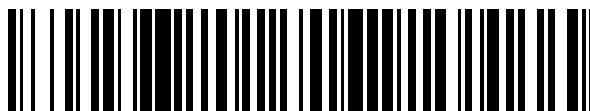


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 178**

51 Int. Cl.:

A23K 1/16 (2006.01)

A23K 1/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2012 E 12732671 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 2731449**

54 Título: **Mejoradores de la palatabilidad que comprenden aminoácidos libres para la utilización en alimentos para mascotas**

30 Prioridad:

12.07.2011 EP 11305908

12.07.2011 US 201161506932 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.02.2015

73 Titular/es:

SPECIALITES PET FOOD (100.0%)

Z.A. du Gohélis

56250 Elven, FR

72 Inventor/es:

NICERON, CÉCILE;

LEVESQUE, ANNE y

MICHEL-SALAUN, FRANÇOISE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 530 178 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Mejoradores de la palatabilidad que comprenden aminoácidos libres para la utilización en alimentos para mascotas.

5 La presente invención se refiere en general al campo del alimento para mascotas.

Más particularmente, la presente invención se refiere a una composición mejoradora de la palatabilidad de alimentos para mascotas, comprendiendo dicha composición aproximadamente 1 a 70% en peso de aminoácidos libres, como asimismo a las utilidades de la misma, especialmente para la producción de alimentos para mascotas con palatabilidad mejorada.

10

La presente invención se refiere más particularmente al alimento para gatos.

Antecedentes de la invención

15

Las mascotas son atendidas correctamente por sus dueños, que les ofrecen una selección adecuada de alimentos. Esos alimentos incluyen no sólo una dieta nutricionalmente equilibrada como es habitual, sino también suplementos, premios y juguetes. Las mascotas, como los humanos, se sienten atraídos y consumen más fácil y regularmente los alimentos que encuentran sabrosos. Por lo tanto, los mejoradores de la palatabilidad son sumamente importantes para el consumo animal. Los alimentos para animales tales como alimentos para mascotas contienen por lo general composiciones saborizantes para aumentar la palatabilidad de los mismos y convertirlos en más atractivos para las mascotas. Hasta el momento se ha descrito un gran número de mejoradores de la palatabilidad.

20

25

A título de ejemplo, la patente US nº 4.267.195 (Boudreau et al.) describe un material mejorador de la palatabilidad que confiere sabores de carne cruda a las formulaciones de alimentos para perros, que es seleccionado del grupo que consiste en L-prolina, L-cisteína, L-histidina, L-lisina, inosin 5'-trifosfato (ITP), inosin 5'-difosfato (IDP), adenosin 5'-trifosfato (ATP), y combinaciones de los mismos. Otro ejemplo es el descrito en la patente US nº 4.282.254 (Franzen et al.), en el cual se incrementa la palatabilidad de los alimentos para perros mediante la adición de preparaciones de alimentos para perros de una cantidad de aminoácidos de entre 0,001 y 0,8% seleccionados del grupo que consiste en L-fenilalanina, L-tirosina, L-triptófano, L-metionina, L-arginina, L-isoleucina, L-leucina, L-serina, y combinaciones de los mismos.

30

35

Sin embargo, la palatabilidad de los alimentos difiere no sólo entre un tipo de alimento y otro, sino también de una especie animal a otra. Por ejemplo, por lo general un mejorador de la palatabilidad eficaz para alimentos secos para mascotas no es eficaz cuando es utilizado en alimentos para mascotas semihúmedos o húmedos. Más aún, un mejorador de la palatabilidad eficaz con los gatos no es efectivo para perros. En los ejemplos expuestos a continuación se ilustra con mayor detalle esta diferencia entre gatos y perros.

40

Por lo tanto, existe una necesidad constante de nuevos mejoradores de la palatabilidad que otorguen un sabor intenso y que se puedan utilizar con facilidad y eficacia para animales de compañía, incluyendo mascotas tales como perros y gatos, en tipos de alimentos tan diferentes como alimentos secos, intermedios y húmedos.

45

La presente invención proporciona en la presente memoria nuevas composiciones que comprenden cantidades apropiadas de aminoácidos libres que han sido seleccionados por su capacidad para mejorar la palatabilidad del alimento para gatos.

Definiciones

50

A menos que específicamente se indique lo contrario, los porcentajes se expresan en la presente memoria en peso de un producto de referencia (en particular, una composición mejoradora de la palatabilidad) sobre la base de la materia seca. El experto en la materia apreciará que el término "basado en la materia seca" significa que la concentración o porcentaje de un ingrediente se mide una vez eliminado el agua libre, o se determina basándose en el peso de la composición una vez restado el peso de la humedad libre que pudiera haber en la composición.

55

En la presente divulgación, los intervalos se expresan en forma abreviada a fin de evitar tener que explayarse y describir todos y cada uno de los valores comprendidos en el intervalo. Se puede seleccionar cualquier valor apropiado dentro del intervalo, en caso de ser apropiado, como valor superior, valor inferior o el extremo del intervalo. Por ejemplo, un intervalo de 0,1-1,0 representa los valores extremos de 0,1 y 1,0, como así también los valores intermedios de 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, y todos los intervalos intermedios comprendidos dentro de 0,1-1,0, como por ejemplo 0,2-0,5, 0,2-0,8, 0,7-1,0, etc.

60

65

Como se utiliza a lo largo de la presente memoria, la forma singular de una palabra incluye el plural y viceversa, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Por consiguiente, las referencias "un", "una" y "el/la" incluyen en general los plurales de los términos respectivos. Por ejemplo, la referencia a "un procedimiento" o "un alimento" incluye una pluralidad de tales "procedimientos" o "alimentos". Del mismo modo, las palabras "comprender", "comprende" y "que comprende" se han de interpretar de modo incluyente. Asimismo, los términos "incluye" "que

incluye” y “o” deben ser interpretados como incluyentes. No obstante, se ha de tener en cuenta que todos estos términos comprenden formas de realización exclusivas a las que también se puede hacer referencia utilizando palabras tales como “consiste en”.

- 5 Los procedimientos y las composiciones y otras formas de realización ejemplificadas en la presente memoria no se limitan a las metodologías, protocolos y reactivos específicos que se describen en la presente memoria, que, como el experto en la materia apreciará, pueden variar.

10 A menos que se defina lo contrario, todos los términos técnicos y científicos, léxico profesional y acrónimos utilizados en la presente memoria tienen los significados apreciados habitualmente por el experto en la materia en el o los campos de la invención en los que se utiliza el término. Aunque se puede utilizar cualquier composición, procedimiento, artículo de fabricación u otros medios o materiales similares o equivalentes a los descritos en la presente memoria en la puesta en práctica de la presente invención, las composiciones, procedimientos, artículos de fabricación u otros medios o materiales preferidos son los descritos en la presente memoria.

15 El término “aproximadamente” como se utiliza en la presente memoria al hacer referencia a un valor mensurable tal como una cantidad, una duración temporal y demás, comprenda variaciones de $\pm 20\%$, más preferentemente $\pm 10\%$, aún más preferentemente $\pm 5\%$ con respecto al valor especificado, ya que dichas variaciones son apropiadas para reproducir los procedimientos y productos divulgados.

20 El término “palatabilidad” se refiere a una preferencia relativa de un animal por una composición alimenticia sobre otra. La palatabilidad se refiere a la voluntad general de un animal de comer un determinado alimento. Ventajosa aunque no necesariamente, la palatabilidad se refiere además a la capacidad del alimento ingerido para satisfacer al animal. Siempre que un animal manifiesta una preferencia, por ejemplo, por uno de dos o más alimentos, el alimento preferido es más “palatable”, y tiene “palatabilidad mejorada”. La palatabilidad relativa de un alimento en comparación con uno o más alimentos adicionales se puede determinar, por ejemplo, mediante comparaciones lado a lado, de libre elección, por ejemplo, mediante el consumo relativo de alimentos u otras medidas apropiadas de preferencia indicativa de la palatabilidad. Se puede determinar ventajosamente mediante un protocolo de ensayos estándar en el cual el animal tiene igual acceso a ambas composiciones, como por ejemplo una prueba denominada “prueba de dos cuencos” o “prueba versus” (ver a continuación). Esa preferencia puede surgir de cualquiera de los sentidos del animal, aunque por lo general está relacionada, entre otras cosas, con el gusto, aroma, sabor, textura, olor y/o sensación en la boca.

35 Un alimento para mascotas que en la presente memoria se expone que presenta “palatabilidad mejorada” es por el que una mascota exhibe preferencia con respecto a una composición control. Ventajosamente, un alimento para mascotas con palatabilidad mejorada es atrayente o agradable no sólo para las mascotas, sino también para sus dueños.

40 Los términos “mejoradores de la palatabilidad” “agentes de palatabilidad” “saborizantes” “factores de atracción”, “composiciones saborizantes” “composiciones mejoradoras de la palatabilidad”, “mejoradores del sabor”, y cualquier otro término similar se refiere a cualquier material que potencie la palatabilidad de una composición alimenticia para un animal. Un mejorador de la palatabilidad puede ser un material único o una mezcla de materiales y puede ser natural, procesado o no procesado, sintético o constar de parte de materiales naturales y parte de sintéticos. Por lo general, un mejorador de la palatabilidad para alimentos para animales es una composición comestible que confiere aroma, sabor, resabio, olor, sensación en la boca, textura y/o sensación organoléptica que es atractiva o agradable para el animal al que está destinada.

50 Por ejemplo, un mejorador de la palatabilidad puede contribuir al atractivo inicial del alimento por su olor y/o al consumo continuado por su olor, aunque también por su sabor y/o su regusto y/o su sensación en la boca y/o su textura. El “atractivo Inicial” es un aspecto de la palatabilidad que induce a un animal a degustar o probar un alimento y que se puede medir por los criterios de “primera elección” o “primer alimento consumido”. El “consumo continuado” es un aspecto de la palatabilidad que induce a un animal a continuar consumiendo un alimento que en un principio ha sido sólo degustado o probado.

55 El término “animal” es utilizado en un sentido general y se refiere a un humano u otro animal que puede seleccionar una composición comestible sobre la base de su palatabilidad, incluyendo animales aviares, bovinos, caninos, equinos, felinos, lupinos, murinos y porcinos, y por consiguiente comprende las mascotas.

60 La presente invención se refiere preferentemente a las mascotas.

Los términos “mascota” y “animal de compañía” son sinónimos y se refieren a cualquier animal domesticado incluyendo de manera no limitativa, gatos, perros, conejos, conejillos de Indias, hurones, hámsters, ratones, gerbos, pájaros, caballos, vacas, cabras, ovejas, asnos, cerdos y demás.

65 En el contexto de la presente invención, resultan preferidos los gatos. Sin embargo, la invención se puede adaptar al uso con otras clases de animales de compañía. Si resulta conveniente, se puede analizar la invención para evaluar

su adecuabilidad al uso con diferentes clases de animales que se puedan considerar animales de compañía.

El término "alimento" utilizado en la presente memoria se refiere a un producto o composición que es ingerido/a por un animal y aporta por lo menos un nutriente al animal. El término "alimento" incluye cualquier alimento, pienso, refrigerio, suplemento alimenticio, premio, juguete (juguetes masticables y/o consumibles), sustituto comestible de comidas o reemplazo comestible de comidas. Los productos para beber o las bebidas no están comprendidos en el término "alimento".

El término "alimento para mascotas" se refiere a una composición destinada al consumo por una mascota.

Existen tres categorías o clases principales de alimentos para mascotas que dependen de su contenido de humedad, que es bajo, medio o alto:

- productos secos o con bajo contenido de humedad (con menos de aproximadamente 15% de humedad): habitualmente producen un sonido crujiente cuando una mascota los mastica; generalmente son muy nutritivos, pueden estar envasados en forma económica (por ejemplo, en bolsas o cajas) y son sumamente convenientes para almacenar y usar; sin embargo, por lo general son los menos sabrosos;
- productos enlatados o húmedos o con alto contenido de humedad (con más de aproximadamente 50% de humedad): por lo general productos con alto contenido de carne; se los considera en general los más sabrosos para las mascotas; habitualmente son costosos para producir y envasar (principalmente en latas);
- productos semihúmedos o semisecos o blandos secos o blandos húmedos o intermedios o con contenido medio de humedad (que tienen de aproximadamente 15 a aproximadamente 50% de humedad): habitualmente envasados en bolsas o cajas apropiadas, por lo general son menos palatables que los alimentos enlatados pero más palatables que los alimentos secos.

Los alimentos para mascotas nutricionalmente equilibrados son muy conocidos y son utilizados en la técnica.

Un alimento "nutricionalmente completo", "nutricionalmente equilibrado" o "completo y nutricionalmente equilibrado" es el que contiene todos los nutrientes necesarios conocidos para el receptor al que está destinado o quien consume el alimento, en cantidades y proporciones apropiadas basadas, por ejemplo, en las recomendaciones de autoridades reconocidas o competentes en el campo de la nutrición de animales de compañía. Por lo tanto, dichos alimentos son aptos para servir como única fuente de ingesta dietaria para mantener la vida o promover la producción, sin la adición de fuentes nutricias suplementarias.

El término "pienso para mascotas" utilizado en este contexto se refiere a bloques o trozos de material en partículas formados mediante un proceso de reducción a bolitas ("pellets") o extrusión. Por lo general, los piensos para mascotas se producen para producir un alimento para mascotas seco o semihúmedo. Los trozos pueden variar en tamaños y formas, dependiendo del proceso o del equipamiento. Por ejemplo, los piensos para mascotas pueden presentar formas esféricas, cilíndricas, ovaladas o similares. Pueden tener, por ejemplo, una dimensión mayor de menos de aproximadamente 2 cm.

El término "productos de trozos-en-"X"" se refiere, en la presente memoria, a todas las sustancias comestibles para alimentos que comprenden trozos en una preparación (preparación que se denomina "preparación X"). Son ejemplos clásicos los productos de trozos-en- gelatina, trozos-en-salsa y demás. Esta categoría de productos de "trozos-en-X" comprende asimismo las formas comestibles que puedan estar contenidas además de los trozos en la preparación X tal como una gelatina, una salsa y demás. Por ejemplo, otras formas que no son trozos pueden ser productos en rodajas, productos rallados, etc.

El término "masa" utilizado en la presente memoria se refiere a productos comestibles obtenidos en forma de productos húmedos, e incluye terrinas, patés, mousses y demás.

El término "suplemento alimenticio" o "suplemento dietético" o "suplemento" se refiere a un producto destinado a ser ingerido además de la dieta normal del animal. Se excluyen los productos para beber y las bebidas. Los suplementos dietéticos se pueden presentar en forma comestible, por ejemplo, en forma de líquido, gel, pasta, comprimidos, cápsulas, polvo y demás. Se presentan preferentemente en formas de dosificación convenientes. En algunas formas de realización, se presentan en paquetes para la venta a granel tales como polvos a granel. En otras formas de realización, los suplementos se presentan en cantidades a granel para ser incluidas en otros productos comestibles tales como refrigerios, premios, barras de suplementos y demás. Las composiciones mejoradoras de la palatabilidad se pueden utilizar para mejorar la palatabilidad de los suplementos dietéticos de la misma manera que se utilizan para mejorar la palatabilidad de los alimentos nutricionalmente equilibrados.

El término "premio" (o "galleta") se refiere a cualquier artículo alimenticio para ser ofrecido a una mascota por su dueño, preferentemente fuera de las comidas, para contribuir, promover o sostener un proceso de establecimiento de una conexión entre una mascota y su dueño. Los ejemplos de premios para perros son los huesos. Los ejemplos

de premios para gatos son almohadillas rellenas y palitos masticables. Los premios pueden ser nutritivos o no. Los premios con frecuencia contienen mejoradores de la palatabilidad de manera comparable a los alimentos nutricionalmente equilibrados.

5 Los "juguetes" incluyen, por ejemplo, juguetes masticables. Entre los ejemplos de perros se encuentran los huesos artificiales. Entre los ejemplos de juguetes para gatos se cuentan los juguetes masticables para gatos. Los juguetes incluyen juguetes parcialmente consumibles (por ejemplo, los que comprenden componentes plásticos) o juguetes totalmente consumibles (por ejemplo, cuero crudo).

10 Como se utiliza en la presente memoria, el término "aminoácido" se refiere a una molécula que contiene tanto un grupo amino como un grupo carboxilo. En algunas formas de realización, los aminoácidos son α -, β -, γ - o δ -aminoácidos, incluyendo sus estereoisómeros y racematos. Como se utiliza en la presente memoria, el término "L-aminoácido" se refiere a un α -aminoácido que tiene la configuración L alrededor del carbono α , es decir, un ácido carboxílico de la fórmula general $\text{CH}(\text{COOH})(\text{NH}_2)$ -(cadena secundaria), con la configuración L. El término "D-aminoácido" se refiere, de manera similar, a un ácido carboxílico de la fórmula general $\text{CH}(\text{COOH})(\text{NH}_2)$ -(cadena secundaria), que tiene la configuración D alrededor del carbón α . Las cadenas secundarias de los L-aminoácidos pueden incluir restos de origen natural y no natural. Las cadenas secundarias de aminoácidos que no son de origen natural (es decir, no naturales) son restos que se utilizan en lugar de las cadenas secundarias de aminoácidos de origen natural, por ejemplo en análogos de aminoácidos.

20 Los principales aminoácidos de origen natural se presentan en la Tabla 1 a continuación.

Tabla 1

Símbolo	Significado
Ala	Alanina
Asp	Ácido aspártico
Asn	Asparagina
Arg	Arginina
Cys	Cisteína
Glu	Ácido glutámico
Gly	Glicina
Gln	Glutamina
His	Histidina
Ile	Isoleucina
Leu	Leucina
Lys	Lisina
Met	Metionina
Phe	Fenilalanina
Pro	Prolina
Ser	Serina
Thr	Treonina
Trp	Triptófano
Tyr	Tirosina
Val	Valina

25 En la presente memoria se utiliza el término "aminoácidos libres", para referirse a aminoácidos que están individualmente presentes como ingredientes no unidos en una composición. Los aminoácidos libres no forman parte o no están contenidos en péptidos ni proteínas. Cuando están contenidos en una composición mejoradora de la palatabilidad, no se espera que los aminoácidos libres reaccionen significativamente *in situ* con otros ingredientes de la composición. Por lo tanto, la composición los contiene como están. Sin embargo, una vez agregada la composición mejoradora de la palatabilidad a una preparación de alimento para mascotas, los aminoácidos libres contenidos en la composición pueden reaccionar en cierta medida con otros ingredientes de la preparación de alimento para mascotas.

35 El término "compuesto de fosfato inorgánico" se refiere, como se utiliza en la presente memoria, a un compuesto químico que comprende por lo menos un átomo de fósforo. Este compuesto químico puede ser natural o sintético, ionizado o no.

40 Los "pirofosfatos inorgánicos" o "pirofosfato" incluyen pirofosfatos de metal alcalino, que comprenden los pirofosfatos de metal monoalcalino y pirofosfatos de metal polialcalino.

La fórmula $\text{M}_x\text{H}_y\text{P}_n\text{O}_{3n+1}$ cuando $n=2$ es la fórmula general correspondiente a los pirofosfatos de metal alcalino. Cuando M es un metal univalente, luego $x+y=n+2$. Cuando M es un metal bivalente, luego $x+y=n$. En la presente memoria se pueden utilizar pirofosfatos de metal univalente y pirofosfatos de metal bivalente.

Entre los ejemplos de pirofosfatos de metal alcalino se encuentran el trihidrógeno pirofosfato de sodio, trihidrógeno pirofosfato de potasio, hidrógeno pirofosfato de calcio, hidrógeno pirofosfato de bario, hidrógeno pirofosfato de magnesio.

5 Los pirofosfatos de metal polialcalino comprenden los pirofosfatos de metal bialcalino, pirofosfatos de metal trialcalino, pirofosfatos de metal tetraalcalino, etc.

10 Los ejemplos de pirofosfatos de metal bialcalino son dihidrógeno pirofosfato disódico, dihidrógeno pirofosfato dipotásico, pirofosfato dicálcico, pirofosfato dibárico, pirofosfato dimagnésico, pirofosfato de dimanganesio, pirofosfato de dicinc.

15 Los pirofosfatos de metal trialcalino son, por ejemplo, hidrógeno pirofosfato trisódico, hidrógeno pirofosfato tripotásico.

Los pirofosfatos pueden ser anhidros o hidratados.

Los "polifosfatos" tienen la fórmula $M_xH_yP_nO_{3n+1}$ en la que n es 3, 4, 5,...

20 Los ejemplos de polifosfatos son tripolifosfatos y hexapolifosfatos.

Los tripolifosfatos incluyen tripolifosfato de sodio, tripolifosfato de potasio, tripolifosfato de calcio y tripolifosfato de magnesio.

25 Los hexapolifosfatos incluyen hexapolifosfato de sodio, hexapolifosfato de potasio, hexapolifosfato de calcio y hexapolifosfato de magnesio.

Los ejemplos de monofosfatos incluyen adenosín monofosfato (AMP), guanosina monofosfato (GMP), inosina monofosfato (IMP), uridina monofosfato (UMP), citidina monofosfato (CMP).

30 El término "digestión animal" se refiere, en este contexto, a un material que se produce como resultado de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido animal limpio, no descompuesto. En algunas formas de realización, una digestión animal corresponde por completo, en el presente contexto, a la definición aprobada por la Association Of American Feed Control Officials, Inc. (AAFCO). La digestión animal deriva preferentemente de tejidos animales, incluyendo animales marinos de sangre fría, excepto pelo, cuernos, dientes, pezuñas y plumas. El experto en la materia apreciará que, si bien esos tejidos no son preferibles, sería inevitable encontrar cantidades de trazas incluso con técnicas de fabricación favorables. Tampoco se incluyen los contenidos de vísceras o materia extraña o fecal, aunque en ocasiones hay cantidades de trazas de contaminantes. Una digestión animal puede ser seca o no. Son ejemplos de productos de la digestión animal:

- 40
- digestión de aves de corral (o cerdo, carne vacuna, ovina, de cordero, pescado, etc.): material derivado de aves de corral (cerdo, carne vacuna, etc.) como resultado de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto;
 - 45 - digestión de subproductos de cerdo (o carne vacuna, de oveja, cordero, pescado, etc.): material derivado del cerdo (carne vacuna, etc.) como resultado de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto de partes no sometidas a limpieza del ganado vacuno (cerdos, ovejas, corderos, etc.), aparte de la carne, por ejemplo pulmones, bazo, riñones, cerebro, hígado, sangre, hueso, tejido graso parcialmente desgrasado a baja temperatura y estómagos e intestinos, con contenido evacuado;
 - 50 - digestión de subproductos de aves de corral: material obtenido como resultado de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto de partes no sometidas a limpieza de aves de corral, aparte de la carne, por ejemplo hígados, corazones, cabezas, patas y vísceras. Como se utiliza en la presente memoria, "aves de corral" comprende cualquier especie o tipo de ave, preferentemente pollos, pavos, patos y demás y
 - 55 - digestión de subproductos de pescado: material obtenido como resultado de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto de partes no sometidas a limpieza de pescado. Como se utiliza en la presente memoria, "pescado" comprende cualquier especie o tipo de pescado o crustáceos, preferentemente atún, salmón, bacalao, pescadilla, langostino, sardina y demás.
 - 60

También se puede hacer referencia a productos de la digestión animal como "productos animales" o "subproductos animales", y todos estos términos se utilizan en la presente memoria como sinónimos.

65 Los términos "productos y subproductos lácteos" incluyen, de manera no limitativa, productos y subproductos derivados del queso, leche, suero lácteo y demás.

5 El término "levadura" se refiere, en el presente contexto, a cualquier levadura, preferentemente inactiva, como así también a subproductos de levadura que son compatibles con las composiciones para consumo animal. Las levaduras son muy conocidas en la técnica por ser ricas en proteínas. Las levaduras incluyen, de manera no limitativa, levadura de cerveza, levadura para hornear, levadura de torula, levadura de melaza y demás. Los subproductos de la levadura incluyen, de manera no limitativa, extractos de levadura, hidrolizados de levadura, cremas de levadura, etc.

10 El término "envase único" significa que los componentes de un kit están físicamente asociados en o con uno o más recipientes y son considerados una unidad para la elaboración, distribución, venta o uso. Los recipientes incluyen, de manera no limitativa, bolsas, cajas, cartones, botellas, envases de cualquier tipo o diseño o material, envoltura, envoltura de plástico termoencogible, componentes grapados o fijados de otra manera, o combinaciones de los mismos. Un envase único puede consistir en recipientes de componentes individuales físicamente asociados de tal manera que sean considerados una unidad para la elaboración, distribución, venta o uso.

15 Como se utiliza en la presente memoria, un "ingrediente de alimento para mascotas" es cualquier compuesto, composición o material que sea adecuado para ser consumido por una mascota. Entre los ejemplos no limitativos de ingredientes de alimentos para mascotas se cuentan los mejoradores de la palatabilidad, digestiones animales, proteínas, péptidos, aminoácidos, granos, hidratos de carbono, grasas o lípidos, nutrientes, antioxidantes, conservantes, tensioactivos, agentes texturizantes, agentes colorantes, sabores y aderezos, etc.

20 Como se utiliza en la presente memoria, un "ingrediente de la composición mejoradora de la palatabilidad" es cualquier compuesto, composición o material que sea adecuado para ser consumido por una mascota. Son ejemplos no limitativos de ingredientes de composiciones mejoradoras de la palatabilidad las digestiones animales, proteínas, péptidos, aminoácidos, hidratos de carbono, grasas o lípidos, nutrientes, antioxidantes, conservantes, tensioactivos, agentes texturizantes sabores, etc. Los ingredientes pueden estar incluidos en dicha composición mejoradora de la palatabilidad o pueden ser puestos en contacto con la composición y reaccionar *in situ* para producir materiales transformados que también están comprendidos en el término "ingrediente de la composición mejoradora de la palatabilidad". Entre los ejemplos de ingredientes que reaccionan entre sí en la composición se encuentran, de manera no limitativa, grasas, péptidos, aminoácidos y hidratos de carbono, a fin de obtener materiales transformados tales como productos de la reacción de Maillard y demás. Los aminoácidos que se utilizan para reaccionar *in situ* con otros ingredientes tales como hidratos de carbono no se consideran "aminoácidos libres" en la presente memoria. Las "proteínas" incluyen todas las fuentes proteicas convencionales que son compatibles para el consumo animal, especialmente proteínas de planta o vegetales, proteínas animales (tales como caseína o albúmina o digestiones animales) y proteínas microbianas (por ejemplo, levadura).

35 Los ejemplos de proteínas vegetales son el gluten de maíz, proteína de soja, harina de soja, proteína vegetal hidrolizada (HVP), y similares.

40 Los ejemplos de granos son maíz, sorgo, alfalfa, trigo, cebada, arroz, soja y demás.

Entre los ejemplos de hidratos de carbono se cuentan dextrosa, fructosa, sacarosa, polisacáridos, fibras, almidones y demás.

45 Entre los ejemplos de grasas se incluyen sebo, aceites (de cualquier origen, como por ejemplo aceites animales, de pescado, vegetales y lácteos).

50 Entre los ejemplos de nutrientes se encuentran, de manera no limitativa, vitaminas, minerales y electrolitos tales como las vitaminas A, C, E, B12, D3, ácido fólico, D-biotina, cianocobalamina, niacinamida, tiamina, riboflavina, piridoxina, menadiona, beta-caroteno, pantotenato de calcio, colina, inositol, calcio, potasio, sodio, cinc, hierro, manganeso, cobre, yodo y demás.

55 Los antioxidantes y conservantes son, por ejemplo, tocoferoles, extracto de romero, sorbato de potasio, ácido sórbico y demás.

60 Los "tensioactivos" son moléculas tensioactivas. Por lo general constan de una porción hidrófila (por ejemplo, uno o más grupos cabeza) y una porción hidrófoba (o lipófila) (por ejemplo, una o más colas). Son clasificados de diversas maneras, por ejemplo de acuerdo con su balance hidrófilo-lipófilo (HLB). También, o por otro lado, se pueden clasificar como compuestos no iónicos, iónicos o zwitteriónicos sobre la base de la presencia o ausencia de uno o más grupos formalmente cargados en la cabeza. Los tensioactivos son muy conocidos en la técnica. Se pueden citar, por ejemplo, los tensioactivos Tween. Los tensioactivos incluyen, de manera no limitativa, emulsionantes y agentes humectantes. En algunos casos, los términos "tensioactivos" y "emulsionantes" pueden ser utilizados en forma intercambiable.

65 Entre los ejemplos de aderezos se incluyen el jarabe de maíz y la melaza.

“Revestimiento”, como se utiliza en la presente memoria, se refiere a la deposición tópica de la composición mejoradora de la palatabilidad sobre la superficie de la composición alimenticia basal, como por ejemplo por rocío, espolvoreo y demás.

5 “Inclusión” se refiere, como se utiliza en la presente memoria, a la incorporación de la composición mejoradora de la palatabilidad al interior de la preparación de alimento para mascotas, mezclándola con otros ingredientes del alimento para mascotas, antes de las etapas posteriores de proceso para obtener el producto final alimento para mascotas (incluyendo tratamiento térmico y/o extrusión y/o cocción en autoclave, etc.).

10 Como se utiliza en la presente memoria, unos “medios para comunicar información o instrucciones” es un componente del kit en cualquier forma adecuada para ofrecer información, instrucciones, recomendaciones y/u otras garantías, etc. Dichos medios pueden comprender un documento, medios de almacenamiento digital, presentación de audio, representación visual con contenido de información. Los medios de comunicación pueden exhibirse en un sitio web, folleto, etiqueta de producto, prospecto del envase, publicidad, representación visual, etc.

15

Descripción de la invención

20 Como es divulgado en la presente memoria, se pudieron seleccionar combinaciones específicas de aminoácidos que permiten obtener un efecto de palatabilidad al utilizarlas en alimento para gatos. Además, se pudieron descubrir condiciones ventajosas del uso de dichas combinaciones de aminoácidos (en particular, en términos de cantidades) para exhibir aptitudes mejoradoras de la palatabilidad.

25 En la presente memoria se describe una composición mejoradora de la palatabilidad para alimentos para mascotas que comprende aproximadamente 1 a 70% en peso de aminoácidos libres.

25

Dichos aminoácidos libres comprenden:

- por lo menos dos aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

30 Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I), o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II); o

- por lo menos tres aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

35 Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III).

Por consiguiente, en un primer aspecto, la presente invención se refiere a la utilización de una mezcla de aminoácidos libres que comprende:

- 40 - por lo menos dos aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I), o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II); o bien

- 45 - por lo menos tres aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III),

50 para la preparación de una composición mejoradora de la palatabilidad para alimento para gatos, composición que comprende de aproximadamente 1 a 70% en peso de dicha mezcla.

Preferentemente, dicha mezcla de aminoácidos libres comprende por lo menos tres aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

55 Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I) o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II).

Preferentemente, dicha mezcla de aminoácidos libres comprende por lo menos cuatro aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

60

Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III).

Preferentemente, los aminoácidos seleccionados de la Lista I o II o III están presentes en dicha composición mejoradora de la palatabilidad en una cantidad estipulada en la siguiente Tabla 2:

65

Tabla 2

Aminoácido	Cantidad (% en peso de la composición mejoradora de la palatabilidad)
Ala	0,08 - 30
Glu	0,10 - 20
Pro	0,05 - 20
Leu	0,08 - 25
Asp	0,05 - 20
Tyr	0,05 - 10
Phe	0,05 - 10
Met	0,02 - 11
Gly	0,04 - 20
His	0,01 - 10
Arg	0,06 - 17

5 En otra forma de realización, dicha composición mejoradora de la palatabilidad comprende de aproximadamente 3 a 60% en peso de dicha mezcla de aminoácidos libres.

En estos casos, los aminoácidos seleccionados de la Lista I o II o III están presentes preferentemente en dicha composición mejoradora de la palatabilidad en una cantidad estipulada en la siguiente Tabla 3:

10

Tabla 3

Aminoácido	Cantidad (% en peso de la composición mejoradora de la palatabilidad)
Ala	0,20 - 25
Glu	0,30 - 17
Pro	0,20 - 17
Leu	0,30 - 20
Asp	0,20 - 17
Tyr	0,10 - 7,0
Phe	0,10 - 7,0
Met	0,06 - 6,0
Gly	0,08 - 17
His	0,05 - 7,0
Arg	0,20 - 12

15 En otra forma de realización, dicha composición mejoradora de la palatabilidad comprende aproximadamente 5 a 50% en peso de dicha mezcla de aminoácidos libres.

15

En estos casos, los aminoácidos seleccionados de la Lista I o II o III están presentes preferentemente en dicha composición mejoradora de la palatabilidad en una cantidad estipulada en la siguiente Tabla 4:

20

Tabla 4

Aminoácido	Cantidad (% en peso de la composición mejoradora de la palatabilidad)
Ala	0,40 - 20
Glu	0,50 - 13
Pro	0,30 - 13
Leu	0,50 - 17
Asp	0,30 - 13
Tyr	0,20 - 5,0
Phe	0,20 - 5,0
Met	0,10 - 4,0
Gly	0,20 - 12
His	0,08 - 4,0
Arg	0,30 - 10

Preferentemente, entre los aminoácidos libres que están contenidos en dicha mezcla se incluyen además uno o más aminoácidos adicionales seleccionados del grupo que consiste en:

25 Thr, Lys, Cys, Trp, Ile, Ser, Val, Asn, Gln (Lista IV).

Dichos aminoácidos adicionales están presentes, preferentemente, en dicha composición mejoradora de la palatabilidad en una cantidad de aproximadamente 0,01 a 25%, aún más preferentemente de aproximadamente 0,1

ES 2 530 178 T3

a 20%, incluso más preferentemente de aproximadamente 0,3 a 15%, y aún más preferentemente de aproximadamente 0,5 a 12% en peso de la composición.

5 Ventajosamente, la composición mejoradora de la palatabilidad comprende por lo menos un compuesto inorgánico de fosfato de acuerdo con lo definido en la presente memoria.

Dicho compuesto inorgánico de fosfato es preferentemente seleccionado del grupo que consiste en ácido fosfórico, pirofosfatos, monofosfatos, polifosfatos, y combinaciones de los mismos.

10 Un compuesto inorgánico de fosfato preferido de acuerdo con la presente invención es un compuesto de pirofosfato seleccionado entre pirofosfato disódico, pirofosfato trisódico, pirofosfato tetrasódico, pirofosfato dipotásico, pirofosfato tripotásico, pirofosfato tetrapotásico, pirofosfato tetraférrico y combinaciones de los mismos. Un compuesto de pirofosfato más particularmente preferido es el pirofosfato trisódico.

15 Un compuesto preferido de polifosfato para utilizar en la presente invención es el tripolifosfato de sodio.

Dicho compuesto inorgánico de fosfato está preferentemente presente en la composición mejoradora de la palatabilidad en una cantidad de aproximadamente 0,01 a 75%, más preferentemente de aproximadamente 0,05 a 70%, más preferentemente de aproximadamente 0,1 a 65%, aún más preferentemente de aproximadamente 0,25 a 60%, y aún más preferentemente de aproximadamente 0,5 a 55% en peso de la composición.

Ventajosamente, la composición mejoradora de la palatabilidad comprende por lo menos un producto de digestión animal de acuerdo con lo definido anteriormente.

25 Los productos preferidos de la digestión animal son digestiones de productos o subproductos de aves, digestiones de productos o subproductos de cerdo y digestiones de subproductos de pescado.

Dicha digestión animal está preferentemente presente en dicha composición mejoradora de la palatabilidad en una cantidad de aproximadamente 0,01 a 99%, más preferentemente de aproximadamente 0,05 a 95%, aún más preferentemente de aproximadamente 0,1 a 90%, aún más preferentemente de aproximadamente 0,2 a 85%, y aún más preferentemente de aproximadamente 0,5 a 80% en peso de la composición.

Ventajosamente, la composición mejoradora de la palatabilidad comprende levadura, como ya se definiera anteriormente.

35 Las levaduras preferidas para usar en la presente invención son la levadura de cerveza, levadura de melaza y subproductos de las mismas.

El contenido de levadura en dicha composición mejoradora de la palatabilidad es preferentemente de aproximadamente 0,01 a 99%, más preferentemente aproximadamente de 0,05 a 95%, más preferentemente de aproximadamente 0,1 a 90%, aún más preferentemente de aproximadamente 0,2 a 85%, y aún más preferentemente de aproximadamente 0,5 a 80% en peso de la composición.

Ventajosamente, la composición mejoradora de la palatabilidad comprende uno o más ingredientes de composición mejoradora de la palatabilidad de acuerdo con lo definido anteriormente.

Los ingredientes preferidos son productos de la reacción de Maillard obtenidos al someter a reacción térmica *in situ* a hidratos de carbono y péptidos y/o aminoácidos (aminoácidos que no son "aminoácidos libres" descritos en la presente memoria).

50 El contenido de dichos ingredientes en dicha composición mejoradora de la palatabilidad es preferentemente de aproximadamente 0,01 a 99%, más preferentemente de aproximadamente 0,05 a 95%, más preferentemente de aproximadamente 0,1 a 90%, aún más preferentemente de aproximadamente 0,2 a 85%, y aún más preferentemente de aproximadamente 0,5 a 80% en peso de la composición.

55 La composición mejoradora de la palatabilidad puede ser seca o líquida.

Otro aspecto de la presente invención se relaciona con un procedimiento para la preparación de una composición mejoradora de la palatabilidad para alimento para gatos, que comprende:

- 60
- a) obtener ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad;
 - b) en caso de ser necesario, moler uno o más de dichos ingredientes;
 - c) obtener una mezcla de aminoácidos libres que comprende:

65 - por lo menos dos aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I) o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II) o

- por lo menos tres aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III);

d) mezclar aproximadamente 1 a 70% en peso de dicha mezcla con dichos ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad de la etapa a) y/o de la etapa b) y

e) producir dicha composición mejoradora de la palatabilidad para alimento para gatos.

En las formas de realización específicas, dicho procedimiento comprende una o más etapas intermedias entre las etapas a) y c) mencionadas anteriormente, como por ejemplo:

f) la hidrólisis química y/o enzimática de la mezcla producida como resultado de la etapa a) o b) y/o

g) el tratamiento térmico de la mezcla producida como resultado de la etapa a) o b) o f); y/o

h) la estabilización posterior de la composición obtenida de la etapa a) o b) o f) o g) (por ejemplo, mediante acidificación, adición de conservantes y demás) y/o

i) opcionalmente, secado de la composición obtenida en la etapa a) o b) o f) o g) o h).

En otra de las formas de realización específicas, dicho procedimiento comprende además una etapa intermedia h) para la estabilización adicional de la mezcla obtenida como resultado de la etapa d) (por ejemplo, mediante acidificación, adición de conservantes y demás).

En una forma de realización específica adicional, se pueden mezclar (como por ejemplo las mezclas obtenidas como resultado de la etapa d) o f) o g) o h)) entre sí para obtener una composición final mejoradora de la palatabilidad para la utilización en alimento para gatos. En caso de llevarse a cabo la etapa de secado i), luego dichas dos o más composiciones mejoradoras de la palatabilidad o intermediarios de las mismas se mezclan ventajosamente con anterioridad a dicha etapa i).

El experto en la materia ha de poder seleccionar las etapas apropiadas, adaptar dichas etapas en caso de ser necesario, seleccionar el orden apropiado de las etapas seleccionadas, dado que algunas etapas se pueden llevar a cabo en forma concomitante de acuerdo con lo habitual en la técnica.

Un ejemplo de procedimiento para la preparación de una composición líquida mejoradora de la palatabilidad es el siguiente. Se combinan los ingredientes líquidos en una mezcladora. Se muelen los ingredientes húmedos o se los emulsiona para formar una suspensión y se combinan con ésta los ingredientes líquidos. Se puede agregar una proteasa existente en el comercio a la suspensión para hidrolizar las proteínas y luego inactivarlas por calor, ácido u otro procedimiento. También se pueden agregar conservantes tales como ácido sórbico. Se agrega agua para ajustar la viscosidad y el contenido de sólidos de la suspensión a fin de facilitar la aplicación del rocío.

Un ejemplo de procedimiento para la preparación de una composición seca mejoradora de la palatabilidad es el siguiente. Se combinan los ingredientes secos en las proporciones indicadas en una mezcladora discontinua y son combinados hasta obtener la homogeneidad. Por otro lado, se combinan los ingredientes húmedos y secos mezclando los ingredientes húmedos con todos o parte de los ingredientes secos en una mezcladora hasta formar una mezcla homogénea. Se seca la mezcla por evaporación o liofilización, por ejemplo para formar un producto seco pulverulento que luego se combina con el resto de los ingredientes secos en un vaso agitador hasta formar una mezcla homogénea.

Otro aspecto de la presente invención se refiere a una composición mejoradora de la palatabilidad para alimento para gatos, que se obtiene por el procedimiento descrito anteriormente.

Un aspecto adicional de la presente invención se refiere a un procedimiento para potenciar la palatabilidad de un alimento para gatos o, en otras palabras, para producir un alimento para gatos con palatabilidad mejorada, donde dicho procedimiento comprende:

a) agregar a una preparación de alimento para gato una composición mejoradora de la palatabilidad descrita anteriormente y

b) obtener un alimento para gatos con palatabilidad mejorada.

Típicamente, se pueden preparar alimentos secos para mascotas tales como pienso para mascotas por diferentes

procedimientos comunes. Uno de estos procedimientos, que es de uso generalizado, es un procedimiento de cocción-extrusión. En el procedimiento de cocción-extrusión, en primer lugar se combinan los ingredientes para formar una mezcla. Se transfiere esta mezcla a un acondicionador de vapor donde es humedecida lo suficiente para que se pueda extrudir. A continuación la mezcla entra a una máquina de cocción y extrusión donde se cuece a temperatura y presión elevadas y luego es expulsada a través de una matriz. Esta matriz confiere al producto de la extrusora una forma específica. Los trozos individuales del alimento se forman rebanando periódicamente el extremo de la corriente de producto extrudido. A continuación se secan los trozos individuales en una secadora por aire. En general, el producto se seca hasta que contenga menos de 15% de humedad, y preferentemente de aproximadamente 5 a 10% de humedad. Las partículas o trozos secos son transferidos a continuación por una transportadora a granel a un tambor de revestimiento y son rociados con grasa. Por otro lado se pueden aplicar a los trozos otros líquidos tales como, por ejemplo, ácido fosfórico, o se puede aplicar además de la grasa. Las bolitas o el pienso para mascotas así obtenidos constituyen la preparación base de alimento para mascotas, cuya palatabilidad se puede mejorar utilizando las composiciones mejoradoras de la palatabilidad descritas en la presente memoria.

Los alimentos para mascotas húmedos con base de salsa o base de gelatina se pueden preparar moliendo la carne, imitación de carne, subproductos de la carne, hidratos de carbono y/o granos, agentes texturizantes y formando la mezcla molida mediante extrusión a baja presión, luego cociéndola a través de un túnel de vapor. A la salida del túnel, se corta la mezcla en trozos. Se agrega la matriz del tipo salsa o gelatina a los trozos obtenidos, son envasados a continuación herméticamente en latas o bolsas y son sometidos a autoclave a fin de obtener productos alimenticios de trozos en salsa o trozos en gelatina.

Los alimentos húmedos para mascotas que no tienen base de salsa o base de gelatina se pueden preparar moliendo la carne, imitación de carne, subproductos de la carne, hidratos de carbono y/o granos, y mezclando con agua y agentes texturizantes. A continuación se sella la mezcla total en latas y se las somete a autoclave, a fin de obtener unas masas.

Por consiguiente, la etapa de adición a) mencionado anteriormente se puede llevar a cabo, dependiendo del alimento para gatos y la composición mejoradora de la palatabilidad, incorporando o incluyendo dicha composición mejoradora de la palatabilidad en la preparación de alimento para gatos, o recubriendo dicha preparación de alimento para gatos con dicha composición mejoradora de la palatabilidad.

Por ejemplo, se puede mencionar un procedimiento para el revestimiento de alimentos para mascotas tales como pienso para mascotas. El pienso de alimento para mascotas base extrudido sin revestir puede ser colocado en un recipiente tal como una batea o un tambor de revestimiento para mezclar. Se calienta una grasa tal como grasa de cerdo o grasa de ave y luego es rociada sobre el alimento para mascotas a fin de obtener un revestimiento del pienso. No es necesario que el revestimiento sea una capa continua, aunque preferentemente es uniforme. Después de la grasa, se puede aplicar una composición mejoradora de la palatabilidad en forma de líquido o polvo seco, mientras se mezcla el producto. Por lo general, una composición líquida mejoradora de la palatabilidad es aplicada por rociado, en tanto que una composición seca mejoradora de la palatabilidad por lo general es espolvoreada. Por otro lado, se pueden mezclar las composiciones mejoradoras de la palatabilidad con la grasa y aplicarlas de manera simultánea. Por otro lado, sin embargo, se pueden aplicar las composiciones mejoradora de la palatabilidad antes de la deposición de la grasa.

Alternativamente, la composición mejoradora de la palatabilidad se puede incorporar o incluir a la preparación de alimento para mascotas de acuerdo con el siguiente procedimiento. Se pone en contacto la composición mejoradora de la palatabilidad con los ingredientes crudos de la preparación de alimento para mascotas con anterioridad a la cocción. En este caso, se combina la composición mejoradora de la palatabilidad con las proteínas, fibra, hidratos de carbono y/o almidón, etc., de la preparación de alimento base y es cocida con estos materiales en una máquina de cocción y extrusión.

La inclusión en los alimentos húmedos para mascotas se puede efectuar de la siguiente manera. Se puede aplicar la composición mejoradora de la palatabilidad líquida o seca en una matriz del tipo salsa o gelatina dependiendo del proceso de incorporación, además de otros ingredientes del alimento para mascotas. También se puede aplicar la composición mejoradora de la palatabilidad líquida o seca a mezclas de subproductos de carne para la preparación de trozos o masas. En este caso, se puede agregar a las materias primas antes o después del proceso de molienda. La mezcla de subproductos de carne puede ser cocida en un horno de vapor o tostador en el caso de la fabricación de trozos, o directamente sellados en latas en el caso de la elaboración de masas.

Los mejoradores de la palatabilidad por lo general son útiles en alimentos para mascotas tales como mezclas nutricionalmente equilibradas que contienen los ingredientes apropiados de alimento para mascotas, incluyendo proteínas, fibra, hidratos de carbono y/o almidón, etc. Esas mezclas son muy conocidas por los expertos en la materia, y su composición depende de numerosos factores tales como, por ejemplo, el equilibrio alimentario ventajoso para el tipo específico de mascota. Otros ingredientes del alimento para mascotas pueden incluir vitaminas, minerales, aderezos, conservantes y tensioactivos. El equilibrio alimentario, incluyendo las proporciones relativas de vitaminas, minerales, lípidos, proteínas e hidratos de carbono, se determina de acuerdo con las normas dietéticas conocidas en el campo veterinario, por ejemplo siguiendo las recomendaciones del National Research

council (NRC), o las directrices de la American Association of Feed Control Officials (AAFCO).

De acuerdo con otro aspecto, la presente invención se refiere a un alimento para gatos con palatabilidad mejorada que comprende una composición mejoradora de la palatabilidad descrita anteriormente.

Preferentemente, dicho alimento para gatos se puede obtener mediante el procedimiento de preparación expuesto anteriormente.

Preferentemente, dicho alimento para gatos es seleccionado de entre alimentos húmedos para gatos nutricionalmente equilibrados, alimentos secos para gatos nutricionalmente equilibrados, alimentos semihúmedos para gatos nutricionalmente equilibrados, suplementos para gatos, premios para gatos y juguetes para gatos.

Los alimentos húmedos para gatos nutricionalmente equilibrados son preferentemente seleccionados del grupo que consiste en: productos alimenticios de trozos en gelatina, productos alimenticios de trozos en salsa, masas y sopas.

Los alimentos secos para gatos nutricionalmente equilibrados son preferentemente piensos.

Otro aspecto de la presente invención se refiere a un procedimiento para alimentar gatos que comprende por lo menos:

- a) obtener un alimento para gatos de acuerdo con lo descrito anteriormente y
- b) ofrecer a los gatos dicho alimento para gatos.

Otro de los aspectos de la presente invención se relaciona con un kit para mejorar la palatabilidad de un alimento para gatos que comprende, en uno o más recipientes incluidos en un único envase:

- a) una o más mezclas de aminoácidos libres que comprende:

- por lo menos dos aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I) o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II) o

- por lo menos tres aminoácidos seleccionados del grupo que consiste en:

Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III);

- b) opcionalmente, uno o más ingredientes de las composiciones mejoradoras de la palatabilidad;
- c) opcionalmente, una o más composiciones mejoradoras de la palatabilidad descritas anteriormente y
- d) opcionalmente, por lo menos un ingrediente de alimento para gatos.

Preferentemente, dicha mezclas mencionadas en a) comprenden además uno o más aminoácidos libres adicionales seleccionados del grupo que consiste en:

Thr, Lys, Cys, Trp, Ile, Ser, Val, Asn, Gln (Lista IV).

Preferentemente, dichos aminoácidos libres están presentes en dichas mezclas en cantidades apropiadas de acuerdo con lo descrito anteriormente (en particular, en las Tabla(s) 2, 3, y/o 4).

Preferentemente, dicho kit comprende además unos medios para comunicar información sobre dichas mezclas o instrucciones para su uso y, opcionalmente, dicho ingrediente de las composiciones mejoradoras de la palatabilidad y/o dichas composiciones mejoradoras de la palatabilidad y/o dicho o dichos ingredientes de alimento para gatos.

Las composiciones mejoradoras de la palatabilidad descritas anteriormente ofrecen significativas ventajas con respecto a la técnica anterior. Los efectos de la presente invención se pueden medir mediante una prueba que se denomina "prueba de dos recipientes" o "prueba versus". Naturalmente, el experto en la materia tiene la libertad de elegir otro ensayo apropiado aparte de la prueba de dos recipientes descrita en la presente memoria para determinar la preferencia. Dichas pruebas alternativas son conocidas en la técnica.

Principio de la prueba de dos recipientes:

La prueba se basa en el postulado por el cual a mayor alimento consumido, más palatable es.

Se llevaron a cabo pruebas versus de apetencia (de dos recipientes), que se basa en la comparación entre dos alimentos. Las pruebas se realizaron con un panel de 36 perros o con un panel de 40 gatos, dependiendo de los objetivos de la prueba.

Método de ejecución de la prueba:

- 5 - Se pesaron cantidades idénticas del Alimento A y el Alimento B y fueron colocadas en recipientes idénticos. La cantidad presente en cada ración permite alcanzar los requerimientos diarios.
- Distribución de los recipientes:
- 10 Prueba con perros: se colocaron los recipientes en un comedero de alimentación individual accesible a los perros.
- Prueba con gatos: Se presentaron los recipientes al mismo tiempo a cada gato en una caja suelta individual y se intercambiaron sus posiciones en cada comida para evitar la elección determinada por su lateralidad.
- 15 - Duración de la prueba:
- * Prueba de alimento seco para gatos: de aproximadamente 15 minutos a aproximadamente 20 horas (si se había consumido por completo uno de los dos recipientes antes del final de la prueba, se retiraban los dos recipientes y se interrumpía la prueba);
- 20 * Prueba de alimento húmedo para gatos: de aproximadamente 15 minutos a aproximadamente 30 minutos (si se había consumido por completo uno de los dos recipientes antes del final de la prueba, se retiraban los dos recipientes y se interrumpía la prueba);
- 25 * Prueba con perros: de aproximadamente 15 minutos a aproximadamente 30 minutos (si se había consumido por completo uno de los dos recipientes antes del final de la prueba, se retiraban los dos recipientes y se interrumpía la prueba). Parámetros estudiados
- Parámetros medidos: Primer Alimento Consumido (“atractivo inicial”) y cantidad de cada alimento consumido
- 30 al final del ensayo;
- Parámetros calculados: proporción de consumo individual en % (CR)
- 35 $CR_A = \text{consumo de A (g)} \times 100 / (\text{consumo de A+B (g)})$
 $CR_B = \text{consumo de B (g)} \times 100 / (\text{consumo de A+B (g)})$
- ⇒ Proporción de consumo promedio (ACR) = promedio de todas las proporciones individuales (se da igual importancia a cada animal, independientemente de su tamaño y de su consumo correspondiente).
- 40 Si los animales tienen mayor o menor consumo en comparación con los valores predeterminados (que están en función, por ejemplo, del peso y/o metabolismo del animal), no son considerados en el tratamiento estadístico.

Análisis estadístico

- 45 Se utilizó el análisis estadístico para determinar si existía una diferencia significativa entre las 2 proporciones. Se realizó un test t de Student con 3 umbrales de error, es decir 5%, 1% y 0.1%.
- Se utilizó una prueba de chi cuadrado para determinar si existía una diferencia significativa entre el número de mascotas con Alimento A como primer alimento consumido y el número de mascotas con Alimento B como primer alimento consumido.
- 50

Los niveles de significancia se expresan de la siguiente manera:

- 55 NS no significativo (p > 0,05)
- * significativo (p < 0,05)
- ** altamente significativo (p < 0,01)
- *** muy altamente significativo (p < 0,001)

Se describe con mayor detalle la presente invención haciendo referencia a los siguientes ejemplos, que son proporcionados únicamente a título ilustrativo y no limitativo del alcance de la invención.

Ejemplos

Ejemplo 1: Alimento seco para gatos

- 65 Se preparó una composición de alimento seco nutricionalmente equilibrado (en adelante denominada “dieta”),

adecuada para el consumo por gatos y obtenida tras un proceso de extrusión y secado.

Se revistió la dieta control 1 con 6% de grasa de ave y 2% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por: 25% de pirofosfato trisódico + 75% de digestión de hígado de ave.

5 Se revistió la dieta experimental 1 con 6% de grasa de ave y 2% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por: 25% de pirofosfato trisódico + 30% de digestión de hígado de ave + 45% de una mezcla de aminoácidos de acuerdo con la Tabla 5.

10 Se repitió la prueba de palatabilidad con un lote diferente de la composición seca mejoradora de la palatabilidad. Por consiguiente, las composiciones de la dieta control 1bis y la dieta experimental 1bis eran idénticas a las de la dieta control 1 y la dieta experimental 1 anteriores, respectivamente, con la excepción de que se utilizó otro lote de la composición seca mejoradora de la palatabilidad.

15 Tabla 5

Aminoácido	Cantidad (% en peso en la mezcla de aminoácidos)
Ala	10,11
Glu	10,99
Pro	5,49
Leu	11,65
Asp	6,37
Tyr	3,96
Phe	5,71
Met	3,30
Gly	3,96
His	2,64
Arg	7,69
Lys	7,03
Val	5,71
Ile	5,27
Ser	4,40
Thr	4,18
Cys	1,54

20 Como se demuestra en la siguiente Tabla 6, el consumo del alimento fue significativamente diferente entre la dieta control 1 y la dieta experimental 1, y entre la dieta control 1bis y la dieta experimental 1bis, lo que demuestra la mayor palatabilidad para el gato de la dieta experimental que comprende la mezcla de aminoácidos de la Tabla 5, y que demuestra la potencia del efecto observado.

Tabla 6

Día de la prueba	Alimento A	Alimento B	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
			% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 1	Dieta experimental 1	32	68	***	40
Día 2			28	72	***	40
Día 1 (repetición)	Dieta control 1bis	Dieta experimental 1bis	38	62	**	38
Día 2 (repetición)			30	70	***	39

25 **Ejemplo 2: Alimento seco para gatos**

Se preparó una composición de alimento seco nutricionalmente equilibrado para ser consumido por gatos, obtenido tras un proceso de extrusión y secado.

30 Se revistió la dieta control 2 con 8% de grasa de ave y 1,5% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por: 33,4% de pirofosfato trisódico + 33,3% de digestión de hígado de ave + 33,3% de levadura de cerveza.

35 Se revistió la dieta experimental 2 con 8% de grasa de ave y 2,38% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por: 21,0% de pirofosfato trisódico + 10,5% de digestión de hígado de ave + 10,5% de levadura de cerveza + 58,0% de una mezcla de aminoácidos de acuerdo con la Tabla 7.

Tabla 7

Aminoácido	Cantidad (% en peso en la mezcla de aminoácidos)
Ala	14,42
Glu	15,67
Pro	7,83
Asp	9,08
Gly	16,00
His	3,76
Arg	10,97
Lys	10,03
Ser	6,28
Thr	5,96

5 Como se demuestra en la siguiente Tabla 8, el consumo del alimento fue significativamente diferente entre la dieta control 2 y la dieta experimental 2, lo que demuestra la mayor palatabilidad de la dieta experimental 2 que comprende la mezcla de aminoácidos de la Tabla 7.

Tabla 8

Día de prueba	Alimento A	Alimento B	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
			% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 2	Dieta experimental 2	36	64	**	27
Día 2			42	58	*	27

10 **Ejemplo comparativo 3: Alimento seco para perros**

Se preparó una composición de alimento seco nutricionalmente equilibrado adecuada para ser consumida por perros, obtenida tras un proceso de extrusión y secado.

15 Se revistió la dieta control 3 con 6% de grasa de cerdo y 1% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por 100% de digestión de hígado de cerdo.

20 Se revistió la dieta experimental 3 con 6% de grasa de cerdo y 1,5% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por: 66,7% de digestión de hígado de cerdo + 33,3% de una mezcla de aminoácidos expuesta en la Tabla 5 presentada anteriormente. Como en el Ejemplo 1 presentado anteriormente, se repitió la prueba de palatabilidad con un lote diferente de la composición seca mejoradora de la palatabilidad. Por lo tanto, las composiciones de la dieta control 3bis y la dieta experimental 3bis eran idénticas a las de la dieta control 3 y la dieta experimental 3 descritas anteriormente, respectivamente, con la excepción de que se utilizó otro lote de la composición seca mejoradora de la palatabilidad.

25 Como se demuestra en la siguiente Tabla 9, la primera elección y el consumo de alimento fueron significativamente diferentes entre la dieta control 3 y la dieta experimental 3. Sin embargo, en el caso de la dieta control 3bis y la dieta experimental 3bis, no se obtuvo un significado estadísticamente significativo. Esto demostró que la composición mejoradora de la palatabilidad que comprende la mezcla de aminoácidos de la Tabla 5 no produjo resultados reproducibles con los perros, e ilustró la falta de potencia de esta composición para los perros.

Tabla 9

Día de prueba	Alimento A	Alimento B	1ª elec.	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
				% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 3	Dieta experimental 3	B*	34	66	*	29
Día 1 (repetición)	Dieta control 3bis	Dieta experimental 3bis	B NS	54	46	NS	35

35 **Ejemplo 4: Alimento húmedo para gatos**

Se preparó una composición húmeda de alimento nutricionalmente equilibrado para el consumo por gatos en forma de masa. Los productos en masa fueron preparados mediante molienda y mezclado de los ingredientes seleccionados, para obtener una suspensión que fue transferida a latas, que fueron sometidas a autoclave.

40 Dieta control 4 en masas:

	Tejidos de ave y cerdo	51,32%
	Harina de trigo	5,00 %
	Agentes texturizantes	0,98%
	Premezcla de minerales y vitaminas	0,30%
5	Pirofosfato trisódico	0,60%
	Agua	41,80%

Dieta experimental 4 en masas:

10	Tejidos de ave y cerdo	51,32%
	Harina de trigo	5,00 %
	Agentes texturizantes	0,98%
	Premezcla de minerales y vitaminas	0,30%
	Pirofosfato trisódico	0,60%
15	Mezcla de aminoácidos de la Tabla 5	1,40%
	Agua	40,40%

Como se demuestra en la siguiente Tabla 10, el consumo del alimento es significativamente diferente entre la dieta control 4 y la dieta experimental 4, lo que demuestra la mayor palatabilidad para los gatos de la dieta experimental 4 que comprende la mezcla de aminoácidos de la Tabla 5.

Tabla 10

Día de prueba	Alimento A	Alimento B	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
			% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 4	Dieta experimental 4	41	59	*	40
Día 2			45	55	*	40

Ejemplo 5: Alimento húmedo para gatos

Se preparó una composición húmeda de alimento nutricionalmente equilibrado para el consumo por gatos en forma de masa. Los productos en masa fueron preparados mediante molienda y mezclado de los ingredientes seleccionados,

para obtener una suspensión que fue transferida a latas, que fueron sometidas a autoclave. La composición mejoradora de la palatabilidad comprendía digestión de ave solamente en la dieta control, en tanto que comprendía digestión de ave y la mezcla de aminoácidos de la Tabla 11 expuesta a continuación en la dieta experimental.

Dieta control 5 en masas:

	Tejidos de ave y cerdo	45,05%
	Harina de trigo	5,00 %
40	Agentes texturizantes	0,98%
	Premezcla de minerales y vitaminas	0,30%
	Digestión de ave	5,00%
	Agua	43,67%

Dieta experimental 5 en masas:

	Tejidos de ave y cerdo	45,05%
	Harina de trigo	5,00 %
	Agentes texturizantes	0,98%
50	Premezcla de minerales y vitaminas	0,30%
	Digestión de ave	5,00%
	Mezcla de aminoácidos de la Tabla 11	1,00%
	Agua	42,67%

Tabla 11

Aminoácido	Cantidad (% en peso en la mezcla de aminoácidos)
Ala	25,00
Glu	25,00
Pro	12,50

Asp	12,50
Leu	12,50
Tyr	12,50

Como se demuestra en la siguiente Tabla 12, el consumo del alimento es significativamente diferente entre la dieta control 5 y la dieta experimental 5, lo que demuestra la mayor palatabilidad para los gatos de la dieta experimental 5 que comprende la mezcla de aminoácidos de la Tabla 11.

5

Tabla 12

Día de prueba	Alimento A	Alimento B	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
			% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 5	Dieta experimental 5	35	65	**	33
Día 2			39	61	*	35

Ejemplo 6: Alimento húmedo para gatos

10 Se preparó una composición de alimento húmedo nutricionalmente equilibrado adecuado para ser consumido por gatos en forma de trozos en gelatina.

- Dieta control 6 de trozos en gelatina:

15 - Receta para los trozos:

20	Tejidos de ave y cerdo	81,72%
	Agentes texturizantes	4,80%
	Harina de trigo	5,00%
	Sal	0,60%
	Vitaminas y minerales	0,60%
	Tripolifosfato sódico	0,65%
	Agua	6,63%

25 Se dosificaron los trozos en bolsas de 100g (50g de trozos por bolsa).

- Receta para la gelatina:

30	Agua	94,84%
	Caramelo	0,16%
	Agentes texturizantes	1,00%
	Azúcares reductores	0,60%
	Cisteína y glicina	1,46%
	Pirofosfato trisódico	1,92%
35	Aceite de maíz	0,02%

Se dosificó la gelatina en las bolsas de 100g que contenían los trozos (50g de gelatina por bolsa). La composición mejoradora de la palatabilidad estaba presente en la gelatina y consistía en azúcares reductores, cisteína y glicina, además de pirofosfato trisódico.

40

Dieta experimental 6 de trozos en gelatina:

45 La receta de los trozos era igual que para la dieta control 6 de trozos en gelatina, con la excepción de la composición mejoradora de la palatabilidad, que contenía la mezcla de aminoácidos de la Tabla 5, además de los azúcares reductores, cisteína y glicina, y pirofosfato trisódico.

Receta para la gelatina:

50	Agua	94,84%
	Caramelo	0,16%
	Agentes texturizantes	1,00%
	Azúcares reductores	0,30%
	Cisteína y Glicina	0,73%
	Pirofosfato trisódico	1,92%
55	Aceite de maíz	0,02%
	Mezcla de aminoácidos de la Tabla 5	1,03%

Como se demuestra en la siguiente Tabla 13, el consumo del alimento es significativamente diferente entre la dieta control 6 y la dieta experimental 6, lo que demuestra la mayor palatabilidad para los gatos de la dieta experimental 6 que comprende la mezcla de aminoácidos de la Tabla 5.

5

Tabla 13

Día de la prueba	Alimento A	Alimento B	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
			% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 6	Dieta experimental 6	40	60	**	39
Día 2			38	62	***	39

Ejemplo 7: Alimento seco para gatos

10 Se preparó una composición de alimento seco nutricionalmente equilibrada adecuada para ser consumida por gatos, obtenida tras un proceso de extrusión y secado.

15 La dieta control 7 fue revestida con 6% de grasa de ave y 2% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por 55% de digestión de hígado de cerdo + 30% de pirofosfato trisódico + 15% de levadura de cerveza.

20 La dieta experimental 7a fue revestida con 6% de grasa de ave y 2% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por: 47,5% de digestión de hígado de cerdo + 30% de pirofosfato trisódico + 7,5% de levadura de cerveza + 15% de una mezcla de aminoácidos expuesta en la Tabla 14, que ilustra la Lista I, Lista II y la Lista III.

25 La dieta experimental 7b fue revestida con 6% de grasa de ave y 2% de una composición seca mejoradora de la palatabilidad constituida por: 47,5% de digestión de hígado de cerdo + 30% de pirofosfato trisódico + 7,5% de levadura de cerveza + 15% de una mezcla de aminoácidos expuesta en la Tabla 15, que ilustra una combinación diferente de la Lista I o de la Lista II o la Lista III.

Tabla 14

Aminoácido	Cantidad (% en peso en la mezcla de aminoácidos)
Ala	33,3
Met	33,3
Glu	33,3

30

Tabla 15

Aminoácido	Cantidad (% en peso en la mezcla de aminoácidos)
Lys	33,3
Met	33,3
Cys	33,3

35 Los resultados de palatabilidad obtenidos demostraron que el consumo fue significativamente mayor en el caso de la dieta experimental 7a, que demuestra la mejor palatabilidad de la composición mejoradora de la palatabilidad que contiene la mezcla de aminoácidos de la Tabla 14 en comparación con la composición que contiene la mezcla de aminoácidos de la Tabla 15. Esto mostró el interés por mejorar la palatabilidad seleccionando los aminoácidos de la Lista I, la Lista II y/o la Lista III.

40

Tabla 16

Día de prueba	Alimento A	Alimento B	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
			% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 7	Dieta experimental 7a	35	65	*	36
Día 2			33	67	**	38
Día 1	Dieta control 7	Dieta experimental 7b	40	60	*	38
Día 2			45	55	NS	37
Día 1	Dieta experimental 7a	Dieta experimental 7b	60	40	**	37
Día 2			59	41	*	38

Ejemplo 8: Alimento seco para gatos

Se preparó una composición de alimento seco nutricionalmente equilibrada adecuada para ser consumida por gatos, obtenida tras un proceso de extrusión y secado.

5 La dieta control 8 fue revestida con 6% de grasa de ave y 3% de una composición líquida mejoradora de la palatabilidad preparada con 100% de digestión de hígado de ave.

10 La dieta experimental 8 fue revestida con 6% de grasa de ave y 3% de una composición líquida mejoradora de la palatabilidad preparada con 97% de digestión de hígado de ave + 3% de una mezcla de aminoácidos expuesta en la siguiente Tabla 17, que ilustra la Lista III.

Tabla 17

Aminoácido	Cantidad (% en peso en la mezcla de aminoácidos)
Arg	33,3
His	33,3
Gly	33,3

15 La dieta control 9 fue revestida con 6% de grasa de ave, luego con 3% de una composición líquida mejoradora de la palatabilidad preparada con 100% de digestión de hígado de ave, y por último con 2% de un mejorador de la palatabilidad seco, con base de ave de la gama comercial C'SENS (SPF, Francia).

20 La dieta experimental 9 fue revestida con 6% de grasa de ave y 3% de una composición líquida mejoradora de la palatabilidad constituida por: 97% de digestión de hígado de ave + 3% de una mezcla de aminoácidos expuesta en la Tabla 17 presentada anteriormente, que ilustra la lista III, y por último con 2% de un mejorador de la palatabilidad seco, con base de ave de la gama comercial C'SENS (SPF, Francia).

25 Como se demuestra en la siguiente Tabla 18, el consumo del alimento fue significativamente diferente entre la dieta control 8 o 9 y la dieta experimental 8 o 9, respectivamente, lo que da pruebas de una mayor palatabilidad para los gatos de las dietas experimentales que comprenden la mezcla de aminoácidos de la Tabla 17.

Tabla 18

Día de la prueba	Alimento A	Alimento B	Proporción de consumo		Significancia	Número de animales aprobados
			% de A	% de B		
Día 1	Dieta control 8	Dieta experimental 8	39	61	*	37
Día 2			32	68	***	38
Día 1	Dieta control 9	Dieta experimental 9	37	63	**	39
Día 2			40	60	*	39

REIVINDICACIONES

1. Utilización de una mezcla de aminoácidos libres que comprende por lo menos dos aminoácidos seleccionados de entre el grupo que consiste en:

5

Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I), o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II),

para preparar una composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos, con la excepción de una composición mejoradora de la palatabilidad de un producto para beber para gatos y una composición mejoradora de la palatabilidad de una bebida para gatos; comprendiendo dicha composición 1 a 70% en peso de dicha mezcla.

10

2. Utilización de una mezcla de aminoácidos libres que comprende por lo menos tres aminoácidos seleccionados de entre el grupo que consiste en:

15

Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III),

para preparar una composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos, con la excepción de una composición mejoradora de la palatabilidad de un producto para beber para gatos y una composición mejoradora de la palatabilidad de bebida para gatos; comprendiendo dicha composición 1 a 70% en peso de dicha mezcla.

20

3. Utilización según la reivindicación 1 o 2, en la que dichos aminoácidos seleccionados están presentes en una cantidad como se establece en la Tabla siguiente:

Aminoácido	Cantidad (% en peso de la composición mejoradora de la palatabilidad)
Ala	0,08 - 30
Glu	0,10 - 20
Pro	0,05 - 20
Leu	0,08 - 25
Asp	0,05 - 20
Tyr	0,05 - 10
Phe	0,05 - 10
Met	0,02 - 11
Gly	0,04 - 20
His	0,01 - 10
Arg	0,06 - 17

25

4. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que dicha mezcla incluye además uno o más aminoácidos libres adicionales seleccionados de entre el grupo que consiste en:

30

Thr, Lys, Cys, Trp, Ile, Ser, Val, Asn, Gln (Lista IV).

5. Procedimiento para preparar una composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos, con la excepción de una composición mejoradora de la palatabilidad de un producto para beber para gatos y una composición mejoradora de la palatabilidad de bebida para gatos, que comprende:

35

a) proporcionar los ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad;

b) en caso necesario, moler uno o más de dichos ingredientes;

40

c) proporcionar una mezcla de aminoácidos libres que comprende por lo menos dos aminoácidos seleccionados de entre el grupo que consiste en:

Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I), o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II);

45

d) mezclar 1 a 70% en peso de dicha mezcla con dichos ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad de la etapa a) y/o la etapa b) ; y

e) obtener dicha composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos.

50

6. Procedimiento según la reivindicación 5, en el que los ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad comprenden por lo menos un pirofosfato.

7. Procedimiento según la reivindicación 5 o 6, en el que los ingredientes de la composición mejoradora de la

palatabilidad comprenden por lo menos un polifosfato de metal alcalino.

8. Procedimiento para preparar una composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos, con la excepción de una composición mejoradora de la palatabilidad de un producto para beber para gatos y una composición mejoradora de la palatabilidad de bebida para gatos, que comprende:

- a) proporcionar los ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad;
- b) en caso necesario, moler uno o más de dichos ingredientes;
- c) proporcionar una mezcla de aminoácidos libres que comprende por lo menos tres aminoácidos seleccionados de entre el grupo que consiste en:

Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III);

- d) mezclar 1 a 70% en peso de dicha mezcla con dichos ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad de la etapa a) y/o la etapa b) ; y
- e) obtener dicha composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos.

9. Procedimiento según la reivindicación 8, en el que los ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad comprenden por lo menos un pirofosfato.

10. Procedimiento según la reivindicación 8 o 9, en el que los ingredientes de la composición mejoradora de la palatabilidad comprenden por lo menos un polifosfato de metal alcalino.

11. Composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos que se puede obtener mediante un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7 o 9 o 10.

12. Procedimiento para producir un alimento para gatos que presenta una palatabilidad mejorada, con la excepción de un producto para beber para gatos que presenta una palatabilidad mejorada y una bebida para gatos que presenta una palatabilidad mejorada comprendiendo dicho procedimiento:

- a) añadir a una preparación de alimento para gatos, una composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos según la reivindicación 11; y
- b) obtener un alimento para gatos que presenta una palatabilidad mejorada.

13. Alimento para gatos que presenta una palatabilidad mejorada, con la excepción de un producto para beber para gatos que presenta una palatabilidad mejorada y una bebida para gatos que presenta una palatabilidad mejorada, comprendiendo dicho alimento para gatos una composición mejoradora de la palatabilidad de alimento para gatos según la reivindicación 11.

14. Procedimiento para alimentar gatos que comprende por lo menos:

- a) proporcionar un alimento para gatos según la reivindicación 13; y
- b) alimentar con dicho alimento para gatos a los gatos.

15. Kit para mejorar la palatabilidad de un alimento para gatos que comprende, en uno o más recipientes en un único envase:

- a) una o más mezclas de aminoácidos libres que comprenden:
 - por lo menos dos aminoácidos seleccionados de entre el grupo que consiste en:

Ala, Glu, Pro, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista I), o
Met, Glu, Pro, Gly, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista II); o

- por lo menos tres aminoácidos seleccionados de entre el grupo que consiste en:

Ala, Met, Glu, Pro, His, Gly, Arg, Leu, Asp, Tyr, Phe (Lista III);

- b) y una o más composiciones mejoradoras de la palatabilidad de alimento para gatos según la reivindicación 11.