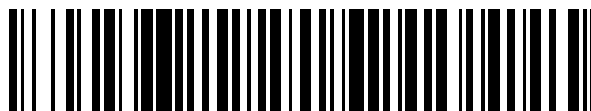


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 283**

51 Int. Cl.:

A23K 50/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2015 PCT/EP2015/075173**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.05.2016 WO16071209**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2015 E 15787207 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019 EP 3214945**

54 Título: **Alimentos secos agradables para gatos y procedimientos para la preparación de los mismos**

30 Prioridad:

03.11.2014 EP 14306758

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

30.07.2019

73 Titular/es:

**SPECIALITES PET FOOD (100.0%)
Z.A. du Gohélis
56250 Elven, FR**

72 Inventor/es:

**BLANVILLE-ONNO, MARINE;
LACOTTE, CAROLINE y
DE RATULD, AURÉLIE**

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 721 283 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

Alimentos secos agradables para gatos y procedimientos para la preparación de los mismos.

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

De manera más precisa, la presente invención se refiere a un alimento para gatos seco agradable, en el que dicho alimento se caracteriza tanto por una formulación de ingrediente específico como una composición nutricional específica.

10

La presente invención se refiere además a un procedimiento para preparar dicho alimento para gatos seco agradable.

Antecedentes de la invención

15

El mercado de alimento para mascotas a nivel mundial se extiende permanentemente debido a una población de mascotas que resulta más y más grande con el tiempo, especialmente en países desarrollados.

20

Enfrentando así una creciente demanda pública de alimentos para mascotas, la industria de alimentos para mascotas busca suministrar alimentos que presenten un alto valor nutricional y un alto grado de palatabilidad, con costes de producción competitivos.

25

Existe una amplia gama de alimentos para mascotas disponible en el mercado. Estos alimentos para mascotas se pueden clasificar en diferentes categorías dependiendo de su propósito de consumo: (a) dietas completas, (b) dietas complementarias, y (c) refrigerios, premios y juguetes comestibles. Las dietas completas se diseñan para ser alimentadas además de agua durante un periodo de tiempo extendidos como la fuente única de nutrientes; de este modo se espera que cumplan todos los requisitos energéticos y de nutrientes del animal. Las dietas complementarias no son suficientes solas para asegurar que todas las necesidades de nutrientes y energía se contemplan; de este modo se tienen que combinar con otras dietas. Los refrigerios, premios y juguetes comestibles son aperitivos o recompensas que se ofrecen de vez en cuando por el dueño de la mascota para el animal.

30

Con respecto de manera más específica a dietas completas, éstas a su vez se pueden clasificar en tres categorías principales dependiendo de su contenido de humedad, que es bajo, medio o alto:

35

- productos secos o que contienen baja humedad (que presentan menos de aproximadamente 14% de humedad): usualmente producen un sonido crujiente cuando se mastican por una mascota; generalmente son altamente nutritivos, pueden ser envasados de manera económica (por ejemplo, en bolsas o cajas), y son altamente convenientes para almacenar y utilizar; son relativamente estables al almacenamiento y resistentes al deterioro o contaminación por microbios u hongos;

40

- productos enlatados o húmedos o que contienen humedad alta (que presentan más de aproximadamente 50% de humedad): normalmente productos que presentan un alto contenido de carne, que por lo general son costosos de producir y envasar (principalmente en latas); no son estables en estante cuando se abren de manera que el alimento húmedo en exceso o sin utilizar se debe refrigerar para evitar el deterioro microbiano o por hongos; y

45

- productos semihúmedos o semisecos o secos blandos o húmedos blandos o que contienen humedad intermedia o media (que presentan desde aproximadamente 14 hasta aproximadamente 50% de humedad): usualmente son envasados en bolsas o cajas apropiadas; contienen agentes de estabilización y de este modo se pueden almacenar de la misma forma que los productos secos.

50

Los alimentos secos y semisecos para mascotas por lo general se prefieren por los fabricantes y dueños de mascotas del mismo modo porque son más convenientes para almacenar y utilizar. Sin embargo, muchos animales y particularmente gatos, son meticulosos para comer deseando un alto grado de palatabilidad.

55

De este modo existe una necesidad continua de nuevos productos alimenticios agradables para gatos, que proporcionen un sabor fuerte y que (i) se fabriquen más fácilmente y de coste eficaz por la industria de alimentos para mascotas y (ii) utilizables por los dueños de los gatos.

60

Existen muchos documentos relacionados con la palatabilidad de alimentos para gatos y los procedimientos para corregirla o aumentarla, como: los documentos US 2003/060503, US 2006/240169, US 2006/257522, WO 2006/074088, US 2009/104315, la patente US 6.475.512, los documentos 2004/096480, US 2004/022828 y US 2012/093986.

65

La presente invención en la presente memoria proporciona nuevas combinaciones de formulaciones de

ingredientes y composiciones nutricionales que se han seleccionado por su capacidad para proporcionar alimentos secos y agradables para gatos.

Sumario de la invención

5 En la presente memoria se proporciona un alimento para gatos seco agradable, en el que dicho alimento se caracteriza tanto por una formulación de ingrediente específico como una composición nutricional específica.

Además se proporciona un procedimiento para preparar dicho alimento para gatos seco agradable.

10 Además incluso se proporciona un procedimiento para alimentar gatos utilizando alimentos secos agradables para gatos de la presente invención.

Descripción de la invención

Definiciones

15 A menos que se establezca específicamente de otra forma, los porcentajes se expresan en la presente memoria en peso de una referencia del producto (en particular, un producto alimenticio para gatos seco).

20 En la presente divulgación se mencionan los intervalos en forma abreviada, para evitar extenderse y describir cada uno de los valores dentro del intervalo. Cualquier valor apropiado dentro del intervalo puede seleccionarse, donde sea apropiado, como el valor superior, el valor inferior o el término del intervalo. Por ejemplo, un intervalo de 0.1-1.0 representa los valores terminales de 0.1 y 1.0, así como 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 0.2-0.5, 0.2-0.8, 0.7-1.0, etc.

30 Como se utiliza a lo largo de la descripción, la forma singular de una palabra incluye la plural, y viceversa, a menos que el contexto claramente dicte lo contrario. Así, las referencias "un", "una", y "el/la" generalmente son inclusivas de los plurales de los respectivos términos. Por ejemplo, la referencia a "un procedimiento" o "un alimento" incluye una pluralidad de dichos "procedimiento" o "alimentos". De igual manera, las palabras "comprenden", "comprende", y "que comprende" han de interpretarse de manera inclusiva. De forma similar, los términos "incluyen", "que incluyen" y "o" deben interpretarse como inclusivos. Todos estos términos, sin embargo, deben considerarse que comprenden unas formas de realización exclusivas a las que puede hacerse referencia usando palabras como "consiste en".

35 Los procedimientos y las composiciones y otras formas de realización en la presente memoria ejemplificadas no están limitadas a las metodologías, protocolos y reactivos particulares que se describen en la presente memoria debido a que, como lo apreciará el experto en la materia, pueden variar.

40 A menos que se defina de otra forma, todos los términos técnicos y científicos, términos de la técnica y acrónimos utilizados en la presente memoria tienen los significados comúnmente entendidos por el experto en la materia en el(los) campo(s) de la invención, o en el(los) campo(s) en el(los) que se utiliza el término. Se describen en la presente memoria las composiciones, procedimientos, artículos de fabricación, u otros medios o materiales preferidos.

45 El término "aproximadamente" como se utiliza en la presente memoria cuando se refiere a un valor medible como una cantidad, una duración temporal y similares, está concebido para comprender variaciones de $\pm 5\%$, más preferentemente $\pm 2\%$, incluso más preferentemente $\pm 1\%$ del valor especificado, ya que dichas variaciones son apropiadas para reproducir los procedimientos y productos divulgados.

50 En el contexto de la presente invención, el término "gato adulto" significa gatos con excepción de gatitos, los gatitos son gatos con menos de 12 meses. En consecuencia, el término "gatos adultos" en la presente memoria se refiere a gatos que tienen por lo menos 12 meses, y preferentemente con más de 12 meses.

55 Como se utiliza en la presente memoria, el término "palatabilidad" o "efecto de palatabilidad" se refiere a toda la disposición de una mascota para comer un cierto alimento para mascotas. En cualquier momento que una mascota muestra una preferencia, por ejemplo, por uno de dos o más alimentos para mascotas, el alimento para mascotas preferido es más "agradable", y tiene "palatabilidad intensificada". Dicha preferencia puede surgir de cualquiera de los sentidos de la mascota, pero típicamente se refiere a *inter alia*, gusto, aroma, sabor, textura, olor y/o sensación en la boca.

60 Existen diferentes procedimientos para determinar un efecto de palatabilidad. Los ejemplos de dichos procedimientos implican exposición de las mascotas a alimentos para mascotas ya sea simultáneamente (por ejemplo, en comparaciones de libre elección, lado a lado por ejemplo, al medir el consumo relativo de por lo menos dos alimentos para mascotas diferentes) o secuencialmente (por ejemplo, utilizando metodologías de prueba en un solo tazón). Por los menos dos procedimientos diferentes se pueden utilizar para consolidar los

resultados de este modo obtenidos en el efecto de palatabilidad de un alimento para mascota determinado.

El término “alimento” o “dieta” como se usa en la presente memoria significa un producto o composición que es ingerido por un animal y que proporciona por lo menos un nutriente al animal. Más específicamente, un “alimento” en la presente memoria es un “alimento nutricionalmente equilibrado”.

Un alimento “nutricionalmente completo”, “nutricionalmente equilibrado” o “alimento completa y nutricionalmente equilibrado” o “dieta completa” es uno que contiene todos los nutrientes requeridos conocidos para el receptor o consumidor deseado del alimento, en cantidades apropiadas y porciones basadas, por ejemplo, en recomendaciones de autoridades reconocidas o competentes en el campo de la nutrición de animales de compañía. Dichos alimentos por lo tanto resultan aptos para servir como una única fuente de consumo alimenticio para mantener la vida o promover la producción, sin la adición de fuentes nutricionales complementarias.

El término “alimento para gatos” significa un producto pensado para consumo por parte de un gato.

Los alimentos para mascotas, tal como alimentos para gatos, por lo general se clasifican dependiendo de su contenido de humedad, que puede ser ya sea bajo o medio o alto. En particular, los productos secos tienen menos de aproximadamente 14% de humedad. Los alimentos secos para mascotas típicos son croquetas.

El término “croqueta” usado en la presente memoria se refiere a fragmentos o piezas en partículas formados ya sea por un procedimiento de granulado o extrusión. Las piezas pueden variar en tamaños y formas, dependiendo del procedimiento o del equipo. Por ejemplo, las croquetas pueden ser esféricas, cilíndricas, ovaladas o de formas similares.

“Intensificadores de palatabilidad” (PE), o “saborizantes”, o “sabores”, o “factores apetitivos”, y cualquier otro término similar significa cualquier material que intensifica la palatabilidad de un producto alimenticio para un animal. Un PE puede ser un solo material o una mezcla de materiales, y pueden ser materiales naturales, procesados o no procesados, sintéticos o en parte naturales y en parte sintéticos. Típicamente, un PE para alimento para animales es una composición comestible líquida o seca que proporciona un sabor, deje, olor, sensación en la boca, textura, y/o sensación organoléptica que es agradable para el animal objetivo.

Los “macronutrientes” se entiende en la presente memoria que significan proteína, carbohidratos, grasa y fibra. La proteína puede ser de origen animal o vegetal. Lo mismo se aplica para la grasa y macronutrientes de carbohidratos, que pueden estar presentes en forma vegetal y/o animal.

Como se utiliza en la presente memoria, el término “micronutrientes” pretende hacer referencia a sustancias que el metabolismo del animal necesita absorber, incluso aunque no suministren energía. Sirven, por ejemplo, para construir macromoléculas o como cofactores para reacciones enzimáticas esenciales. Los micronutrientes incluyen ácidos grasos, aminoácidos, macrominerales, microminerales, vitaminas y sustancias de tipo vitamina, para satisfacer los requisitos de nutrientes esenciales de animales, preferentemente gatos, incluso preferentemente gatos adultos.

El término “microminerales” o “elementos de traza minerales” significa en la presente memoria uno o más seleccionados de hierro, cinc, manganeso, selenio, yodo y cobre. “Microminerales” son diferentes de “macrominerales”, cuyo término se utiliza en la presente memoria para comprender cualquiera de entre calcio, fósforo, sodio, magnesio, cloruro, potasio, azufre y sus combinaciones.

El término “levadura” en la presente memoria comprende cualquier levadura, preferentemente inactiva, así como a subproductos de levadura que son compatibles con composiciones para consumo animal.

Como se utiliza en la presente memoria, el término “tejido de la carne” hace referencia a carne y subproductos de la carne incluyendo restos, huesos, piel, vísceras y músculo, que se pueden obtener directamente de un matadero, de este modo es fresco, crudo o congelado, pero no es seco, cocido o hervido.

“Recubrimiento”, como se usa en la presente memoria, se refiere a la deposición tópica de la composición de intensificación de la palatabilidad sobre la superficie de la composición alimenticia basal, como por aspersión, espolvoreado y similares. Una composición de intensificación de palatabilidad para uso como un material de revestimiento en la industria de alimentos para mascotas es normalmente una mezcla de uno o más intensificadores de palatabilidad y grasa.

“Inclusión” como se usa en la presente memoria, se refiere a la adición de un intensificador de palatabilidad internamente a una preparación de alimento para mascotas, al mezclarla con otros ingredientes de alimento para mascotas, antes de las etapas de procesamiento adicionales para obtener el producto final de alimento para mascotas (incluyendo tratamiento térmico y/o extrusión y/o esterilización, etc.).

Por el término “porción inicial”, se entiende en la presente memoria la porción de alimento para mascota

específicamente ajustado a una mascota determinada sobre la base de su consumo de alimento común y sus requisitos de energía diarios.

Descripción detallada de la invención

5 En el contexto de la presente invención se ha descubierto a través de una exhaustiva serie de estudios alimenticios en gatos domésticos adultos, sobre la base de las formulaciones con diferentes ingredientes (en naturaleza y/o cantidad) y sobre la base de composiciones con diferentes limitaciones nutricionales, que los gatos adultos muestran preferencias para formulaciones de ingredientes específicos junto con composiciones nutricionales específicas.

15 Los alimentos para gatos de acuerdo con la presente invención incluyen macronutrientes y micronutrientes que permiten tener alimentos para gatos nutricionalmente equilibrados, que pueden satisfacer todas las necesidades de nutrientes de un gato adulto. El equilibrio del alimento se determina según los estándares dietéticos conocidos en el campo veterinario, por ejemplo, siguiendo las recomendaciones del National Research Council (NRC), o las normas de la American Association of Feed Control Officials (AAFCO).

La presente invención se refiere a gatos, preferentemente gatos adultos.

20 En un primer aspecto, la presente invención se refiere a un producto para gatos seco agradable caracterizado por que presenta:

a) una formulación del ingrediente que comprende por lo menos, en % en peso del alimento para gatos seco:

- de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz;
- de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz;
- de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves;
- de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz;
- 30 - de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros;
- de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra;
- de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado;
- de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura;
- 35 - de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina;

y

b) una composición nutricional que comprende por lo menos, en % en peso del alimento seco para gato:

- 40 - de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad;
- de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína;
- de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa;
- de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas;
- de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales; y
- 45 - de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón.

Preferentemente, dicha formulación del ingrediente que se define en a) anterior comprende por lo menos, en % en peso del alimento para gatos seco:

- 50 - de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 4% de huevos deshidratados enteros; y/o
- de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5%, preferentemente de aproximadamente 1 a aproximadamente 5% de fuente de fibra; y/o
- 55 - de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5%, preferentemente de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 4% de material de pescado,

todos los otros intervalos de ingredientes son como se estableció anteriormente.

60 Por ejemplo, el alimento para gatos seco agradable de acuerdo con la presente invención presenta una formulación que comprende por lo menos uno de entre, en % en peso del alimento para gatos seco:

- de aproximadamente 12 a aproximadamente 21% de arroz;
- de aproximadamente 6 a aproximadamente 21% de gluten de maíz;
- 65 - de aproximadamente 9 a aproximadamente 26% de subproductos de harina de aves;
- de aproximadamente 4 a aproximadamente 21% de maíz;

- de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 3% de huevos deshidratados enteros;
- de aproximadamente 1 a aproximadamente 4% de fuente de fibra;
- de aproximadamente 1 a aproximadamente 4% de material de pescado;
- de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de levadura; y
- 5 - de aproximadamente 0.4 a aproximadamente 4% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina.

Incluso, por ejemplo, el alimento para gatos seco agradable de acuerdo con la presente invención presenta una composición nutricional que comprende por lo menos uno de entre, en % en peso del alimento para gatos seco:

- 10 - de aproximadamente 4 a aproximadamente 8% de humedad;
- de aproximadamente 33 a aproximadamente 40% de proteína;
- de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 16% de grasa;
- de aproximadamente 5 a aproximadamente 9% de cenizas;
- de aproximadamente 6 a aproximadamente 10.5% de fibras totales; y
- 15 - de aproximadamente 21.5 a aproximadamente 30% de almidón.

Con respecto a la formulación del ingrediente:

- 20 (i) Arroz es un grano de cereal que se puede utilizar como una fuente de carbohidratos. Las formas de arroz se pueden seleccionar de entre arroz entero, arroz partido, sémola de arroz, harina de arroz, y similares, y cualquiera de sus combinaciones. Los tipos de arroz se pueden seleccionar de entre Indica, Japonica, y sus combinaciones. El arroz puede ser arroz salvaje, arroz integral, arroz cervicero, y similares y cualquiera de sus combinaciones.
- 25 (ii) Maíz es un grano de cereal que se puede utilizar como una fuente de carbohidratos. Las formas del maíz se pueden seleccionar de entre maíz entero, maíz quebrado, harina de maíz molida, harina de maíz, sémola de maíz, copos de maíz y similares y cualquiera de sus combinaciones.
- 30 (iii) Gluten de maíz o harina de gluten de maíz es un subproducto de la fabricación de almidón de maíz (y algunas veces etanol). El gluten de maíz es una fuente de proteína vegetal, con un nivel de proteína estándar de por lo menos aproximadamente 58%.
- 35 (iv) Los subproductos de harina de aves (o harina del subproducto de aves) son las partes molidas, elaboradas y limpias de dichos restos de aves de corral sacrificadas tal como cuellos, cabezas, patas, huevos no desarrollados, mollejas, e intestinos (siempre que su contenido se elimine), excluyendo plumajes (excepto en dichas cantidades que puedan ocurrir inevitablemente en buenas prácticas de procesamiento). La harina de subproducto de aves contiene de aproximadamente 58% a aproximadamente 75% de proteína.
- 40 (v) Los huevos deshidratados enteros son una excelente fuente de proteína de origen animal. La proteína de huevo se ha utilizado como la proteína de referencia con la cual se han comparado otras proteínas para humanos durante muchos años. Los huevos deshidratados enteros contienen por lo menos aproximadamente 40% de proteína.
- 45 (vi) La fuente de fibra o fibra dietética se refiere a ingredientes alimenticios que corresponden a los componentes de una planta que son resistentes a la digestión por las enzimas digestivas de animales. La fibra puede ser soluble o insoluble. La fibra soluble es resistente a la digestión y absorción en el intestino delgado, pero sufre de fermentación completa o parcial en el intestino grueso. Las fuentes de fibra soluble para su utilización en las dietas descritas en la presente memoria incluyen, pero no se limitan a, pulpa de remolacha, goma guar, raíz de achicoria, psilio, pectina, harina de algarroba, mora azul, arándano, calabacín, manzanas, avenas, judías, cítricos, cebada y guisantes. Las fibras insolubles son fibras que no se disuelven en agua y tienden a incrementar la velocidad a la cual el alimento pasa a través del tracto digestivo. Las fuentes de fibra insoluble incluyen, pero no se limitan a, celulosa, trigo avena, salvado de maíz, semillas de linaza, uvas, apio, judías verdes, coliflor, pieles de patata, pieles de frutas, pieles de verduras, cáscaras de cacahuate y fibra de soja.
- 50 (vii) El material de pescado comprende harina de pescado, aceite de pescado y similares y sus combinaciones. La harina de pescado se obtiene al cocinar, prensar y moler pescado crudo fresco o restos de pescado. La harina de pescado es una fuente excelente de proteína altamente digerible, ácidos grasos omega-3 de cadena larga (tal como EPA y DHA). El aceite de pescado se extrae de materiales de pesca para producir la harina de pescado. El aceite de pescado es una excelente fuente de energía, vitamina A, vitamina D, y ácidos grasos omega-3. Los ejemplos típicos de aceite de pescado son aceite de atún, aceite de sardina, aceite de salmón, aceite de anchoas, y similares y sus combinaciones.
- 55 (viii) Las levaduras son bien conocidas en la técnica por ser ricas en proteínas. Las levaduras incluyen, sin
- 60
- 65

limitación, levadura de cerveza, levadura de panadero, levadura de tórula, levadura de melaza y similares. Los subproductos de levadura (que son comprendidos asimismo en la presente memoria por el término "levadura", como se mencionó en las definiciones anteriores) incluyen, pero sin limitación, extractos de levadura, hidrolizados de levadura, levaduras de crema, etc.

- 5
- (ix) Las vitaminas se incluyen asimismo en las dietas de acuerdo con la presente invención en cantidades específicas, para evitar la deficiencia y para mantener la salud de los animales. Los ejemplos de vitaminas incluyen, sin limitación, vitamina A, vitamina B1 (o tiamina), vitamina B2 (o riboflavina), vitamina B6 (o piridoxina), vitamina B12 (o cobalamina), vitamina B3 (o niacina), vitamina B5 (o ácido pantoténico), vitamina B9 (o ácido fólico), vitamina C (ácido L ascórbico), vitamina D, vitamina E, vitamina H (biotina), vitamina K, vitamina B4 (o cloruro de colina), y sus combinaciones.
- 10
- (x) Como se definió anteriormente, los microminerales son uno o más seleccionados de entre hierro, cinc, manganeso, selenio, yodo y cobre.
- 15
- (xi) Taurina es un compuesto derivado de aminoácidos de azufre y se requiere para una reproducción saludable, una visión saludable y la audición. La taurina es bien conocida y comúnmente utilizada en la industria de alimentos para mascotas, especialmente en la elaboración de alimentos para gatos.

20 Con respecto a la composición nutricional:

- (i) La humedad se refiere al contenido de agua de un producto determinado, en particular en la presente memoria del alimento para gatos seco de acuerdo con la presente invención. El agua es conocida como el nutriente más importante para la vida y ejerce como una parte en todas las funciones fisiológicas principales.
- 25
- (ii) La proteína es cualquier grupo de macromoléculas orgánicas complejas que contienen carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, y por lo general azufre y se componen de una o más cadenas de aminoácidos. Las proteínas son componentes fundamentales de todas las células vivas e incluyen muchas sustancias, que son necesarias para el funcionamiento apropiado de un organismo vivo. Son esenciales en la dieta de animales para el crecimiento y reparación de tejido y se pueden obtener de fuentes animales y/o vegetales.
- 30
- (iii) La grasa o lípido es un grupo de compuestos orgánicos, incluyendo grasas, aceites, ceras, esteroides y triglicéridos, que son insolubles en agua pero solubles en solventes orgánicos no polares. La grasa, junto con los carbohidratos y las proteínas, constituyen el material estructural principal de las células vivas. La grasa en alimento es una fuente principal de energía. La grasa se puede obtener de fuentes animales y/o vegetales.
- 35
- (iv) La ceniza o las cenizas se refieren a cualquier material inorgánico en alimento, tal como minerales, que corresponden al residuo que permanece después de quemarse, esta quema retira agua y el material orgánico tal como proteína, grasa, almidón y fibras.
- 40
- (v) La fibra total o fibra dietética total incluye fibras solubles e insolubles como se describió anteriormente.
- 45
- (vi) El almidón es un carbohidrato digerible con nutriente naturalmente abundante, compuesto por miles de moléculas de glucosa enlazadas juntas por simples enlaces químicos. El almidón es una fuente de energía y se encuentra principalmente en las semillas, frutas, tubérculos, raíces, y médulas del tallo de las plantas, particularmente en maíz, patatas, trigo, cebada y arroz.
- 50

En particular, el alimento para gatos seco agradable de acuerdo con la presente invención presenta una formulación que comprende además por lo menos uno de los siguientes ingredientes típicos: tejido de la carne, subproductos de harina de cerdo (o harina del subproducto de cerdo), trigo, gluten de trigo, concentrado de proteína de guisante, grasa animal, harina de soja, intensificadores de palatabilidad, ácido fosfórico, minerales, aminoácidos, antioxidantes, y similares.

55

Con respecto a estos ingredientes adicionales que pueden estar comprendidos en la formulación de alimento para gatos:

- 60
- (i) El tejido de carne puede ser carne y/o subproductos de la carne como se definió anteriormente.
- (ii) Los subproductos de harina de cerdo (o harina del subproducto del cerdo) corresponde a la harina para chicharrón de cerdo, que es una harina con alto contenido de proteína que se obtiene como un subproducto de la elaboración o extracción del cerdo. Los subproductos de harina de cerdo contienen por lo menos 55% de proteína.
- 65

- 5 (iii) El trigo es un grano de cereal que se puede utilizar como una fuente de nutrientes (por ejemplo, proteínas, almidón, minerales y vitaminas). Las formas de trigo se pueden seleccionar de entre trigo entero, trigo quebrado, harina de trigo molido, harina de trigo, sémola de trigo, copos de trigo y similares y cualquiera de sus combinaciones. Cuando el trigo está presente en dicha formulación del ingrediente, entonces dicho alimento para gatos seco comprende preferentemente menos de aproximadamente 10% de trigo en peso. Incluso preferentemente, dicho alimento para gatos seco comprende menos de aproximadamente 8% de trigo en peso.
- 10 (iv) El gluten de trigo es la parte de la proteína de trigo y es una fuente de proteína vegetal, con un nivel de proteína estándar de por lo menos aproximadamente 58%.
- 15 (v) Los concentrados de proteína de guisante se elaboran al separar la fracción de proteína de las semillas de guisante de las fracciones de fibra y almidón. Se conocen varios procesos, que producen productos que contienen por lo menos aproximadamente 50% de proteína.
- 20 (vi) Las grasas animales son grasas de origen animal, excluyendo el origen marino. Las grasas animales típicas son sebo, manteca, grasa de aves de corral y similares, así como subproductos de los mismos. Son comprendidas asimismo en la presente memoria las grasas que son derivadas de fuentes animales, o que se producen por animales a excepción de los aceites de origen marino.
- 25 (vii) La harina de soja se obtiene al moler los granos de soja. Es una fuente de proteínas vegetales, con un nivel de proteína estándar de por lo menos aproximadamente 40%de proteína.
- 30 (viii) Los ejemplos de intensificadores de palatabilidad son, sin limitación, producto de digestión animal que resulta de hidrólisis química y/o enzimática de tejido de animal limpio y no descompuesto; productos de reacción de Maillard que resultan de las mezclas de diferentes ingredientes que reaccionan juntos durante un proceso caliente; minerales tal como sales de fosfato; grasas o lípidos; y similares.
- 35 (ix) El ácido fosfórico es un ácido comestible que se puede utilizar en alimento para mascotas para diferentes fines tal como agente antimicrobiano, agente acidificante, y similares.
- (x) Los macrominerales son como se definió anteriormente.
- 40 (xi) Los aminoácidos se seleccionan preferentemente de entre arginina, metionina, lisina, y sus combinaciones.
- 45 (xii) Los antioxidantes son conservantes grasos de orígenes naturales o sintéticos, tal como por ejemplo, tocoferoles, extractos de romero, BHA, BHT, propil galato, octil galato, y similares.
- 50 Los intensificadores de palatabilidad se utilizan convencionalmente ya sea por inclusión o por recubrimiento o ambos.
- 55 Por ejemplo, los intensificadores de palatabilidad se pueden incorporar o incluir en la preparación de alimentos para mascotas de acuerdo con el siguiente procedimiento. El(los) intensificador(es) de palatabilidad se pone(n) en contacto con los ingredientes crudos de la preparación de alimento para mascotas antes de cocinar. En este caso, el(los) intensificador(es) de palatabilidad se combina(n) con proteínas, fibra, carbohidratos y/o almidón, etc., de la preparación de alimento basal y se cocina con esos materiales en la estufa-extrusor.
- 60 En una forma de realización preferida, el alimento para gatos seco agradable de acuerdo con la presente invención se reviste con una composición de intensificación de palatabilidad.
- 65 Por ejemplo, se puede mencionar un procedimiento para recubrir alimentos secos para mascotas como croquetas. Las croquetas de alimento para mascotas basales no recubiertas y no extrusionadas pueden colocarse en un contenedor como un cubo o un tambor de recubrimiento para mezcla. Una grasa, como grasa de cerdo o grasa de aves de corral, se calienta y después se rocía sobre el alimento para mascotas de manera que se obtenga un recubrimiento de las croquetas. El recubrimiento no necesita ser una capa continua, pero preferentemente es uniforme. Después de la grasa, uno o más intensificadores de palatabilidad se pueden aplicar ya sea como líquido(s) o polvo(s) seco(s), mientras mezcla el producto. Un intensificador de palatabilidad líquido normalmente se rocía mientras un intensificador de palatabilidad seco normalmente se espolvorea. Alternativamente, los intensificadores de palatabilidad se pueden mezclar con la grasa y aplicarse al mismo tiempo. Incluso alternativamente, los intensificadores de palatabilidad se recubren antes de la deposición de la grasa.
- Para fines de claridad, la mezcla de uno o más intensificadores de palatabilidad y grasa en la presente memoria se menciona como una "composición de intensificación de palatabilidad". En particular, esta composición de intensificación de palatabilidad, que combina grasa y uno o más intensificadores de palatabilidad, puede contener

la totalidad o únicamente parte de la cantidad total de grasa en el alimento para gatos seco y/o la totalidad o únicamente parte de la cantidad total de los intensificadores de palatabilidad en el alimento para gatos seco.

5 En otro aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento para preparar un alimento para gatos seco agradable como se describió anteriormente, en el que dicho procedimiento comprende por lo menos las etapas de:

- 10 a) mezclar por lo menos los siguientes ingredientes: arroz, gluten de maíz, subproductos de harina de aves, maíz, huevos enteros secos, fuente de fibra, material de pescado, levadura, vitaminas y/o microminerales y/o taurina;
- b) extrudir la mezcla así obtenida; y
- 15 c) secar el material extrudido obtenido en la etapa b), obteniendo así dicho alimento para gatos seco agradable.

20 Preferentemente, este procedimiento para preparar un alimento para gatos seco agradable comprende además una etapa d) de revestir el alimento para gatos seco obtenido en la etapa c), con una composición de intensificación de la palatabilidad, como se describió anteriormente.

Típicamente, los alimentos secos para mascotas tal como croquetas pueden prepararse por medio de diferentes procedimientos comunes. Uno de estos procedimientos, que se utiliza ampliamente, es un procedimiento de estufa-extrusor. En el procedimiento de estufa-extrusor, primero se mezclan juntos los ingredientes para formar una mezcla. Esta mezcla se transfiere a un acondicionador en el que se humedece suficientemente para resultar extrusionable. La mezcla entonces se introduce en una estufa-extrusor, en la que se cocina a unas temperatura y presión elevadas y después se expulsa del aparato a través de una matriz. Esta matriz forma el producto de extrusor en una forma específica. Las piezas individuales de alimento se crean cortando periódicamente el extremo de la corriente extrudida de producto. Las piezas individuales entonces se secan en una secadora de aire caliente. Generalmente, el producto se seca hasta que contiene menos de 14% de humedad, y preferentemente de aproximadamente 3 a 10% de humedad. Las partículas o piezas secas entonces se transfieren por transportadores a granel a un tambor de revestimiento y se rocían con grasa. Otros líquidos tal como intensificadores de palatabilidad líquidos, y polvos tal como intensificadores de palatabilidad secos se pueden aplicar asimismo a las piezas como material de recubrimiento. Es decir, las piezas se pueden recubrir globalmente mediante una composición de intensificación de palatabilidad que comprende grasa y uno o más intensificadores de palatabilidad, en las que dicha grasa y dichos uno o más intensificadores de palatabilidad se pueden aplicar de manera simultánea o secuencial o en intervalos de tiempo.

40 Incluso en otro aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento para alimentar un gato, que comprende:

- a) alimentar a dicho gato con un alimento para gatos seco agradable como se describió anteriormente.

45 Los alimentos agradables para gatos descritos anteriormente proporcionan ventajas importantes sobre la técnica anterior. Los efectos de la presente invención se pueden medir por las pruebas tal como prueba de un solo tazón (también denominada "prueba monádica") o "prueba de dos tazones" (asimismo denominada "prueba versus"). Por supuesto, el experto en la materia puede utilizar cualquier otra prueba apropiada diferente a las descritas en la presente memoria para determinar la preferencia o aceptabilidad. Dichas pruebas alternativas son bien conocidas en la técnica.

50 A- Principio de la prueba de alimentación monádica

En una "prueba monádica" o "prueba de alimentación monádica" o "prueba de un solo tazón", solo un alimento para mascota se proporciona a las mascotas en un tiempo determinado, dando así acceso a la aceptabilidad de este alimento para mascota específico por la mascota. Cuando se presentan varios alimentos para mascota secuencialmente utilizando una prueba monádica, la preferencia por un alimento para mascota en comparación con otro se puede establecer al comparar los datos recogidos secuencialmente. Las pruebas se pueden realizar en un panel de 40 gatos, dependiendo de los objetivos de las pruebas.

60 Una "prueba de alimentación monádica" es una prueba de alimentación monádica convencional o una prueba de alimentación monádica ajustada con el fin de aumentar al máximo la fiabilidad y sensibilidad. Dicha prueba de alimentación monádica ajustada puede ser una prueba de alimentación monádica, en la que, por ejemplo:

- el tamaño de la comida se ajusta a necesidades individuales de una mascota (conduciendo a la noción de "porción inicial" como se definió anteriormente); y/o
- los datos sobre más de una comida se recogen y se procesan; y/o

- las clases de alimento se contrarrestan entre las comidas cuando se prueba más de un alimento.

Procedimiento de operación de la prueba para evaluar un alimento para mascota:

- 5
- una cantidad apropiada de alimento se pesa para cada mascota y se coloca en un tazón para alimento. La cantidad ofrecida permite que se cumplan los requisitos diarios de energía de la mascota y se ajuste para cada mascota.
- 10
- el tazón se presenta a la mascota en un sistema de alimentación que comprende todo el equipo necesario para recoger, automáticamente o no, y preferentemente registrar los datos relevantes.
 - cada mascota tiene libre acceso a su alimento distribuido respectivo.
- 15
- para un alimento para mascota, la comida puede durar de 8 minutos a 24 horas, dependiendo de los protocolos, y se puede repetir durante varios días y/o varias veces por día.
 - únicamente un alimento para mascota está disponible para la mascota por comida.

20 Parámetros estudiados: cantidades de alimento para mascota consumido.

Análisis estadístico

25 Se realiza un análisis estadístico, preferentemente un análisis paramétrico, incluso preferentemente un análisis de varianza con efectos mixtos si los datos son cuantitativos y una regresión logística con efectos mixtos si los datos son cualitativos. Normalmente, una prueba T de student para datos cuantitativos o una χ^2 para datos cualitativos se realiza a partir de estos modelos para estudiar las diferencias de cada criterio para un alimento para mascota.

30 Los niveles de importancia típicos para pruebas estadísticas se indican a continuación:

| | | |
|--------|-----------------------------|--------------------|
| NS | no significativo | ($p > 0.05$) |
| * | significativo | ($p \leq 0.05$) |
| ** | altamente significativo | ($p \leq 0.01$) |
| 35 *** | muy altamente significativo | ($p \leq 0.001$) |

B- Principio de la prueba de dos tazones

40 Una “prueba de dos tazones” o “prueba de dos bandejas” o “prueba versus” permite determinar la preferencia de las mascotas por un alimento para mascotas en comparación simultáneamente con otro. Una “prueba versus” se basa en el postulado por el que a mayor cantidad de alimento consumida, más agradable resulta. Las pruebas se pueden realizar en un panel de 40 gatos, dependiendo de los objetivos de las pruebas.

Procedimiento de operación de la prueba:

- 45
- unas cantidades idénticas del alimento A y del alimento B se pesaron y se colocaron en tazones idénticos. La cantidad presente en cada porción permite el cumplimiento de los requerimientos diarios de las mascotas.
- 50
- distribución de los tazones: los tazones se presentaron al mismo tiempo a cada gato en una caja suelta individual y se cambiaron sus posiciones para cada comida para evitar una elección guiada por destreza manual.
 - duración de la prueba: de aproximadamente 8 minutos a aproximadamente 24 horas (si se consume completamente uno de los dos tazones antes del final de la prueba, se retiran los dos tazones y se detiene la prueba).
- 55
- parámetros medidos: primer alimento consumido (“atractivo inicial”) y cantidad de cada alimento consumido al final de la prueba;
- 60
- parámetros calculados: relación de consumo individual en porcentaje (CR)

$$CR_A = \text{consumo de A (g)} \times 100 / (\text{consumo de A+B (g)})$$

$$CR_B = \text{consumo de B (g)} \times 100 / (\text{consumo de A+B (g)})$$

65 \Rightarrow Relación de consumo medio (ACR) = media de todas las relaciones individuales (se le otorga una importancia

igual a cada animal, sin importar su tamaño y su consumo correspondiente).

Si los animales presentan un consumo superior o inferior comparado con los valores predeterminados (que son función de, por ejemplo, el peso y/o metabolismo del animal), no se consideran en el tratamiento estadístico.

Análisis estadístico

Se utiliza un análisis estadístico para determinar si existe una diferencia significativa entre las 2 relaciones. Se realiza una prueba t de Student con 3 umbrales de error, es decir, 5%, 1% y 0.1%.

Los niveles de significancia se anotan de la siguiente manera:

- NS no significativo (p > 0.05)
- * significativo (p ≤ 0.05)
- ** altamente significativo (p ≤ 0.01)
- *** muy altamente significativo (p ≤ 0.001)

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

Ejemplos

Ejemplo 1

Pruebas con 3 dietas de alimento para gato caracterizadas por una formulación del ingrediente específico y por una composición nutricional específica, ambas de acuerdo con la invención

En este ejemplo, tres composiciones de alimento nutricionalmente equilibradas en forma de croquetas, adecuadas para consumo por gatos, y obtenidas después del proceso de extrusión, se prepararon. Esos 3 alimentos para gatos se formularon con el fin de cumplir las recomendaciones de nutrientes de AAFCO.

También se formularon en una forma para presentar una formulación del ingrediente específico que comprende algunos ingredientes específicos, cada uno presente en un nivel específico, y una composición nutricional específica.

Como se muestra en la tabla 1 a continuación, las dietas A, B, y C se formularon con el fin de presentar de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz, de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz, de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves, de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura, de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina.

Además, todas las dietas se caracterizaron por una composición nutricional específica que comprende por lo menos, en % en peso de la dieta, de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad, de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína, de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales y de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón.

Tabla 1 - Formulación de dietas para gato A, B, y C

| Composiciones del ingrediente y análisis de nutrientes de 3 fórmulas de croquetas | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Dieta para gato A | Dieta para gato B | Dieta para gato C |
| tejido de carne | 21.076 | | |
| arroz | 17.061 | 19.874 | 16.737 |
| gluten de maíz | 16.560 | 19.289 | 7.246 |
| subproductos de harina de aves | 15.957 | 24.258 | 16.830 |
| subproductos de harina de cerdo | | | 15.895 |
| maíz | 4.316 | 5.027 | 19.355 |
| trigo | 5.018 | 5.845 | |
| grasa animal | 5.319 | 7.704 | 5.000 |
| huevos enteros secos | 2.108 | 2.455 | 1.683 |
| fuentes de fibra | 2.007 | 2.338 | 3.740 |

| Composiciones del ingrediente y análisis de nutrientes de 3 fórmulas de croquetas | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Dieta para gato A | Dieta para gato B | Dieta para gato C |
| Composición del ingrediente | | | |
| concentrado de proteína de guisante | 1.907 | 2.221 | |
| material de pescado | 1.204 | 1.751 | 3.273 |
| intensificador de palatabilidad | 1.505 | 1.750 | 1.500 |
| levadura | 1.204 | 1.403 | 4.208 |
| ácido fosfórico | | | 0.468 |
| macrominerales | 1.546 | 2.805 | 0.467 |
| antioxidantes | 0.003 | 0.003 | 0.02 |
| Arg y/o Met y/o Lys ¹ | 0.703 | 0.357 | 0.002 |
| premezcla para gatos ² | 2.506 | 2.920 | 3.578 |
| Análisis de nutrientes | | | |
| Humedad (%) | 6.21 | 6.90 | 6.02 |
| Proteínas (%) | 37.92 | 34.92 | 36.93 |
| Grasa (%) | 14.4 | 14.99 | 10.94 |
| Cenizas (%) | 8.02 | 7.20 | 8.21 |
| Fibras totales (%) | 6.65 | 8.80 | 9.59 |
| Almidón (%) | 22.97 | 23.80 | 23.00 |

¹Arg: arginina; Met: metionina; Lys: lisina
² premezcla para gatos: vitaminas, microminerales y taurina

Las pruebas de palatabilidad se realizaron de este modo para comparar las 3 dietas para gatos A, B, y C, de la siguiente forma.

- 5 a) Una prueba de alimentación monádica se realizó con dietas para gatos A y C.

Como se muestra en la tabla 2 a continuación, los consumos medios por alimento no fueron significativamente diferentes entre la dieta para gatos A y la dieta para gatos C.

10 **Tabla 2 - Pruebas de alimentación monádica - resultados para dietas para gatos A y C**

| | Consumo medio de alimento seco para gatos (%/porción inicial) | Consumo medio de alimento seco para gatos por alimento (g) | Significancia Estadística | Grupos después de la comparación de pares (modelo mixto) |
|-------------------|---|--|---------------------------|--|
| Dieta para gato A | 80.0 | 26.2 | NS | A |
| Dieta para gato C | 80.2 | 26.1 | | A |

- b) Las pruebas versus se realizaron para comparar las 3 dietas para gatos A, B, y C.

- 15 Como se muestra en la tabla 3 que se presenta a continuación, los consumos no fueron significativamente diferentes entre la dieta para gato A y dieta para gato B y entre la dieta para gato A y la dieta para gato C.

Tabla 3 - Pruebas versus - resultados para las dietas para gatos A contra B y dietas para gatos A contra C

| | Día 1 | | | Día 2 | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------|---|--|---------------------------|
| | consumo medio de alimento para gatos seco A (%) | consumo medio del alimento para gatos seco comparado con A (%) | significancia estadística | consumo medio de alimento para gatos seco A (%) | consumo medio del alimento para gatos seco comparado con A (%) | significancia estadística |
| Dietas para gatos A contra B | 56 | 44 | NS | 57 | 43 | NS |
| Dietas para gatos A contra C | 46 | 54 | NS | 53 | 47 | NS |

- 20 Esto demuestra que, incluso si las 3 fórmulas de las dietas no son estrictamente idénticas, una palatabilidad similar se puede obtener al combinar una formulación del ingrediente específico y una composición nutricional específica, de acuerdo con la invención.

Ejemplo 2

Pruebas con 2 dietas de alimento para gatos caracterizadas por formulaciones de ingredientes diferentes y por composiciones nutricionales diferentes: una dieta está de acuerdo con la invención y la otra dieta no está de acuerdo con la invención

En este ejemplo, dos composiciones de alimento nutricionalmente equilibradas en forma de croquetas, adecuadas para consumo por gatos, y obtenidas después del proceso de extrusión, se prepararon. Esos 2 alimentos para gatos se formularon con el fin de cumplir las recomendaciones de nutrientes de AAFCO.

Se formularon asimismo de una manera para presentar una formulación del ingrediente específico que comprende algunos ingredientes específicos, cada uno presente en un nivel específico, y una composición nutricional específica.

Como se muestra en la tabla 4 a continuación, por un lado la dieta A se formuló para presentar aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz, de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz, de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves, de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura, de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina.

Además, la dieta A se caracterizó por una composición nutricional que comprende por lo menos, en % en peso de la dieta, de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad, de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína, de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales y de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón.

Por otro lado, la dieta D se formuló para presentar tanto una formulación del ingrediente como una composición nutricional que son diferentes de las descritas anteriormente.

Tabla 4 - Formulaciones de dietas para gatos A y D

| Composiciones del ingrediente y análisis de nutrientes de 2 fórmulas de croquetas | | |
|---|-------------------|-------------------|
| | Dieta para gato A | Dieta para gato D |
| Composición del ingrediente | | |
| tejido de carne | 21.076 | |
| arroz | 17.061 | 20.500 |
| gluten de maíz | 16.560 | 10.500 |
| subproductos de harina de aves | 15.957 | 22.000 |
| subproductos de harina de cerdo | | 6.000 |
| maíz | 4.316 | 10.500 |
| trigo | 5.018 | 5.000 |
| grasa animal | 5.319 | 6.000 |
| huevos enteros secos | 2.108 | 0.572 |
| fuentes de fibra | 2.007 | 6.500 |
| concentrado de proteína de guisante | 1.907 | |
| material de pescado | 1.204 | 1.500 |
| aceite de soja | | 1.500 |
| intensificador de palatabilidad | 1.505 | 5.000 |
| levadura | 1.204 | 2.000 |
| macrominerales | 1.546 | 1.225 |
| colorante | | 0.500 |
| antioxidantes | 0.003 | 0.003 |
| Arg y/o Met y/o Lys ¹ | 0.703 | 0.200 |
| premezcla para gatos ² | 2.506 | 0.500 |
| Análisis de nutrientes | | |
| Humedad (%) | 6.21 | 4.22 |
| Proteínas (%) | 37.92 | 31.22 |
| Grasa (%) | 14.44 | 12.65 |
| Cenizas (%) | 8.02 | 6.93 |
| Fibras totales (%) | 6.65 | 6.39 |
| Almidón (%) | 22.97 | 32.31 |

¹Arg: arginina; Met: metionina; Lys: lisina

²premezcla para gatos: vitaminas, microminerales y taurina

Las pruebas de palatabilidad se realizaron para comparar las dietas para gatos A y D, de la siguiente forma.

a) Una prueba de alimentación monádica se realizó con las dietas A y D.

Como se muestra en la tabla 5 a continuación, los consumos medios por alimento fueron significativamente diferentes entre la dieta para gatos A y la dieta para gatos D.

Tabla 5 - Pruebas de alimentación monádica - resultados para dietas para gatos A y D

| | consumo medio de alimento para gatos seco (%/porción inicial) | consumo medio de alimento para gatos seco por alimento (g) | significancia Estadística | grupos después de la comparación de pares (modelo mixto) |
|--------------------|---|--|---------------------------|--|
| Dieta para gatos A | 80.0 | 26.2 | *** | A |
| Dieta para gatos D | 69.4 | 22.6 | | B |

b) Las pruebas versus se realizaron para comparar las dietas para gatos A y D.

Como se muestra en la tabla 6 a continuación, los consumos fueron significativamente diferentes entre la dieta para gatos A y la dieta para gatos D.

Tabla 6 - Pruebas versus - resultados para dietas para gatos A contra D

| | Día 1 | | | Día 2 | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------|---|--|---------------------------|
| | consumo medio de alimento para gatos seco A (%) | consumo medio del alimento para gatos seco comparado con A (%) | significancia estadística | consumo medio de alimento para gatos seco A (%) | consumo medio del alimento para gatos seco comparado con A (%) | significancia estadística |
| Dietas para gatos A contra D | 54 | 46 | NS | 64 | 36 | * |

Esas 2 pruebas demostraron que la dieta para gatos D que presenta una formulación del ingrediente y una composición nutricional diferente de las especificadas en la presente invención es menos agradable que la dieta para gatos A que está de acuerdo con la invención.

Ejemplo 3

Pruebas con 3 dietas de alimento para gatos caracterizadas por formulaciones del ingrediente de acuerdo con la invención o no, y por composiciones nutricionales de acuerdo con la invención

En este ejemplo, tres composiciones de alimento nutricionalmente equilibradas en forma de croquetas, adecuadas para consumo por gatos, y obtenidas después del proceso de extrusión, se prepararon. Esos 3 alimentos para gatos se formularon para cumplir las recomendaciones de nutrientes de AAFCO.

Se formularon asimismo de una manera para presentar una formulación del ingrediente específico que comprende algunos ingredientes específicos, cada uno presente en un nivel específico, y una composición nutricional específica.

Como se muestra en la tabla 7 a continuación, las dietas A y C se formularon para presentar de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz, de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz, de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves, de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura, de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina.

La dieta E se formuló para presentar una formulación del ingrediente diferentes de las dietas A y C, de este modo no está de acuerdo con la invención.

Las dietas A, C y E se caracterizaron en su totalidad por una composición nutricional de acuerdo con la invención, comprendiendo por lo tanto por lo menos, en % en peso de la dieta, de aproximadamente 3 a

aproximadamente 8.5% de humedad, de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína, de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales y de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón.

5

Tabla 7 - formulaciones de dietas para gatos A, C Y E

| Composiciones del ingrediente y análisis de nutrientes de 3 fórmulas de croquetas | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| | Dieta para gatos A | Dieta para gatos C | Dieta para gatos E |
| Composición del ingrediente | | | |
| tejido de carne | 21.076 | | 17.000 |
| arroz | 17.061 | 16.737 | |
| gluten de maíz | 16.560 | 7.246 | 14.780 |
| subproductos de harina de aves | 15.957 | 16.830 | 16.900 |
| subproductos de harina de cerdo | | 15.895 | |
| maíz | 4.316 | 19.355 | 19.200 |
| trigo | 5.018 | 0.000 | 17.000 |
| gluten de trigo | | | 1.500 |
| grasa animal | 5.319 | 5.000 | 5.000 |
| huevos enteros secos | 2.108 | 1.683 | |
| fuentes de fibra | 2.007 | 3.740 | 2.000 |
| concentrado de proteína de guisante | 1.907 | | |
| material de pescado | 1.204 | 3.273 | 1.000 |
| intensificador de palatabilidad | 1.505 | 1.500 | 1.500 |
| levadura | 1.204 | 4.208 | 1.000 |
| ácido fosfórico | | 0.468 | |
| macrominerales | 1.546 | 0.467 | 0.300 |
| antioxidantes | 0.003 | 0.020 | 0.003 |
| Arg y/o Met y/o Lys ¹ | 0.703 | 0.002 | 0.140 |
| premezcla para gatos ² | 2.506 | 3.578 | 2.677 |
| Análisis de nutrientes | | | |
| Humedad (%) | 6.21 | 6.02 | 4.91 |
| Proteínas (%) | 37.92 | 36.93 | 35.1 |
| Grasa (%) | 14.44 | 10.94 | 14.85 |
| Cenizas (%) | 8.02 | 8.21 | 5.92 |
| Fibras totales (%) | 6.65 | 9.59 | 6.63 |
| Almidón (%) | 22.97 | 23.00 | 28.29 |

¹Arg: arginina; Met: metionina; Lys: lisina
²premezcla para gatos: vitaminas, microminerales y taurina

Las pruebas de palatabilidad se realizaron para comparar la dieta para gatos E con dietas para gatos A y C.

10

a) Una prueba de alimentación monádica se realizó con las dietas C y E.

Como se muestra en la tabla 8 a continuación, los consumos medios por alimento fueron significativamente diferentes entre la dieta para gatos C y la dieta para gatos E, la última es menos agradable.

15

Tabla 8 - Pruebas de alimentación monádica - resultados para dietas para gatos C y E

| | consumo medio de alimento seco para gatos (%/porción inicial) | consumo medio de alimento seco para gatos por alimento (g) | Significancia Estadística | Grupos después de la comparación de pares (modelo mixto) |
|--------------------|---|--|---------------------------|--|
| Dieta para gatos C | 95.0 | 62.9 | *** | A |
| Dieta para gatos E | 81.0 | 53.6 | | B |

b) Se realizó una prueba versus para comparar las dietas para gatos A y E.

20

Como se muestra en la tabla 9 a continuación, los consumos fueron significativamente diferentes entre la dieta para gatos A y la dieta para gatos E, la última es menos agradable.

Tabla 9 - Pruebas versus - resultados para dietas para gatos A contra E

| | Día 1 | | | Día 2 | | |
|------------------------------|---|--|---------------------------|---|--|---------------------------|
| | consumo medio de alimento para gatos seco A (%) | consumo medio del alimento para gatos seco comparado con A (%) | significancia estadística | consumo medio de alimento para gatos seco A (%) | consumo medio del alimento para gatos seco comparado con A (%) | significancia estadística |
| Dietas para gatos A contra E | 66 | 34 | *** | 66 | 34 | ** |

5 Esto demuestra que la dieta para gatos E que presenta una formulación del ingrediente diferente de las dietas para gatos A y C, y de este modo no están de acuerdo con la invención, pero presentan una composición nutricional diferente a las de las dietas para gatos A y C, es menos agradable que ambas dietas para gatos de acuerdo con la invención. Si únicamente una de ambas condiciones esenciales de acuerdo con la invención, que son una formulación del ingrediente específico y una composición nutricional específica, no se respeta, la palatabilidad del alimento para gato resultante disminuye en comparación con un alimento para gatos de acuerdo con la invención.

Ejemplo 4

15 Pruebas con 2 dietas de alimento para gatos caracterizadas por una formulación del ingrediente específico de acuerdo con la invención, pero por composiciones nutricionales que son diferentes de las que están de acuerdo con la invención

20 En este ejemplo, dos composiciones de alimento nutricionalmente equilibradas en forma de croquetas, adecuadas para consumo por gatos, y obtenidas después del proceso de extrusión, se prepararon. Esos 2 alimentos para gatos se formularon para cumplir las recomendaciones de nutrientes de AAFCO.

25 Se formularon asimismo de una manera para presentar una formulación del ingrediente específico que comprende algunos ingredientes específicos, cada uno presente en un nivel específico, y una composición nutricional específica.

30 Como se muestra en la tabla 10 a continuación, la dieta A y la dieta F se formularon para presentar de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz, de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz, de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves, de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura, de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina.

35 La dieta A se caracterizó por una composición nutricional que comprende por lo menos, en % en peso de la dieta, de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad, de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína, de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales y de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón.

40 Sin embargo, la dieta F se formuló para presentar una composición nutricional diferente de las que están de acuerdo con la invención.

Tabla 10 - formulaciones de dietas para gatos A y F

45

| Composiciones del ingrediente y análisis de nutrientes de 2 fórmulas de croquetas | | |
|---|-------------------|-------------------|
| | Dieta para gato A | Dieta para gato F |
| <u>Composición del ingrediente</u> | | |
| tejido de carne | 21.076 | 16.000 |
| arroz | 17.061 | 13.000 |
| gluten de maíz | 16.560 | 13.000 |
| subproductos de harina de aves | 15.957 | 10.000 |
| maíz | 4.316 | 10.000 |
| trigo | 5.018 | 5.071 |
| gluten de trigo | | 10.000 |
| grasa animal | 5.319 | 2.000 |

| Composiciones del ingrediente y análisis de nutrientes de 2 fórmulas de croquetas | | |
|---|-------------------|-------------------|
| | Dieta para gato A | Dieta para gato F |
| Composición del ingrediente | | |
| huevos enteros secos | 2.108 | 1.000 |
| fuentes de fibra | 2.007 | 3.000 |
| concentrado de proteína de guisante | 1.907 | |
| material de pescado | 1.204 | 2.000 |
| harina de soja | | 10.000 |
| intensificador de palatabilidad | 1.505 | 2.000 |
| levadura | 1.204 | 1.000 |
| macrominerales | 1.546 | 1.245 |
| antioxidantes | 0.003 | 0.003 |
| Arg y/o Met y/o Lys ¹ | 0.703 | 0.184 |
| premezcla para gatos ² | 2.506 | 0.497 |
| Análisis de nutrientes | | |
| Humedad (%) | 6.21 | 6.47 |
| Proteínas (%) | 37.92 | 37.15 |
| Grasa (%) | 14.44 | 8.89 |
| Cenizas (%) | 8.02 | 6.14 |
| Fibras totales (%) | 6.65 | 7.63 |
| Almidón (%) | 22.97 | 27.2 |
| ¹ Arg: arginina; Met: metionina; Lys: lisina | | |
| ² premezcla para gatos: vitaminas, microminerales y taurina | | |

Una prueba de alimentación monádica se realizó con las dietas A y F.

- 5 Como se muestra en la tabla 11 a continuación, los consumos medios por alimento fueron significativamente diferentes entre las dietas para gatos A y F, la dieta para gatos F es menos agradable.

Tabla 11 - Pruebas de alimentación monádica - resultados para dietas para gatos A y F

| | consumo medio de alimento para gatos seco (%/porción inicial) | consumo medio de alimento para gatos seco por 2 alimentos (g) | significancia Estadística | grupos después de la comparación de pares (modelo mixto) |
|-------------------|---|---|---------------------------|--|
| Dieta para gato A | 87.4 | 58.9 | *** | A |
| Dieta para gato F | 82.0 | 55.7 | | B |

- 10 Esto demuestra que la dieta para gatos F que presenta una formulación del ingrediente en las mismas escalas del ingrediente que la dieta para gatos A, de este modo de acuerdo con la invención, pero que presenta una composición nutricional diferente, es menos agradable que la dieta para gatos A.

- 15 De este modo, si únicamente uno de ambos requisitos esenciales según la invención, es decir, una formulación del ingrediente específico y una composición nutricional específica, no se respeta, la palatabilidad del alimento para gato resultante disminuye en comparación con un alimento para gato de acuerdo con la invención.

Ejemplo 5

- 20 Pruebas con dietas de alimento para gatos caracterizadas por formulaciones del ingrediente específico de acuerdo o no con la invención, y por composiciones nutricionales de acuerdo no con la invención: Evidencia cruzada de que tanto la formulación del ingrediente específico como la composición nutricional son esenciales

- 25 En este ejemplo, cuatro composiciones de alimento nutricionalmente equilibradas en forma de croquetas, adecuadas para consumo por gatos, y obtenidas después del proceso de extrusión, se prepararon. Esos 4 alimentos para gatos se formularon con el fin de cumplir las recomendaciones de nutrientes de AAFCO.

- 30 Se formularon asimismo de una manera para presentar una formulación del ingrediente específico que comprende algunos ingredientes específicos presentes en un nivel específico, con un enfoque en los ingredientes de los huevos enteros secos en particular y una composición nutricional específica.

Como se muestra en la tabla 12 siguiente:

- 35 - La dieta G y el control de dieta H se formularon de manera que ambos presentaran de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz, de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz, de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves, de

5 aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura, de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina. Las dietas G y H difieren por el nivel de la escala de huevos deshidratados enteros. La dieta G de hecho se formuló para presentar de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros, mientras que el control de dieta H se formuló sin ninguno de los huevos deshidratados enteros. La dieta G y el control de dieta H ambos se caracterizan por una composición nutricional que comprende por lo menos, en % en peso de la dieta, de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad, de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales, de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón. Sin embargo, las dietas no contienen de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína.

15 Por lo tanto, ni la dieta G ni el control de dieta H están de acuerdo con la invención.

- La dieta J y el control de dieta K se formularon para presentar de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz, de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz, de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves, de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura, de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina. Las dietas J y K difieren por el nivel de la escala de huevos deshidratados enteros. La dieta J de hecho se formuló para presentar de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros, mientras que el control de dieta K se formuló sin ninguno de los huevos deshidratados enteros. La dieta J y el control de dieta K ambos de caracterizaron por una composición nutricional que comprende por lo menos, en % en peso de la dieta, de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad, de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína, de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales, de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón.

Por lo tanto, la dieta J pero no el control de dieta K está de acuerdo con la invención.

35 Tabla 12 - Formulaciones de dietas para gatos G control de dieta H, dieta J y control de dieta K

| Las composiciones de ingredientes y análisis de nutrientes de 2 fórmulas de croquetas con su control | | | | |
|--|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| | Dieta para gato G | Control de dieta para gatos H | Dieta para gato J | Control de dieta para gatos K |
| <u>Composición del ingrediente</u> | | | | |
| arroz | 17.937 | 18.182 | 15.446 | 15.657 |
| gluten de maíz | 11.490 | 11.646 | 15.705 | 15.920 |
| subproducto de harina de aves | 20.429 | 20.707 | 24.413 | 24.746 |
| maíz | 17.957 | 18.202 | 12.257 | 12.425 |
| trigo | 9.367 | 9.490 | 9.355 | 9.483 |
| aceite de soja | 1.176 | 1.192 | 1.176 | 1.192 |
| grasa animal | 5.381 | 5.455 | 5.381 | 5.455 |
| huevos enteros secos | 1.345 | 0.000 | 1.345 | 0.000 |
| raíces de achicoria | 0.199 | 0.202 | 0.199 | 0.202 |
| pulpa de remolacha | 2.491 | 2.525 | 2.491 | 2.525 |
| harina de algarrobo | 2.192 | 2.222 | 2.192 | 2.222 |
| material de pescado | 3.458 | 3.505 | 3.458 | 3.505 |
| Intensificadores de pal | 3.587 | 3.636 | 3.587 | 3.636 |
| levadura seca de levadura de cerveza | 0.997 | 1.010 | 0.997 | 1.010 |
| semilla de linaza | 0.498 | 0.505 | 0.498 | 0.505 |
| minerales | 0.797 | 0.808 | 0.797 | 0.808 |
| Arg y/o Met y/o Lys ¹ | 0.100 | 0.101 | 0.100 | 0.101 |
| premezcla para gatos ² | 0.598 | 0.606 | 0.598 | 0.606 |
| <u>Nutriente analizado</u> | | | | |
| Humedad (%) | 6.38 | 6.20 | 5.20 | 5.10 |
| Proteínas (%) | 31.12 | 30.80 | 35.30 | 35.00 |
| Grasa (%) | 12.62 | 12.40 | 13.55 | 13.30 |
| Cenizas (%) | 6.75 | 6.86 | 7.05 | 7.20 |
| Fibras totales (%) | 9.48 | 9.65 | 9.09 | 9.14 |

Almidón (%) 27.2 27.50 23.71 23.90

¹Arg: arginina; Met: metionina; Lys: lisina

²premezcla para gatos: vitaminas, microminerales y taurina

Las pruebas versus de palatabilidad se realizaron para comparar la dieta para gatos G con el control de dieta para gatos H y la dieta para gatos J con el control de dieta para gatos K.

5 Como se muestra en la tabla 13 a continuación, los consumos fueron significativamente diferentes entre la dieta para gatos G y el control de dieta para gatos H, la dieta para gatos G es menos agradable, y entre la dieta para gatos J y el control de dieta para gatos K, la dieta para gatos J es la más agradable.

10 Tabla 13 - Resultados de las pruebas versus para la dieta para gatos G contra el control H y la dieta para gatos J contra el control K

| | Día 1 | | | Día 2 | | |
|----------------------------|---|--|---------------------------|---|--|---------------------------|
| | consumo medio de alimento para gatos seco G o J (%) | consumo medio de "controles" H o K de alimento para gatos seco (%) | significancia estadística | consumo medio de alimento para gatos seco G o J (%) | consumo medio de "controles" H o K de alimento para gatos seco | significancia estadística |
| fórmula G contra control H | 40 | 60 | * | 41 | 59 | * |
| fórmula J contra control K | 55 | 45 | NS | 60 | 40 | * |

15 Esto demuestra que la dieta para gatos G que presenta la formulación del ingrediente de acuerdo con las escalas de la invención no es más agradable que el control de dieta H que no cumple todos los requisitos de la formulación del ingrediente de la invención. Sin embargo, ninguna de esas dietas respeta la composición nutricional esencial como se define en la invención. La dieta G es incluso menos agradable que la dieta de control H.

20 Por el contrario, la dieta para gatos J que presenta tanto la formulación del ingrediente como la composición nutricional de acuerdo con la invención es más agradable que el control de dieta para gatos K que presenta la misma composición nutricional pero no la misma formulación del ingrediente (no se encuentran huevos enteros secos en el control de dieta K).

25 Por lo tanto, si por lo menos uno de ambos requisitos esenciales de la invención como se reivindica, es decir, una formulación del ingrediente específico y una composición nutricional específica, no se cumple, la palatabilidad del alimento para gato resultante disminuye en comparación con un alimento para gato que cumple ambos requisitos de acuerdo con la invención.

30 Todos estos ejemplos muestran que la combinación de:

35 a) una formulación del ingrediente que comprende por lo menos, en % en peso del alimento seco para gatos, de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz, de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz, de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves, de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra, de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado, de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura, de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina;

40 y

45 b) una composición nutricional que comprende por lo menos, en % en peso del alimento seco para gatos, de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad, de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína, de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas, de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales y de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón,

permite la elaboración de alimentos secos agradables para gatos.

REIVINDICACIONES

1. Alimento para gatos seco agradable caracterizado por que presenta:

5 a) una formulación de ingrediente que comprende por lo menos, en % en peso del alimento para gatos seco:

- de aproximadamente 11 a aproximadamente 22% de arroz;
- de aproximadamente 5 a aproximadamente 22% de gluten de maíz;
- de aproximadamente 8 a aproximadamente 27% de subproductos de harina de aves;
- 10 - de aproximadamente 3 a aproximadamente 22% de maíz;
- de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 5% de huevos deshidratados enteros;
- de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de fuente de fibra;
- de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 5.5% de material de pescado;
- de aproximadamente 0.9 a aproximadamente 7% de levadura;
- 15 - de aproximadamente 0.3 a aproximadamente 5% de vitaminas y/o microminerales y/o taurina;

y

20 b) una composición nutricional que comprende por lo menos, en % en peso del alimento para gatos seco:

- de aproximadamente 3 a aproximadamente 8.5% de humedad;
- de aproximadamente 33 a aproximadamente 42% de proteína;
- de aproximadamente 9.5 a aproximadamente 18% de grasa;
- de aproximadamente 4 a aproximadamente 10% de cenizas;
- 25 - de aproximadamente 4 a aproximadamente 10.5% de fibras totales; y
- de aproximadamente 20 a aproximadamente 30.5% de almidón.

30 2. Alimento para gatos seco agradable según la reivindicación 1, en el que dicha formulación comprende además menos de aproximadamente 10% de trigo en peso del alimento para gatos seco.

3. Alimento para gatos seco agradable según la reivindicación 1 o 2, en el que dicho alimento para gatos seco se recubre con una composición de intensificación de palatabilidad.

35 4. Procedimiento para preparar un alimento para gatos seco agradable según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende por lo menos las etapas de:

- a) mezclar por lo menos los ingredientes siguientes: arroz, gluten de maíz, subproductos de harina de aves, maíz, huevos deshidratados enteros, fuente de fibra, material de pescado, levadura, vitaminas y/o microminerales y/o taurina;
- 40 b) extrudir la mezcla así obtenida; y
- c) secar el material extrudido obtenido en la etapa b), obteniendo así dicho alimento para gatos seco agradable.
- 45

5. Procedimiento según la reivindicación 4, que comprende además una etapa d) de recubrir el alimento para gatos seco obtenido en la etapa c), con una composición de intensificación de palatabilidad.

50 6. Procedimiento para alimentar a un gato, que comprende:

- a) alimentar a dicho gato con un alimento para gatos seco agradable según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.

55 7. Alimento para gatos seco agradable según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho gato es un gato adulto.

8. Procedimiento según las reivindicaciones 4 a 5, en el que dicho gato es un gato adulto.

60 9. Procedimiento según la reivindicación 6, en el que dicho gato es un gato adulto.