. Результаты представлены в Таблице 1.

Данные Таблицы 1 показывают, что пищевые композиции, содержащие неионные ПАВы, являются более предпочтительными (и, таким образом, более приемлемыми), чем контрольная композиция, не содержащая ПАВа. При испытаниях степень предпочтения собаками композиции сухого корма для собак, содержащей ПАВ, по сравнению с контрольными композициями сухого корма для собак, ПАВа не содержащими, составила величину отношения 3:1.

Таблица 1

Переменная	Половина чаши	Описание переменной	Кол-во употребленных грамм	% от общего кол-ва употребленного корма	P-значение	Кол-во собак
8482.02	А	Tween 80 0,5% в дигесте	237,8 г	77,50%	0	19
8482.01	В	Контроль без Tween 80	69,7 г	22,50%		

8482.03	В	Tween 80 0,5% в дигесте	250,6 г	74,30%	0	19
8482.01	А	Контроль без Tween 80	86,5 г	25,70%		

Пример 2

5 Была получена диетическая добавка для животного, предпочтительно домашнего животного, предпочтительно в форме пилюли или таблетки в форме капсулы, или жидкой рецептуры. Были получены описанные здесь одна или несколько усиливающих вкусовую привлекательность композиций и добавлены к диетической добавке в виде покрытия в количествах от около 0,05% до около 5% или же добавлены к жидкой или
10 другой рецептуре в количествах от около 0,05 до 5% от общей композиции. Добавка представлялась одному или нескольким животным при непосредственном сравнении с контрольной диетической добавкой, рецептура которой не содержала никаких усиливающих вкусовую привлекательность композиций. Результаты показывают, что животные продемонстрировали явное предпочтение диетической добавки, включавшей
15 усилитель(-и) вкусовой привлекательности.

Пример 3

20 Был получен лекарственный препарат для животного, предпочтительно домашнего животного, предпочтительно в форме пилюли или таблетки в форме капсулы, или жидкой рецептуры. Были получены описанные здесь одна или несколько усиливающих вкусовую привлекательность композиций и добавлены к лекарственному препарату в виде покрытия в количествах от около 0,05% до около 5% или же добавлены к жидкой или другой рецептуре в количествах от около 0,05 до 5% от общей композиции. Лекарственный препарат представлялся одному или нескольким животным в контролируемом эксперименте(-ах) и оценивалось предпочтение такого лекарственного
25 препарата в сравнении с контрольным лекарственным препаратом, рецептура которого не содержала никаких усиливающих вкусовую привлекательность композиций. Результаты показывают, что животные продемонстрировали явное предпочтение лекарственного препарата, который был покрыт или включал усилитель(-и) вкусовой привлекательности.

30 В описании раскрываются типичные предпочтительные воплощения изобретения. Несмотря на то, что применяются специальные термины, используются они только в родовом и описательном смысле, а не для целей ограничения. Объем изобретения изложен в формуле изобретения. Очевидно, что в свете вышеприведенных идей возможно множество модификаций и изменений изобретения. Поэтому следует понимать, что, не
35 выходя за пределы объема прилагаемой формулы изобретения, данное изобретение может быть осуществлено и иным, отличающимся от конкретного описания, образом.

Формула изобретения

40 1. Усилитель вкусовой привлекательности для употребления животными, содержащий по меньшей мере одно неионное ПАВ в количестве от 0,05% до 10 масс.% и от 90% до 99,95 масс.% животного дигеста, являющийся эффективным для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций.

45 2. Усилитель вкусовой привлекательности по п.1, который в качестве неионного ПАВ содержит алкилполиоксиэтилен, сополимер полиэтиленоксида и полипропиленоксида, алкилглюкозид или полиглюкозид, спирт жирного ряда; кокамид моно-, ди- или триэтаноламина, производное лецитина, эфир жирной кислоты и пропиленгликоля, эфир жирной кислоты и глицерина, эфир жирной кислоты и полиглицерина, эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленглицерина, эфир жирной кислоты

и сорбитана, эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленсорбитана, эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленсорбита, эфир жирной кислоты и полиэтиленгликоля, полиоксиэтиленкасторовое масло или гидрогенизированное полиоксиэтиленкасторовое масло, алкильный эфир полиэтиленоксида, полиоксиэтиленфитостерол, алкильный эфир сополимера полиэтиленоксида и полипропиленоксида или производные полиэтиленоксида и ланолина, ланолинового спирта или пчелиного воска.

3. Усилитель вкусовой привлекательности по п.1, содержащий в качестве неионного ПАВ неионный эфир жирной кислоты и полиоксиэтиленсорбитана, или в котором неионное ПАВ обязательно является моноолеатом полиоксиэтиленсорбитана.

4. Усилитель вкусовой привлекательности по п.1, в котором животный дигест содержит говядину, свинину, птицу, ягнятину, рыбу или любые их комбинации.

5. Усилитель вкусовой привлекательности по п.1, дополнительно содержащий одну или несколько совместимых с пищевыми продуктами кислот или подкислителей, подслащивающее вещество, пищевой жир, аминокислоты или их производные или их соли, соль, нуклеотиды или рибонуклеотиды или их производные или их соли; в котором обязательно совместимая с пищевыми продуктами кислота или подкислитель содержат одно или несколько из муравьиной кислоты, уксусной кислоты, лимонной кислоты, пропионовой кислоты, молочной кислоты, яблочной кислоты, fumarовой кислоты, каприновой кислоты, капроновой кислоты, масляной кислоты, гексаминовой кислоты, винной кислоты, глюконовой кислоты, глутаминовой кислоты, глюкуроновой кислоты, гуаниловой кислоты, инозиновой кислоты, койевой кислоты, итаконовой кислоты, фосфорной кислоты, однозамещенного сульфата натрия, пирофосфорной кислоты, триполифосфорной кислоты, гексаполифосфорной кислоты и их солей и производных, а также их комбинации.

6. Съедобная композиция для употребления животными, содержащая один или несколько ингредиентов, подходящих для употребления животными, и по меньшей мере один усилитель вкусовой привлекательности в количестве от 0,001% до 90 масс.%, содержащий по меньшей мере одно неионное ПАВ в количестве от 0,05% до 10 масс.% и от 90% до 99,95 масс.% животного дигеста, являющийся эффективным для улучшения вкусовой привлекательности съедобных композиций.

7. Композиция по п.6, в которой животный дигест содержит говядину, свинину, птицу, ягнятину, рыбу или их комбинации.

8. Композиция по п.6, в которой съедобная композиция является пищевой композицией, диетической добавкой или лекарственным препаратом.

9. Способ улучшения вкусовой привлекательности съедобной композиции для употребления животными, предусматривающий объединение съедобной композиции с усилителем вкусовой привлекательности в количестве от 0,001% до 90 масс.%, содержащим по меньшей мере одно неионное ПАВ в количестве от 0,05% до 10 масс.% и от 90% до 99,95 масс.% животного дигеста.

10. Способ по п.9, дополнительно включающий стадию экструдирования, которая происходит до, во время или в ходе выполнения стадии объединения.

11. Способ по п.9 или 10, в котором стадия объединения предусматривает локальное нанесение усилителя вкусовой привлекательности, где локальное нанесение обязательно включает распыление или нанесение порошкового покрытия.

45