

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 754 426**

51 Int. Cl.:

A23K 20/174 (2006.01)

A23K 40/30 (2006.01)

A23K 50/40 (2006.01)

A23K 50/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.12.2014 PCT/EP2014/077593**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.06.2015 WO15091276**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2014 E 14820799 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2019 EP 3082448**

54 Título: **Utilización de potenciadores de la palatabilidad de alimentos para animales de compañía**

30 Prioridad:

18.12.2013 EP 13306762

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

17.04.2020

73 Titular/es:

SPÉCIALITÉS PET FOOD (100.0%)

Z. A. du Gohélis

56250 Elven, FR

72 Inventor/es:

CALLEJON, LAURENCE

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 754 426 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

Utilización de potenciadores de la palatabilidad de alimentos para animales de compañía.

5 La presente invención se refiere al campo de los alimentos para animales de compañía.

Más precisamente, la presente invención proporciona composiciones de potenciación de la palatabilidad que comprenden por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas, para su utilización en alimentos para animales de compañía, así como procedimientos de preparación y utilizaciones de las mismas.

Antecedentes a la invención

15 Los animales de compañía, en particular los gatos y los perros, están bien atendidos por sus dueños que les proporcionan una selección adecuada de alimentos. Esos alimentos incluyen no sólo la dieta equilibrada a nivel nutricional habitual de los animales de compañía, sino también complementos y premios. Los animales de compañía, al igual que los seres humanos, se sienten atraídos por y toman de manera más regular y fácil alimentos que encuentran apetecibles. Por tanto, los potenciadores de la palatabilidad son extremadamente importantes para el consumo animal. Los alimentos para animales tales como alimentos para animales de compañía contienen normalmente potenciadores de la palatabilidad para aumentar la palatabilidad de los mismos y hacerlos atractivos para los animales de compañía. Se ha descrito un gran número de potenciadores de la palatabilidad hasta ahora.

25 Sin embargo, la palatabilidad de los alimentos difiere no sólo de un tipo de alimento a otro, sino también de una especie de animal a otra.

Por ejemplo, un potenciador de la palatabilidad eficaz en alimentos para animales de compañía secos no es eficaz habitualmente cuando se utiliza en alimentos para animales de compañía semihúmedos o húmedos.

Además, un potenciador de la palatabilidad eficaz con gatos a menudo no es eficaz con perros.

30 El documento WO 2007/109761 divulga una composición de potenciación de la palatabilidad de alimento para perros que comprende por lo menos un producto químico aromático seleccionado de entre 2-metilfurano, 2-metilpirrol, 2-metiltiofeno y disulfuro de dimetilo. Esta composición también puede comprender un compuesto que contiene azufre tal como la vitamina B1.

35 El documento US nº 8.367.130 divulga un premio para animales de compañía de tipo consumible que comprende vitamina B1.

40 El documento EP 0 695 507 divulga una composición de aderezo potenciadora del sabor del alimento para perros, que puede comprender las vitaminas B1 y D3.

El documento US 2006/257455 divulga una composición de alimento para animales hipoalergénica que comprende vitamina B1 como compuesto que contiene azufre.

45 El documento EP 1 504 674 divulga un producto de leche fermentada que comprende vitamina D3 para la estimulación la absorción de calcio y fósforo.

50 El documento US 2012/129785 divulga un sistema de nutrición para un animal de compañía que comprende las vitaminas B1 y D3.

Todos los documentos citados anteriormente divulgan composiciones de alimento para animales de compañía que incluyen las vitaminas B1 y/o D3 con diversos fines, principalmente relacionados con beneficios para la salud. Sin embargo, ninguno de estos documentos se ha centrado específicamente en el efecto de potenciación de la palatabilidad recién descubierto en la presente memoria de la vitamina B1 o D3.

55 Por tanto, existe la necesidad continuada de nuevos potenciadores de la palatabilidad que proporcionen un sabor robusto y que puedan utilizarse de manera fácil y eficaz para animales de compañía, incluyendo animales de compañía tales como gatos y perros, en tipos de alimentos tan diferentes como alimentos secos, intermedios y húmedos.

Sumario de la invención

60 La presente invención proporciona la utilización de un compuesto seleccionado de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas, para potenciar la palatabilidad de un alimento seco para perros.

La presente divulgación describe una composición de potenciación de la palatabilidad de alimentos para animales de compañía.

5 La presente divulgación describe un procedimiento para potenciar la palatabilidad de un alimento para animales de compañía.

La presente divulgación describe un procedimiento para reforzar el efecto de potenciación de la palatabilidad de un potenciador de la palatabilidad de alimentos para animales de compañía.

10 La presente divulgación describe un kit para potenciar la palatabilidad de un alimento para animales de compañía.

Descripción detallada de la invención

Definiciones

15 A menos que se indique específicamente de otro modo, los porcentajes se expresan en la presente memoria en peso de una referencia de producto. En la presente divulgación, los intervalos se indican en forma abreviada, de manera que se evita tener que explicar detalladamente y describir todos y cada uno de los valores dentro del intervalo. Puede seleccionarse cualquier valor apropiado dentro del intervalo, cuando corresponda, como el valor superior, el valor inferior o el extremo del intervalo. Por ejemplo, un intervalo de 0,1-1,0 representa los valores de extremo 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 abarcados dentro de 0,1-1,0, tales como 0,2-0,5, 0,2-0,8, 0,7-1,0, etc.

20 Tal como se utiliza en la totalidad del documento, la forma en singular de una palabra incluye el plural, y viceversa, a menos que el contexto dicte claramente otra cosa. Por tanto, las referencias “un(o)”, “una” y “el/la” generalmente incluyen los plurales de los términos respectivos. Por ejemplo, la referencia a “un procedimiento” o “un alimento” incluye una pluralidad de tales “procedimientos” o “alimentos”. De manera similar, las palabras “comprenden”, “comprende” y “que comprende” deben interpretarse de manera incluyente. Del mismo modo, los términos “incluyen”, “que incluye” y “o” deben interpretarse todos como incluyentes. Sin embargo, todos estos términos tienen que considerarse como que abarcan realizaciones excluyentes a las que también puede hacerse referencia utilizando palabras tales como “consisten en”.

25 Los procedimientos y las composiciones y otras realizaciones a modo de ejemplo en la presente memoria no se limitan a las metodologías, los protocolos y reactivos particulares que se describen en la presente memoria porque, como apreciará el experto en la materia, pueden variar.

30 A menos que se definan de otro modo, todos los términos técnicos y científicos, términos de la técnica y acrónimos utilizados en la presente memoria presentan los significados que entiende comúnmente 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. Aunque puede utilizarse cualquier composición, procedimiento, artículo de fabricación, u otros medios o materiales similares o equivalentes a los descritos en la presente memoria en la práctica de la presente invención, las composiciones, los procedimientos, los artículos de fabricación, u otros medios o materiales preferidos se describen en la presente memoria.

35 El término “aproximadamente” tal como se utiliza en la presente memoria cuando hace referencia a un valor medible tal como una cantidad, una duración temporal, y similares, pretende abarcar variaciones de $\pm 20\%$, más preferentemente $\pm 10\%$, incluso más preferentemente $\pm 5\%$ con respecto al valor especificado, ya que tales variaciones son apropiadas para reproducir los procedimientos y productos dados a conocer.

40 Los términos “mascota” y “animal de compañía” son sinónimos y significan cualquier animal domesticado incluyendo, sin limitación, gatos, perros, conejos, cobayas, hurones, hámsteres, ratones, jerbos, aves, caballos, vacas, cabras, ovejas, burros, cerdos, y similares.

45 En el contexto de la presente invención, se prefieren animales de compañía tales como perros y gatos.

50 Por “vitamina”, quiere decirse un compuesto químico orgánico (o conjunto relacionado de compuestos) que no puede sintetizarse en cantidades suficientes por un organismo vivo, y que debe obtenerse de la dieta. Las vitaminas presentan diversas estructuras químicas, pero son moléculas pequeñas en comparación con macromoléculas tales como proteínas, hidratos de carbono. Las vitaminas se clasifican como o bien hidrosolubles o liposolubles. Las vitaminas hidrosolubles se disuelven fácilmente en agua, y este grupo incluye la vitamina B1 (o tiamina), vitamina B2 (o riboflavina), vitamina B3 (o niacina o PP con 2 formas equivalentes: ácido nicotínico o nicotinamida), vitamina B5 (o ácido pantoténico), vitamina B6 (o piridoxina), vitamina B8 (o vitamina H o biotina), vitamina B9 (o ácido fólico), vitamina B12 (o cobalamina), vitamina C (ácido L-ascórbico). Las vitaminas liposolubles se absorben a través del tubo digestivo con la ayuda de lípidos (grasas), y este grupo incluye la vitamina A (también denominada retinol), vitamina D (o calciferol con 2 formas existentes: vitamina D2 o ergocalciferol, de origen vegetal, y vitamina D3 o colecalciferol, de origen animal), vitamina E (o tocoferoles) y vitamina K (con 2 formas existentes: vitamina

K1 o filoquinona, de origen vegetal, y vitamina K2 o menaquinonas, de origen animal o bacteriano).

También está abarcado por el término “vitamina” cualquier derivado de vitamina, cualquier isómero de vitamina y cualquier sal de vitamina, así como cualquier fuente comestible de vitaminas.

5 Por “derivados de vitamina” quiere decirse cualquier metabolito y/o cualquier producto de degradación que pueda obtenerse a partir de una vitamina dada, cualquier éster de vitamina, así como cualquier molécula relacionada estructuralmente con una vitamina dada (tales como vitaminas encapsuladas).

10 Por “isómeros de vitamina” quiere decirse cualquier compuesto que presenta los mismos números y tipos de átomos, pero diferentes disposiciones moleculares que una vitamina dada.

Por “sales de vitamina” quiere decirse cualquier combinación de una vitamina dada (o derivado de la misma o isómero de la misma) con mineral(es) para dar sales.

15 Por “fuentes comestibles de vitaminas” quiere decirse cualquier ingrediente o materia prima natural que contiene por lo menos aproximadamente el 0,001%, preferentemente por lo menos aproximadamente el 0,005%, más preferentemente por lo menos aproximadamente el 0,01%, aún más preferentemente por lo menos aproximadamente el 0,05% (en peso) de una o más vitaminas.

20 Los ejemplos no limitativos de vitaminas, derivados de vitamina, isómeros de vitamina y sales de vitamina incluyen retinol, ácido retinoico, isorretinoína, fosfato de retinilo, tiamina, mononitrato de tiamina, monofosfato de tiamina, difosfato de tiamina, clorhidrato de tiamina, riboflavina, niacina, nicotinamida, ácido pantoténico, pantotenato de calcio, piridoxina, piridoxal, piridoxamina, fosfato de piridoxal, biotina, ácido fólico, ácido dihidrofólico, tetrahidrofolato, folacina, cobalamina, cianocobalamina, metilcobalamina, ácido ascórbico, ascorbato de sodio, ascorbato de calcio, ascorbato de potasio, ascorbato de magnesio, ascorbato de zinc, ascorbato de molibdeno, ascorbato de cromo, ascorbato de manganeso, ascorbilfosfato de sodio, colecalciferol, ergocalciferol, calcitriol, calcifediol, alfa-tocoferol, beta-tocoferol, gamma-tocoferol, delta-tocoferol, alfa-tocotrienol, beta-tocotrienol, gamma-tocotrienol, delta-tocotrienol, acetato de tocoferol, palmitato de tocoferol, filoquinona, manaquinona, menadiona, y similares. Cabe destacar que la clasificación de vitaminas y derivados e isómeros y sales de las mismas depende normalmente de las fuentes de bibliografía técnica. Por tanto, un mismo compuesto puede clasificarse, de una fuente bibliográfica a otra, como una “vitamina” o un “isómero de vitamina” o un “derivado de vitamina” o una “sal de vitamina”.

35 Por los términos “portador de alimento apropiado para por lo menos una vitamina” (también denominado en la presente memoria “portador apropiado”, “portador de alimento apropiado”, “portador de alimento”, “portador”), quiere decirse en la presente memoria una sustancia inactiva habitualmente (es decir, una molécula inactiva o una mezcla inactiva de moléculas) que se utiliza junto con una vitamina o mezcla de vitaminas. Normalmente, un portador ayuda a la aplicación de dicha vitamina o mezcla de vitaminas. Los portadores de alimento apropiados pueden ser sólidos o fluidos. Ejemplos de portadores de alimento apropiados son, entre otros, agua, hidratos de carbono (por ejemplo, maltodextrina, ciclodextrina), proteínas microbianas (por ejemplo, levaduras), proteínas vegetales/de plantas (por ejemplo, harina de soja, concentrados de proteína de soja, aislados de proteína de soja), proteínas animales, grasa, así como compuestos minerales u orgánicos, y similares.

45 El término “palatabilidad” significa una preferencia relativa de un animal por un producto alimenticio con respecto a otro. La palatabilidad se refiere a la disposición global de un animal para tomar un determinado producto alimenticio. Ventajosamente, pero no necesariamente, la palatabilidad se refiere además a la capacidad del producto alimenticio tomado para satisfacer al animal. Cuando un animal muestra una preferencia, por ejemplo, por uno de dos o más productos alimenticios, el producto alimenticio preferido es más “apetecible” y presenta “palatabilidad potenciada”. La palatabilidad relativa de un producto alimenticio en comparación con uno o más de otros productos alimenticios puede determinarse, por ejemplo, en comparaciones de libre elección directas, por ejemplo, mediante el consumo relativo de los productos alimenticios, u otras medidas apropiadas de preferencia indicativas de la palatabilidad. Puede determinarse ventajosamente mediante un protocolo de prueba convencional en el que el animal dispone de un acceso igual a ambos productos alimenticios tal como una prueba denominada “prueba de dos cuencos” o “prueba *versus*” (véase a continuación). Una alternativa puede ser la “prueba de un cuenco” o “prueba monádica” en la que sólo se ofrece un cuenco de alimento al animal. Con esta metodología, se registran algunos criterios relacionados con la palatabilidad tales como la ingesta de alimentos, el porcentaje de animales que han consumido totalmente el alimento, el porcentaje de animales que han rechazado el alimento (no han tomado alimento del todo), la tasa de consumo. Tal preferencia puede surgir a partir de cualquiera de los sentidos del animal, pero normalmente se refiere a, entre otros, gusto, regusto, olor, sensación en la boca y/o textura.

65 Un producto alimenticio para animales de compañía que se indica en la presente memoria que presenta “palatabilidad potenciada” es uno por el que una mascota muestra preferencia relativa con respecto a un producto alimenticio de control. Ventajosamente, un producto alimenticio para animales de compañía presenta dos ventajas principales: presenta palatabilidad potenciada para animales de compañía y es atractivo para los dueños de los

animales de compañía.

Los términos “potenciadores de la palatabilidad” (PE), “palatantes”, “agentes de palatabilidad”, “factores de apetencia”, “agentes de apetencia”, “composiciones de potenciación de la palatabilidad (PEC)”, y cualquier otro término similar significan cualquier material de potenciación de la palatabilidad de un producto alimenticio para un animal. Un PE puede ser un único material o una combinación de materiales, y puede ser natural, procesado o no procesado, sintético, o parte de materiales naturales y parte de materiales sintéticos. Normalmente, un PE para alimento para animales es una composición comestible líquida o seca que proporciona un gusto, regusto, olor, una sensación en boca, textura y/o sensación organoléptica que es agradable para el animal objetivo. Para animales de compañía, un PE puede contribuir a la capacidad de atracción (también denominado “atractivo alimenticio inicial”) por su olor y/o al consumo continuado por su olor, pero también por su gusto y/o su regusto, y/o su sensación en boca y/o su textura. La “capacidad de atracción” es un aspecto de la palatabilidad que induce inicialmente a un animal a degustar o probar un producto alimenticio, y que puede medirse mediante los criterios “primera elección” o “primer alimento consumido”. El “consumo continuado” es un aspecto de la palatabilidad que induce a un animal a continuar consumiendo un producto alimenticio que sólo se ha degustado o probado inicialmente.

Aunque en principio son equivalentes, los términos “potenciador de la palatabilidad (PE)” y “composición de potenciación de la palatabilidad (PEC)” se utilizarán de manera conveniente en la presente divulgación para distinguir dos tipos de productos de la siguiente manera:

– una “PEC” designa en la presente memoria:

- o o bien por lo menos una vitamina, o bien
- o una mezcla que comprende dicha por lo menos una vitamina tal como una mezcla de dicha por lo menos una vitamina con (i) uno o más portadores de alimento y/o (ii) uno o más ingredientes de potenciación de la palatabilidad y/o (iii) uno o más PE,

en la que dicha por lo menos una vitamina está presente en una cantidad apropiada para potenciar la palatabilidad;

– mientras que, en la presente memoria, un “PE” no comprende ninguna de tales vitaminas en tal cantidad apropiada para potenciar la palatabilidad. Esto significa que dicha por lo menos una vitamina, sin embargo, puede estar presente en un “PE” en una cantidad apropiada para lograr otro efecto distinto a un efecto de potenciación de la palatabilidad. Por ejemplo, dicha por lo menos una vitamina (por ejemplo, vitamina C, vitamina E) puede estar presente en un “PE” en una cantidad apropiada para lograr un efecto antioxidante pero no un efecto de potenciación de la palatabilidad.

El término “alimento” o “producto alimenticio” tal como se utiliza en la presente memoria significa un producto o una composición que está destinada a la ingesta por un animal y proporciona por lo menos un nutriente al animal. El término “alimento” incluye cualquier alimento, pienso, aperitivo, complemento alimenticio, premio, sustituto de comida o reemplazo de comida. “Alimento” abarca tales productos en cualquier forma, sólidos, líquidos, geles, o mezclas o combinaciones de los mismos. Por tanto, las bebidas de cualquier tipo están abarcadas claramente dentro del término “alimento.”

El término “alimento para animales de compañía” o “producto alimenticio para animales de compañía” significa una composición destinada al consumo por una mascota. Por ejemplo, un “alimento para perros” o un “producto alimenticio para perros” significa una composición destinada al consumo por un perro. Como otro ejemplo, un “alimento para gatos” o un “producto alimenticio para gatos” significa una composición destinada al consumo por un gato.

Existen tres categorías o clases principales de producto alimenticio para animales de compañía dependiendo de su contenido de humedad, que es o bien bajo o bien medio o alto:

– productos secos o con bajo contenido de humedad (que presentan menos de aproximadamente el 14% de humedad): producen habitualmente un sonido crujiente cuando los mastica una mascota; generalmente son altamente nutritivos, pueden envasarse de manera económica (por ejemplo, en bolsas o cajas) y son muy convenientes de almacenar y utilizar;

– productos enlatados o húmedos o con alto contenido de humedad (que presentan más de aproximadamente el 50% de humedad): normalmente productos con alto contenido de carne; habitualmente son más costosos de producir y envasar (principalmente en latas);

– productos semihúmedos o semisecos o secos y blandos o de húmedos y blandos o intermedios o con

contenido medio de humedad (que presentan desde aproximadamente el 14 hasta aproximadamente el 50% de humedad): habitualmente envasados en bolsas o cajas apropiadas.

5 Se conocen ampliamente alimentos para animales de compañía equilibrados a nivel nutricional y se utilizan en la técnica.

10 Un alimento "completo a nivel nutricional", "equilibrado a nivel nutricional" o "completo y equilibrado a nivel nutricional" es uno que contiene todos los nutrientes requeridos conocidos para el receptor o consumidor pretendido del alimento, en cantidades y proporciones apropiadas basándose, por ejemplo, en recomendaciones de autoridades reconocidas o competentes en el campo de la nutrición para animales de compañía. Por tanto, tales alimentos pueden servir como una única fuente de ingesta en la dieta para mantener la vida, sin la adición de fuentes nutricionales complementarias. Por tanto, tales alimentos no comprenden complementos alimenticios ni premios, tal como se define a continuación.

15 Un alimento completo a nivel nutricional puede estar, por ejemplo, en forma de piensos para animales de compañía, productos de trozos en "X" y en rodajas, tal como se define a continuación.

20 El término "croqueta" utilizado en la presente memoria se refiere a trozos o pedazos particulados formados mediante un procedimiento o bien de formación de bolitas (*pellets*) o bien de extrusión. Normalmente, se producen piensos para animales de compañía para dar alimento para animales de compañía seco y semihúmedo. Los pedazos pueden variar en cuanto a tamaño y forma, dependiendo del procedimiento o del equipo. Por ejemplo, los pedazos para animales de compañía pueden presentar forma esférica, cilíndrica, ovalada, o similar. Pueden presentar una dimensión mayor de menos de aproximadamente 2 cm, por ejemplo.

25 El término "productos de trozos en "X"" significa en la presente memoria todos los componentes alimenticios comestibles que comprenden trozos en una preparación (siendo dicha preparación "la preparación X"). Ejemplos clásicos de los mismos son productos de trozos en gelatina, productos de trozos en salsa, y similares. Esta categoría de productos "de trozos en X" abarca también las formas comestibles distintas de trozos que pueden estar contenidas en la preparación X tal como una gelatina, una salsa, y similares. Por ejemplo, otras formas distintas de trozos pueden ser productos en rebanadas, productos rallados, etc.

El término "rodaja" utilizado en la presente memoria se refiere a componentes alimenticios comestibles obtenidos como productos húmedos, e incluye terrinas, patés, espumas, y similares.

35 El término "complemento alimenticio" o "complemento dietético" o "complemento" significa un producto que está destinado a ingerirse además de la dieta normal del animal. Los complementos dietéticos pueden estar en cualquier forma, por ejemplo, sólido, líquido, gel, comprimidos, cápsulas, polvo, y similares. Preferentemente, se proporcionan en formas de dosificación convenientes. En algunas realizaciones, se proporcionan en envases de consumo a granel tales como polvos, líquidos, geles o aceites a granel. En otras realizaciones, los complementos se proporcionan en cantidades a granel que han de incluirse en otros artículos alimenticios tales como aperitivos, premios, barras de complemento, bebidas, y similares. Los potenciadores de la palatabilidad pueden utilizarse para mejorar la palatabilidad de complementos dietéticos de la misma manera que se utilizan para mejorar la palatabilidad de alimentos equilibrados a nivel nutricional.

45 El término "premio" significa cualquier artículo alimenticio que está diseñado para darse como alimento a una mascota, preferentemente fuera de las horas de las comidas, por el dueño para ayudar, fomentar o mantener un proceso de vinculación entre una mascota y su dueño. Ejemplos de premios son huesos, cueros crudos, palos, almohadillas, galletas, y similares. Los premios pueden ser nutricionales o no, consumibles completa o parcialmente (por ejemplo, juguetes consumibles). Los premios contienen a menudo potenciadores de la palatabilidad de una manera comparable a los alimentos equilibrados a nivel nutricional.

50 El término "digesto animal" significa en la presente memoria un material que resulta de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido animal no descompuesto, limpio. En algunas realizaciones, un digesto animal tal como se utiliza en la presente memoria concuerda completamente con la definición promulgada por la Association of American Feed Control Officials, Inc. (AAFCO). El digesto animal se deriva preferentemente de tejidos animales, incluyendo animales marinos de sangre fría, excluyendo pelo, cuernos, dientes, pezuñas y plumas. El experto en la materia apreciará que, aunque no se prefieran tales tejidos, pueden hallarse cantidades traza de manera inevitable incluso en condiciones de buenas prácticas de fabricación. Tampoco se incluyen contenidos de vísceras o materia extraña o fecal, aunque algunas veces están presentes cantidades traza de contaminantes. Un digesto animal puede secarse o no. Ejemplos de digestos animales son:

60 – digesto de aves de corral (o cerdo, vacuno, oveja, cordero, pescado, etc.): material procedente de aves de corral (cerdo, vacuno, etc.) que resulta de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto;

65 – digesto de subproductos de cerdo (o vacuno, oveja, cordero, pescado, etc.): material procedente de cerdo

(vacuno, etc.) que resulta de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto de partes limpias no aprovechadas de ganado (cerdos, ovejas, corderos, etc.) distintas de la carne, por ejemplo, pulmones, bazo, riñones, cerebro, hígados, sangre, hueso, tejido graso a baja temperatura parcialmente desgrasado, y estómagos e intestinos, liberados de su contenido;

5
 – digesto de subproductos de aves de corral: material que resulta de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto procedente de partes limpias no aprovechadas de aves de corral distintas de la carne, tales como hígados, corazones, cabezas, patas y vísceras. Tal como se utiliza en la presente memoria, “aves de corral” abarca cualquier especie o clase de ave, preferentemente gallina, pavo, pato, y similares; y

10
 – digesto de subproductos de pescado: material que resulta de la hidrólisis química y/o enzimática de tejido limpio y no descompuesto a partir de partes limpias no aprovechadas de pescado. Tal como se utiliza en la presente memoria, “pescado” abarca cualquier especie o clase de pez o crustáceo, preferentemente atún, salmón, bacalao, pescado blanco, gamba, sardina, y similares.

15
 Los digestos animales también pueden denominarse “productos animales” o “subproductos animales”, utilizándose todos estos términos en la presente memoria como sinónimos.

20
 Los términos “productos y subproductos lácteos” incluyen, sin limitación, productos y subproductos derivados de queso, leche, suero, y similares.

25
 El término “levadura” en la presente memoria se refiere a cualquier levadura, preferentemente inactiva, así como a subproductos de levadura que son compatibles con composiciones para consumo animal. Las levaduras se conocen bien en la técnica como ricas en proteínas. Las levaduras incluyen, sin limitación, levadura de cerveza, levadura de panadería, levadura de tórrula, levadura de melaza, y similares. Los subproductos de levadura incluyen, sin limitación, extractos de levadura, hidrolizados de levadura, levaduras en crema, etc.

30
 Tal como se utiliza en la presente memoria, un “ingrediente de alimento para animales de compañía” es cualquier compuesto, composición o material que es adecuado para el consumo por animales de compañía. Ejemplos no limitativos de ingredientes de alimento para animales de compañía son potenciadores de la palatabilidad, digestos animales, proteínas, péptidos, aminoácidos, cereales, hidratos de carbono, grasas o lípidos, nutrientes, antioxidantes, conservantes, tensioactivos, agentes texturizantes, agentes colorantes, condimentos, etc. Uno o más ingredientes de alimento para animales de compañía forman una “preparación de alimento para animales de compañía” que se procesará adicionalmente de modo que se obtenga un alimento para animales de compañía final (por ejemplo, un alimento para animales de compañía listo para tomar o listo para utilizar).

35
 Tal como se utiliza en la presente memoria, un “ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad” o “ingrediente potenciador de la palatabilidad” es cualquier compuesto, composición o material que es adecuado para el consumo por animales de compañía. Ejemplos no limitativos de ingredientes de composición de potenciación de la palatabilidad son digestos animales, proteínas, péptidos, aminoácidos, hidratos de carbono, grasas o lípidos, nutrientes, antioxidantes, conservantes, tensioactivos, agentes texturizantes, etc. Los ingredientes pueden estar comprendidos como tal en la composición de potenciación de la palatabilidad, o pueden ponerse en contacto en la composición y reaccionar *in situ* para producir materiales transformados que también están abarcados por el término “ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad”. Ejemplos de ingredientes que reaccionan entre sí en la composición son, sin limitación, grasas, péptidos, aminoácidos e hidratos de carbono, de modo que se obtienen materiales transformados tales como productos de la reacción de Maillard, y similares.

40
 Las “proteínas” incluyen todas las fuentes de proteínas convencionales que son compatibles para el consumo animal, especialmente proteínas de plantas o vegetales, proteínas de animales (tales como caseína o albúmina o digestos animales) y proteínas microbianas (por ejemplo, levadura).

45
 Ejemplos de proteínas vegetales son gluten de maíz, proteína de soja, harina de soja, proteína vegetal hidrolizada (PVH), y similares.

Ejemplos de cereales son maíz, sorgo, alfalfa, trigo, cebada, arroz, soja, y similares.

50
 Los ejemplos de hidratos de carbono incluyen dextrosa, fructosa, sacarosa, polisacáridos, fibras, almidones, y similares.

55
 Los ejemplos de grasas incluyen sebo, aceites, de cualquier origen tales como aceites de animales, plantas (incluyendo vegetales) o marinos. Aceites de plantas que están disponibles en grandes cantidades son normalmente aceite de nabina, aceite de soja, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de linaza, aceite de palma, aceite de cártamo, y similares, así como subproductos de los mismos. Grasas animales típicas son sebo, manteca de cerdo, grasa de ave de corral, y similares, así como subproductos de los mismos. Los

aceites marinos son normalmente aceite de atún, aceite de sardina, aceite de salmón, aceite de anchoa, aceite de pescado, y similares, así como subproductos de los mismos. También están abarcadas en la presente memoria las grasas que se derivan de fuentes de animales, plantas, marinas, o que se producen por animales y plantas.

5 Los ejemplos de nutrientes incluyen, sin limitación, minerales y electrolitos tales como calcio, potasio, sodio, zinc, hierro, manganeso, cobre, yodo, y similares.

Antioxidantes y conservantes son, por ejemplo, tocoferoles, extracto de romero, ácido fosfórico, y similares.

10 Los “tensioactivos” son moléculas que son activas en superficie. Normalmente presentan una parte hidrófila (por ejemplo, uno o más grupos de cabeza) y una parte hidrófoba (o lipófila) (por ejemplo, una o más colas). Los tensioactivos se conocen bien en la técnica. Pueden citarse, por ejemplo, los tensioactivos Tween. Los tensioactivos incluyen, sin limitación, emulsionantes y agentes humectantes. En algunos casos, los términos “tensioactivos” y “emulsionantes” pueden utilizarse indistintamente.

15 Una “reacción térmica” es una reacción obtenida combinando a una temperatura elevada, por lo menos un azúcar reductor, y por lo menos un compuesto de nitrógeno (por ejemplo, un aminoácido). Una reacción de este tipo puede incluir, en realidad, diversas reacciones concomitantes y/o sucesivas, incluyendo, por ejemplo, reacciones de Maillard. Por tanto, quiere decirse en la presente memoria por el término “ingrediente(s) de Maillard” o
20 “precursor(es) de Maillard”, uno o más azúcares reductores y/o uno o más compuestos de nitrógeno. De hecho, los ingredientes de Maillard son ingredientes utilizados para lograr una o más reacciones térmicas tal como se definió anteriormente.

25 “Recubrimiento”, tal como se utiliza en la presente memoria, se refiere a la deposición tópica del potenciador de la palatabilidad sobre la superficie de la composición de alimento basal, tal como mediante pulverización, espolvoreo, y similares.

30 “Inclusión” tal como se utiliza en la presente memoria, se refiere a la adición del potenciador de la palatabilidad de manera interna a la preparación de alimento para animales de compañía, mezclándolo con otros ingredientes de alimento para animales de compañía, antes de etapas de procesado adicionales para obtener el producto alimenticio para animales de compañía final (incluyendo tratamiento térmico y/o extrusión y/o destilación en retorta, etc.).

35 Los “recipientes” incluyen, pero no se limitan a, bolsas, cajas, cajas de cartón, botellas, envases de cualquier tipo o diseño o material, sobreenvoltura, envoltura retráctil, elementos grapados o fijados de otro modo, o combinaciones de los mismos.

40 El término “único envase” significa que los elementos de un kit están asociados físicamente en o con uno o más recipientes y se consideran una unidad para la fabricación, distribución, venta o utilización. Un único envase pueden ser recipientes de elementos individuales asociados físicamente de manera que se consideran una unidad para la fabricación, distribución, venta o utilización.

45 Tal como se utiliza en la presente memoria, unos “medios para comunicar información o instrucciones” es un elemento del kit en cualquier forma adecuada para proporcionar información, instrucciones, recomendaciones, y/o garantías, etc. Unos medios de este tipo pueden comprender un documento, medios de almacenamiento digital, medios de almacenamiento óptico, presentación de audio, presentación visual que contiene información. Los medios de comunicación pueden ser una página web presentada, un folleto, una etiqueta del producto, un prospecto, un anuncio, una presentación visual, etc.

50 Descripción de algunas realizaciones de la invención

La presente invención se define en las reivindicaciones 1 a 3 adjuntas.

55 La presente divulgación se refiere a una composición de potenciación de la palatabilidad de alimento para animales de compañía (PEC) que comprende por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas.

60 Dicha vitamina puede seleccionarse de entre la vitamina D3, vitamina B1, derivados de las mismas, isómeros de las mismas, sales de las mismas, fuentes comestibles de las mismas y combinaciones de las mismas.

65 Preferentemente, en la presente divulgación, dicha PEC comprende además por lo menos un portador de alimento apropiado para dicha vitamina y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad (tal como grasa y/o uno o más ingredientes de Maillard) y/o por lo menos un potenciador de la palatabilidad (PE; tal como uno o más digestos animales). Con fines de claridad, dicho por lo menos un portador de alimento apropiado para dicha vitamina y/o dicho por lo un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad y/o dicho por lo menos un PE se denominará en la presente memoria “componente(s)”.

En particular, en dicha PEC, dicho ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad y/o dicho PE se combina con dicha vitamina, y opcionalmente con dicho portador de alimento.

5 Normalmente, dicha por lo menos una vitamina está presente en una cantidad apropiada para lograr el efecto de potenciación de la palatabilidad esperado de interés cuando finalmente se utiliza en un alimento para animales de compañía.

10 Por ejemplo, dicha PEC comprende por lo menos el 0,01%, particularmente por lo menos el 0,05%, más particularmente por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,15%, por lo menos el 0,20%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,3%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, por lo menos el 7,5%, por lo menos el 10%, por lo menos el 15%, por lo menos el 20%, por lo menos el 25%, por lo menos el 30%, por lo menos el 35%, por lo menos el 40%, por lo menos el 45%, por lo menos el 50%, por lo menos el 55%, por lo menos el 60%, por lo menos el 65%,
15 por lo menos el 70%, por lo menos el 75%, por lo menos el 80%, por lo menos el 85%, por lo menos el 90%, por lo menos el 95%, por lo menos el 99%, por lo menos el 99,95%, por lo menos el 99,99% e incluso más particularmente el 100% en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicha PEC.

20 En particular, dicha PEC comprende desde el 0,01 hasta el 100%, particularmente desde el 0,05 hasta el 99,99%, más particularmente desde el 0,10 hasta el 99,95% en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicha PEC.

La presente divulgación se refiere además a un procedimiento para potenciar la palatabilidad de un alimento para animales de compañía, que comprende:

- 25
- a) proporcionar una PEC tal como se describió anteriormente que comprende por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas;
 - 30 b) opcionalmente, someter a tratamiento térmico dicha PEC;
 - c) añadir dicha PEC sometida opcionalmente a tratamiento térmico a una preparación de alimento para animales de compañía; y
 - 35 d) obtener un alimento para animales de compañía que presenta palatabilidad potenciada, particularmente en comparación con dicho alimento para animales de compañía que no comprende dicha PEC.

Preferentemente, en la presente divulgación, dicha etapa a) comprende por lo menos las siguientes subetapas:

- 40
- a1) proporcionar por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas;
 - a2) proporcionar por lo menos un componente (tal como por lo menos un portador de alimento apropiado y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad y/o por lo menos un PE);
 - 45 a3) combinar dicha por lo menos una vitamina de la etapa a1) con dicho por lo menos un componente de la etapa a2).

50 Por ejemplo, dicho alimento para animales de compañía comprende por lo menos el 0,0005%, por lo menos el 0,00075%, por lo menos el 0,001%, por lo menos el 0,0025%, por lo menos el 0,005%, por lo menos el 0,0075%, por lo menos el 0,01%, por lo menos el 0,025%, por lo menos el 0,05%, por lo menos el 0,075%, por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 0,75%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,25%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 1,75%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5% en peso de dicha PEC, basándose en el peso total de dicho alimento para animales de compañía.

55 En particular, dicho alimento para animales de compañía comprende desde el 0,0005 hasta el 5%, particularmente desde el 0,001 hasta el 3%, particularmente desde el 0,0025 hasta el 2%, más particularmente desde el 0,005 hasta el 1,5% e incluso más particularmente desde el 0,0075 hasta el 1,25% en peso de dicha PEC, basándose en el peso total de dicho alimento para animales de compañía apetecible.

60 La combinación de a3) puede ser un mezclado en una etapa o un mezclado en múltiples etapas. Por ejemplo, en un mezclado en una etapa, dicho por lo menos un PE y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad y/o por lo menos un portador de alimento apropiado se mezcla(n) simultáneamente con dicha por lo menos una vitamina. Alternativamente, en un mezclado en dos etapas, dicho por lo menos un PE
65 y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad puede(n) mezclarse con una mezcla preexistente que comprende dicha por lo menos una vitamina y dicho por lo menos un portador de alimento

apropiado. Aun alternativamente, la combinación de a3) puede ser un mezclado en tres etapas si cada uno de dicho por lo menos un PE y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad y/o por lo menos un portador de alimento apropiado, y dicha por lo menos una vitamina, se mezclan de manera secuencial.

5

La etapa b) opcional de tratamiento térmico se realiza para lograr, por ejemplo, reacción/reacciones térmica(s) y/o secado. Cuando se indica en la presente memoria "etapa b)" o "una etapa b)" o "la etapa b)", quiere decirse una o más etapas b). Por tanto, puede realizarse de manera ventajosa más de una etapa b): por ejemplo, una o más etapas b) para lograr reacción/reacciones térmica(s), y una o más etapas b) para el secado de la composición resultante. El número y la secuencia de estas etapas b) los determinará fácilmente el experto basándose en su experiencia y en vista del conocimiento general en el campo de la invención.

10

El secado es una rutina para el experto. Normalmente, el secado se realiza de manera que se retire cualquier cantidad de agua en exceso. En particular, el contenido de agua resultante es menos de o igual a aproximadamente el 15%, normalmente de aproximadamente el 10%, aun normalmente desde aproximadamente el 1 hasta aproximadamente el 8% en peso del producto seco así obtenido.

15

La presente divulgación se refiere además a un procedimiento para reforzar el efecto de potenciación de la palatabilidad de un alimento para animales de compañía PE, que comprende:

20

a) combinar dicho PE con por lo menos una primera PEC (denominada a continuación en la presente memoria "PECa") que comprende por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas; y

25

b) obtener una segunda PEC (denominada a continuación en la presente memoria "PECb") en la que se refuerza el efecto de potenciación de la palatabilidad de dicho PE, en particular en comparación con dicho PE que no se combina con dicha por lo menos una PECa.

Dicha PECa en la etapa a) puede obtenerse mediante un procedimiento que comprende por lo menos las siguientes subetapas:

30

i) proporcionar por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas;

35

ii) proporcionar por lo menos un componente (tal como por lo menos un portador de alimento apropiado y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad y/o por lo menos un PE diferente del PE en la etapa a) anterior);

40

iii) combinar dicha por lo menos una vitamina de la etapa i) con dicho por lo menos un componente de la etapa ii), obteniéndose así dicha PECa.

Preferentemente, en la presente divulgación, dicha por lo menos una vitamina está presente en una cantidad apropiada para lograr el efecto de potenciación de la palatabilidad esperado de interés cuando finalmente se utiliza en un alimento para animales de compañía.

45

Por ejemplo, dicha PECa obtenida en la etapa a) comprende por lo menos el 0,01%, particularmente por lo menos el 0,05%, más particularmente por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,15%, por lo menos el 0,20%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,3%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, por lo menos el 7,5%, por lo menos el 10%, por lo menos el 15%, por lo menos el 20%, por lo menos el 25%, por lo menos el 30%, por lo menos el 35%, por lo menos el 40%, por lo menos el 45%, por lo menos el 50%, por lo menos el 55%, por lo menos el 60%, por lo menos el 65%, por lo menos el 70%, por lo menos el 75%, por lo menos el 80%, por lo menos el 85%, por lo menos el 90%, por lo menos el 95%, por lo menos el 99,9%, por lo menos el 99,95%, por lo menos el 99,99% e incluso más particularmente el 100% en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicha PECa.

55

En particular, dicha PECa obtenida en la etapa a) comprende desde el 0,01 hasta el 100%, particularmente desde el 0,05 hasta el 99,99%, más particularmente desde el 0,10 hasta el 99,95% en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicha PECa.

60

Por ejemplo, dicha PECb obtenida en la etapa b) comprende por lo menos el 0,01%, particularmente por lo menos el 0,05%, más particularmente por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,15%, por lo menos el 0,20%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,3%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, por lo menos el 7,5%, por lo menos el 10%, por lo menos el 15%, por lo menos el 20%, por lo menos el 25%, por lo menos el 30%, por lo menos el 35%, por lo menos el 40%, por lo menos el 45%, por lo menos el 50%, por lo menos el 55%, por lo menos el 60%, por lo menos el 65%, por lo menos el 70%, por lo menos el 75%, por lo menos el 80%, por lo menos el 85%, por lo menos el

65

90%, por lo menos el 95%, por lo menos el 99,9%, por lo menos el 99,95% e incluso más particularmente por lo menos el 99,99% en peso de dicha PECa, basándose en el peso total de dicha PECb.

5 En particular, dicha PECb obtenida en la etapa b) comprende desde el 0,01 hasta el 99,99%, particularmente desde el 0,05 hasta el 99,95%, más particularmente desde el 0,10 hasta el 99,90% en peso de dicha PECa, basándose en el peso total de dicha PECb.

10 En una realización de la presente divulgación, dicha PECb que combina dicho PE con dicha PECa que comprende dicha vitamina se añade luego a una preparación de alimento para animales de compañía. En otra realización, dicho PE y dicha PECa se añaden, o bien simultáneamente o bien de manera secuencial, a una preparación de alimento para animales de compañía en la que se combinan (etapa a)) *in situ*.

15 Aún más, la presente divulgación se refiere además a un procedimiento para la preparación de un alimento para animales de compañía apetecible, que comprende:

- 20 a) proporcionar una primera PEC (denominada a continuación en la presente memoria "PECa") que comprende por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas;
- 25 b) opcionalmente, combinar dicha PECa con por lo menos un componente (tal como por lo menos un PE y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad), para preparar una segunda PEC (denominada a continuación en la presente memoria "PECb");
- 30 c) opcionalmente, someter a tratamiento térmico la PEC resultante (PECa obtenida de la etapa a) o PECb obtenida de la etapa b));
- d) añadir la PEC así obtenida (y sometida opcionalmente a tratamiento térmico) a una preparación de alimento para animales de compañía; y
- e) obtener un alimento para animales de compañía apetecible.

Dichas PECa y PECb pueden estar en una forma líquida o seca.

35 Dicho por lo menos un componente (tal como por lo menos un PE y/o por lo menos un ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad) en la etapa b) puede estar en una forma líquida o seca.

40 En particular, dicha PECa comprende por lo menos el 0,01%, particularmente por lo menos el 0,05%, más particularmente por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,15%, por lo menos el 0,20%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,3%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, por lo menos el 7,5%, por lo menos el 10%, por lo menos el 15%, por lo menos el 20%, por lo menos el 25%, por lo menos el 30%, por lo menos el 35%, por lo menos el 40%, por lo menos el 45%, por lo menos el 50%, por lo menos el 55%, por lo menos el 60%, por lo menos el 65%, por lo menos el 70%, por lo menos el 75%, por lo menos el 80%, por lo menos el 85%, por lo menos el 90%, por lo menos el 95%, por lo menos el 99%, por lo menos el 99,95%, por lo menos el 99,99% e incluso más particularmente el 100% en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicha PECa.

50 En particular, dicha PECa comprende desde el 0,01 hasta el 100%, particularmente, desde el 0,05 hasta el 99,99%, más particularmente desde el 0,10 hasta el 99,95% en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicha PECa.

Normalmente, dicha PECa está presente en una cantidad apropiada para lograr el efecto de potenciación de la palatabilidad esperado de interés cuando finalmente se utiliza en un alimento para animales de compañía.

55 En particular, dicha PECb comprende por lo menos el 0,01%, particularmente por lo menos el 0,05%, más particularmente por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,15%, por lo menos el 0,20%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,3%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, por lo menos el 7,5%, por lo menos el 10%, por lo menos el 15%, por lo menos el 20%, por lo menos el 25%, por lo menos el 30%, por lo menos el 35%, por lo menos el 40%, por lo menos el 45%, por lo menos el 50%, por lo menos el 55%, por lo menos el 60%, por lo menos el 65%, por lo menos el 70%, por lo menos el 75%, por lo menos el 80%, por lo menos el 85%, por lo menos el 90%, por lo menos el 95%, por lo menos el 99,9%, por lo menos el 99,95% e incluso más particularmente por lo menos el 99,99% en peso de dicha PECa, basándose en el peso total de PECb.

65 En particular, dicha PECb comprende desde el 0,01 hasta el 99,99%, particularmente, desde el 0,05 hasta el 99,95%, más particularmente desde el 0,1 hasta el 99,9% en peso de dicha PECa, basándose en el peso total de PECb.

- 5 Por ejemplo, dicho alimento para animales de compañía apetecible comprende por lo menos el 0,0005%, por lo menos el 0,00075%, por lo menos el 0,001%, por lo menos el 0,0025%, por lo menos el 0,005%, por lo menos el 0,0075%, por lo menos el 0,01%, por lo menos el 0,025%, por lo menos el 0,05%, por lo menos el 0,075%, por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 0,75%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,25%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 1,75%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5% en peso de dicha PECA, basándose en el peso total de dicho alimento para animales de compañía apetecible.
- 10 En particular, dicho alimento para animales de compañía apetecible comprende desde el 0,0005 hasta el 5%, particularmente desde el 0,001 hasta el 3%, particularmente desde el 0,0025 hasta el 2%, más particularmente desde el 0,005 hasta el 1,5% e incluso más particularmente desde el 0,0075 hasta el 1,25% en peso de dicha PECA, basándose en el peso total de dicho alimento para animales de compañía apetecible.
- 15 Preferentemente, en la presente divulgación, en la etapa b), dicho ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad es grasa.
- En la etapa b), dicho ingrediente de composición de potenciación de la palatabilidad puede ser uno o más ingredientes de Maillard.
- 20 Normalmente, en la etapa b), dicho PE puede comprender por lo menos un digesto animal.
- Normalmente, dicha PECA de la etapa a) o PECb de la etapa b) o PEC de la etapa c) puede comprender además por lo menos un portador de alimento apropiado para dicha vitamina.
- 25 En particular, en la etapa b), dicha PECA puede combinarse con dicho por lo menos un PE al comienzo (por ejemplo, mezclado con otros ingredientes de dicho PE) o al final del procedimiento de fabricación de dicho PE.
- 30 De nuevo en la presente memoria, la etapa c) opcional de tratamiento térmico se realiza para lograr, por ejemplo, reacción/reacciones térmica(s) y/o secado. Cuando se indica en la presente memoria “etapa c)” o “una etapa c)” o “la etapa c)”, quiere decirse una o más etapas c). Por tanto, puede realizarse de manera ventajosa más de una etapa c): por ejemplo, una o más etapas c) para lograr reacción/reacciones térmica(s) y una o más etapas c) para el secado de la composición resultante. El número y la secuencia de estas etapas c) los determinará fácilmente el experto basándose en su experiencia y en vista del conocimiento general en el campo de la invención.
- 35 La etapa d) puede realizarse mediante diversos procedimientos que conoce bien un experto en la materia. Por ejemplo, dicha PECA de la etapa a) o PECb de la etapa b) o PEC de la etapa c) (que puede ser líquida o seca) puede añadirse a una preparación de alimento para animales de compañía mediante recubrimiento o mediante inclusión. Particularmente, cuando se añaden PEC a una preparación de alimento para animales de compañía mediante inclusión, pueden mezclarse con dicha preparación de alimento para animales de compañía antes de la extrusión (para alimentos para animales de compañía secos o semisecos) o antes de la esterilización (para alimentos para animales de compañía húmedos).
- 40 La presente divulgación se refiere además a un procedimiento para alimentar a una mascota, que comprende alimentar a una mascota con un alimento para animales de compañía, en el que dicho alimento para animales de compañía comprende:
- 45 – por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas,
 - 50 – opcionalmente, por lo menos un portador de alimento apropiado para dicha vitamina, y
 - opcionalmente, por lo menos un PE.
- 55 Por ejemplo, dicho alimento para animales de compañía comprende por lo menos el 0,0005%, por lo menos el 0,00075%, por lo menos el 0,001%, por lo menos el 0,0025%, por lo menos el 0,005%, por lo menos el 0,0075%, por lo menos el 0,01%, por lo menos el 0,025%, por lo menos el 0,05%, por lo menos el 0,075%, por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 0,75%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,25%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 1,75%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicho alimento para animales de compañía.
- 60 En particular, dicho alimento para animales de compañía comprende desde el 0,0005 hasta el 5%, particularmente desde el 0,001 hasta el 3%, particularmente desde el 0,0025 hasta el 2%, más particularmente desde el 0,005 hasta el 1,5% e incluso más particularmente desde el 0,0075 hasta el 1,25% en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicho alimento para animales de compañía.
- 65

La presente divulgación se refiere además a un alimento para animales de compañía apetecible, que comprende:

- 5 – por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas,
- opcionalmente, por lo menos un portador de alimento apropiado para dicha vitamina, y
- 10 – opcionalmente, por lo menos un PE,

en el que dicho alimento para animales de compañía comprende por lo menos el 0,0005%, por lo menos el 0,00075%, por lo menos el 0,001%, por lo menos el 0,0025%, por lo menos el 0,005%, por lo menos el 0,0075%, por lo menos el 0,01%, por lo menos el 0,025%, por lo menos el 0,05%, por lo menos el 0,075%, por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 0,75%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,25%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 1,75%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicho alimento para animales de compañía.

La presente divulgación se refiere además a un kit para potenciar la palatabilidad de un alimento para animales de compañía que comprende, en uno o más recipientes en un único envase:

- 20 – por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas;
- 25 – opcionalmente, por lo menos un portador de alimento apropiado para dicha vitamina;
- opcionalmente, por lo menos un PE;
- 30 – opcionalmente, por lo menos un ingrediente de Maillard; y
- opcionalmente, por lo menos un ingrediente de alimento para animales de compañía.

Aún más, la presente divulgación se refiere además a un kit para potenciar la palatabilidad de un alimento para animales de compañía que comprende, en uno o más recipientes en un único envase:

- 35 – una o más PEC tal como se dio a conocer anteriormente; y
- opcionalmente, por lo menos un ingrediente de alimento para animales de compañía.

Los kits particulares según la presente divulgación comprenden además unos medios para comunicar información o instrucciones, para ayudar a utilizar los elementos de los kits.

La presente invención se refiere a la utilización de por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas, para potenciar la palatabilidad de un alimento para animales de compañía.

En el contexto de la invención, dicho alimento para animales de compañía es un alimento seco para perros.

Preferentemente, dicha vitamina es la vitamina B1.

50 Preferentemente, dicho alimento seco para perros comprende por lo menos el 0,0005%, por lo menos el 0,00075%, por lo menos el 0,001%, por lo menos el 0,0025%, por lo menos el 0,005%, por lo menos el 0,0075%, por lo menos el 0,01%, por lo menos el 0,025%, por lo menos el 0,05%, por lo menos el 0,075%, por lo menos el 0,1%, por lo menos el 0,25%, por lo menos el 0,5%, por lo menos el 0,75%, por lo menos el 1%, por lo menos el 1,25%, por lo menos el 1,5%, por lo menos el 1,75%, por lo menos el 2%, por lo menos el 3%, por lo menos el 4%, por lo menos el 5%, en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicho alimento seco para perros.

Tal como se describió anteriormente, la presente divulgación se refiere a la utilización de por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas, como elemento de una composición de potenciación de la palatabilidad de alimento para animales de compañía.

60 La presente divulgación se refiere además a la utilización de por lo menos una vitamina seleccionada de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas, en un procedimiento para preparar una composición de potenciación de la palatabilidad de alimento para animales de compañía.

65 En la presente invención, dado que las vitaminas son ubicuas en los alimentos, será ventajoso determinar la

concentración de la(s) vitamina(s) de interés que está(n) presente(s) en la composición o en el producto alimenticio, y luego añadir cantidades suficientes para llevar la concentración total de dicha(s) vitamina(s) de interés hasta los niveles requeridos.

5 En la presente invención, dicha por lo menos una vitamina puede estar en cualquier forma apropiada, incluyendo cualquier forma libre y cualquier forma protegida tal como formas encapsuladas (por ejemplo, para proteger los compuestos durante la fabricación del alimento para animales de compañía, especialmente durante la extrusión).

10 En la presente divulgación, pueden añadirse los PE o las PEC de alimento para animales de compañía a las preparaciones de alimento para animales de compañía mediante inclusión o mediante recubrimiento, obteniéndose así alimentos para animales de compañía apetecibles. La adición mediante inclusión o mediante recubrimiento puede realizarla el experto utilizando procedimientos convencionales que forman parte del conocimiento común en el campo técnico de los alimentos para animales de compañía.

15 En la presente divulgación, dicho alimento para animales de compañía puede ser un alimento completo a nivel nutricional o un complemento alimenticio o un premio. En particular, cuando dicho alimento para animales de compañía es un alimento completo a nivel nutricional, puede estar en forma de piensos para mascotas, productos de trozos en "X" y rodajas.

20 La presente divulgación, tal como se describió anteriormente en su totalidad, puede adaptarse para su utilización para animales de compañía, pero se prefieren gatos y perros, especialmente perros.

Ejemplos

25 En los ejemplos a continuación, los ejemplos 1 y 2 se proporcionan para ilustrar aspectos que sólo se divulgan en la presente memoria, mientras que los ejemplos 3 y 4 se proporcionan para ilustrar el contenido de la invención reivindicada.

1- Materiales y procedimientos

30

1.1- Procedimiento de evaluación de la palatabilidad: la prueba de "dos cuencos"

Principio de la prueba de dos cuencos:

35 La prueba se basa en el postulado mediante el cual cuanto más alimento se consume, más apetecible es.

Se llevaron a cabo pruebas de apetencia individual frente a (dos cuencos), basándose en la comparación entre dos alimentos. Se realizaron las pruebas o bien con un panel de 36 perros o bien con un panel de 40 gatos, dependiendo de los objetivos de la prueba.

40

Modo operativo de la prueba:

– Se pesaron cantidades idénticas del producto alimenticio A y el producto alimenticio B y se colocaron en cuencos idénticos. La cantidad presente en cada ración permite satisfacer los requisitos diarios.

45

– Distribución de los cuencos:

Prueba para perros: se colocaron los cuencos en un comedero individual accesible para los perros.

50

Prueba para gatos: los cuencos estuvieron presentes al mismo tiempo para cada gato en una caja de reposo individual y se cambiaron sus posiciones en cada comida para evitar una elección dirigida por su lateralidad.

– Duración de la prueba:

55

* Prueba para gatos para alimento seco: desde aproximadamente 15 minutos hasta aproximadamente 20 horas (si se tomaba por completo uno de los dos cuencos antes del final de la prueba, se retiraban los dos cuencos y se detenía la prueba);

60

* Prueba para perros para alimento seco: desde aproximadamente 15 minutos hasta aproximadamente 30 minutos (si se tomaba por completo uno de los dos cuencos antes del final de la prueba, se retiraban los dos cuencos y se detenía la prueba).

– Parámetros medidos: primer alimento consumido ("capacidad de atracción") y cantidad de cada alimento consumida al final de la prueba;

65

- Parámetros calculados: razón de consumo individual en % (CR)

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

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

- 5
- Razón de consumo promedio (ACR) = promedio de todas las razones individuales (se da una importancia igual a cada animal, independientemente de su tamaño y de su consumo correspondiente).

10 Si los animales presentan un mayor o menor consumo en comparación con valores predeterminados (que son función de, por ejemplo, el peso y/o metabolismo del animal), no se tienen en cuenta en el tratamiento estadístico.

Análisis estadístico:

15 Se utilizó un análisis estadístico para determinar si había una diferencia significativa entre las 2 razones. Se realizó una prueba de la t de Student con 3 umbrales de error, concretamente el 5%, el 1% y el 0,1%.

20 Se utilizó una prueba de chi cuadrado para determinar si había una diferencia significativa entre el número de animales de compañía con el alimento A como primer alimento que se toma y el número de animales de compañía con el alimento B como primer alimento que se toma.

Los niveles de significación se indican tal como a continuación:

NS	no significativo	(p > 0,05)
*	significativo	(p ≤ 0,05)
**	altamente significativo	(p ≤ 0,01)
***	muy altamente significativo	(p ≤ 0,001)

1.2- Dietas

25 Se prepararon dietas de control y experimentales utilizando alimentos completos a nivel nutricional que contenían todos los nutrientes requeridos conocidos para el consumidor pretendido del alimento, en cantidades y proporciones apropiadas basándose, por ejemplo, en recomendaciones de autoridades reconocidas o competentes en el campo de la nutrición de animales de compañía. Por tanto, tales alimentos pueden servir como única fuente de ingesta en la dieta para mantener la vida sin la adición de fuentes nutricionales complementarias.

35 Cuando se aplicaron por vía tópica los ingredientes que iban a someterse a prueba sobre un alimento seco mediante recubrimiento de ingredientes líquidos y/o secos, se utilizó una composición de alimento para animales de compañía en forma de "piensos para animales de compañía no recubierto". Esa era un alimento parcialmente terminado en el que, luego, se recubrieron la grasa y los potenciadores de la palatabilidad.

40 Cuando se aplicaron mediante inclusión los ingredientes que iban a someterse a prueba, se mezclaron esos ingredientes con otros ingredientes antes de la extrusión (para alimentos para animales de compañía secos o semisecos) o antes de la esterilización (para alimentos para animales de compañía húmedos).

45 Cuando se aplicaron en composiciones bebibles los ingredientes que iban a someterse a prueba, se mezclaron los ingredientes con agua o con las composiciones fluidas.

2- resultados

2.1- Productos sometidos a prueba en los ejemplos

50 Los ejemplos a continuación informan sobre evaluaciones de palatabilidad de diferentes productos alimenticios (o dietas), recubiertos con diversos potenciadores de la palatabilidad (PE2 y DPE10).

Cada potenciador de la palatabilidad que se utilizó en los ejemplos a continuación incorporó un antioxidante de premezcla en su formulación para garantizar la conservación. Este antioxidante de premezcla consistía en BHA, galato de propilo y vitamina C.

2.2- Ejemplo comparativo 1: Efecto sobre la palatabilidad de alimentos para perros de una cantidad de antioxidante convencional de vitamina C añadida a un potenciador de la palatabilidad

60 Se preparó una composición de alimento seco equilibrada a nivel nutricional para el consumo por perros y obtenida después de un procedimiento de extrusión y secado, denominada en la presente memoria "XX". La dieta de control N era "XX" recubierta con el 6% de grasa de ave de corral y el 2% de PE2 (PE2 = digesto de hígado de cerdo B + el antioxidante de premezcla mencionado anteriormente que consistía en BHA, galato de propilo y vitamina C). Por tanto, la cantidad de vitamina C añadida al pienso para animales de compañía tras el recubrimiento con PE2

representó una contribución del 0,0001% en el pienso para animales de compañía.

La dieta experimental N1 era "XX" recubierta con el 6% de grasa de ave de corral y el 2% de PE2bis que era digesto de hígado de cerdo B preparado sin vitamina C en el antioxidante de premezcla, manteniendo éste último los mismos niveles de BHA y galato de propilo que el antioxidante de premezcla contenido en PE2 (PE2bis = digesto de hígado de cerdo B + el antioxidante de premezcla que consistía en BHA y galato de propilo).

Tal como se muestra en la tabla 1 a continuación, el consumo del alimento no fue significativamente diferente entre la dieta de control N y la dieta experimental N1, demostrando que el nivel de vitamina C añadido al pienso para animales de compañía por el antioxidante de premezcla contenido en PE2 no aumentó la palatabilidad del alimento para perros.

Por tanto, en los ejemplos a continuación, la cantidad de vitamina C aportada al pienso para animales de compañía por el antioxidante de premezcla contenido en los potenciadores de la palatabilidad que se utilizaron se consideró insignificante.

Tabla 1

Control de alimentos ("A" para análisis)	Alimento experimental ("B" para análisis)	% de vitamina C añadida en los piensos para animales de compañía A frente a B	1ª elección y significación estad.	Razón de consumo		Significación estadística	Número de animales validados
				% de A	% de B		
Dieta de control N (2% de PE2 con vit. C en el antioxidante de premezcla)	Dieta exp. N1 (2% de PE2bis sin vit. C en el antioxidante de premezcla)	0,0001 frente a 0	A NS	57	43	NS	36

Vit. C = vitamina C

2.3- Ejemplo comparativo 2: Efecto de potenciación de la palatabilidad tras el recubrimiento de un alimento para perros con un PE líquido que comprende vitamina C

Se preparó una composición de alimento seco equilibrada a nivel nutricional adecuada para el consumo por perros y obtenida después de un procedimiento de extrusión y secado, denominada en la presente memoria "XX". La dieta de control N era "XX" recubierta con el 6% de grasa de ave de corral y el 2% de un potenciador de la palatabilidad líquido PE2 (PE2 = digesto de hígado de cerdo B, véase el ejemplo anterior).

La dieta experimental N2 era "XX" recubierta con el 6% de grasa de ave de corral y el 2% de una mezcla (el 98,5% de PE2 + el 1,5% de vitamina C). Se preparó esta mezcla incorporando vitamina C en PE2 líquido al final del procedimiento de fabricación, una vez que se añadieron los conservantes. Se preparó la dieta experimental N3 de la misma manera que la dieta experimental N2, pero la proporción de la mezcla difirió: el 99% de PE2 + el 1% de vitamina C.

Tal como se muestra en la tabla 2 a continuación, el consumo del alimento fue significativamente diferente entre la dieta de control N y la dieta experimental N2, y entre la dieta de control N y la dieta experimental N3, demostrando la mayor palatabilidad para perros de las dietas experimentales recubiertas con un PE que comprendía vitamina C.

Los resultados de la palatabilidad mostraron claramente que la adición de vitamina C aumentó fuertemente la palatabilidad de PE2, reforzando su rendimiento.

Tabla 2

Alimento A - control	Alimento B - experimental	% de vitamina C añadida en piensos para animales de compañía A frente a B	1ª elección	Razón de consumo		Significación estadística	Número de animales validados
				% de A	% de B		
Dieta de control N (2% de PE2)	Dieta exp. N2 (2% de mezcla [98,5% de PE2 + 1,5% de vitamina C])	0 frente a 0,030	B ***	21	79	***	37
Dieta de control N (2% de PE2)	Dieta exp. N3 (2% de mezcla [99% de PE2 + 1% de vitamina C])	0 frente a 0,020	B ***	25	75	***	34

5 **2.4- Ejemplo 3: Efecto de potenciación de la palatabilidad tras el recubrimiento de un alimento para perros con un PE líquido que comprende vitamina D3**

Se preparó una composición de alimento seco equilibrada a nivel nutricional adecuada para el consumo por perros y obtenida después de un procedimiento de extrusión y secado, denominada en la presente memoria "XX".

10 La dieta de control N era "XX" recubierta con el 6% de grasa de ave de corral y el 2% de un potenciador de la palatabilidad líquido PE2 (PE2 = digesto de hígado de cerdo B, véanse los ejemplos anteriores).

15 Se preparó una serie de potenciadores de la palatabilidad experimentales incorporando niveles crecientes de vitamina D3 en el PE2 líquido. Se realizó esta adición al final del procedimiento de fabricación, una vez que se añadieron los conservantes, mezclando el PE2 líquido con vitamina D3 (o colecalciferol) en polvo (cantidad de vitamina D3 en el polvo comercial utilizado en este ejemplo: 1,25%).

Las dietas experimentales eran "XX" recubierta con los diferentes potenciadores de la palatabilidad así obtenidos.

20 El nivel de vitamina D3 añadido a la dieta estaba entre el 0,0005 y el 0,001% en peso de la dieta (véase la tabla 3 a continuación).

25 Tal como se muestra en la tabla 3 a continuación, el consumo del alimento fue significativamente diferente entre la dieta de control N y las dietas experimentales N4, N5 y N6, demostrando la mayor palatabilidad para perros de las dietas experimentales.

La adición de vitamina D3 en PE2 aumentó significativamente su palatabilidad y permitió reforzar su rendimiento.

Tabla 3

30

Alimento A - control	Alimento B - experimental	% de vit. D3 añadida en piensos para anim. de compañía A frente a B	1ª elección	Razón de consumo		Significación estadística	Número de animales validados
				% de A	% de B		
Dieta de control N (2% de PE2)	Dieta exp. N4 (2% de mezcla (98% de PE2 + 2% de polvo que contiene 1,25% de vitamina D3))	0 frente a 0,0005	B NS	35	65	*	34
Dieta de control N (2% de PE2)	Dieta exp. N5 (2% de mezcla (97% de PE2 + 3% de polvo que contiene 1,25% de vit. D3))	0 frente a 0,00075	B NS	28	72	**	28

Alimento A - control	Alimento B - experimental	% de vit. D3 añadida en piensos para anim. de compañía A frente a B	1ª elección	Razón de consumo		Significación estadística	Número de animales validados
				% de A	% de B		
Dieta de control N (2% de PE2)	Dieta exp. N6 (2% de mezcla (96% de PE2 + 4% de polvo que contiene 1,25% de vitamina D3)	0 frente a 0,001	B *	29	71	***	34

2.5- Ejemplo 4: Efecto de potenciación de la palatabilidad tras el recubrimiento de un alimento para perros con un PE líquido que comprende vitamina B1

- 5 Se preparó una composición de alimento seco equilibrada a nivel nutricional adecuada para el consumo por perros y obtenida después de un procedimiento de extrusión y secado, denominada en la presente memoria "XX". La dieta de control N era "XX" recubierta con el 6% de grasa de ave de corral y el 2% de un potenciador de la palatabilidad líquido PE2 (PE2 = digesto de hígado de cerdo B, véanse los ejemplos anteriores).
- 10 La dieta de control LP era "XX" recubierta con el 6% de grasa de ave de corral, luego el 2% de potenciador de la palatabilidad líquido PE2 y finalmente con el 1,5% de un potenciador de la palatabilidad seco DPE 10.
- El potenciador de la palatabilidad seco DPE 10 se obtuvo mediante el secado de un PE 10 líquido (= digesto de hígado de cerdo C, diferente de PE 2).
- 15 Se preparó una serie de 2 potenciadores de la palatabilidad experimentales incorporando 2 niveles de vitamina B1 (en forma de tiamina HCl) en el PE2 líquido. Se realizó esta adición al final del procedimiento de fabricación, una vez que se añadieron los conservantes, mezclando el PE2 líquido con vitamina B1 en polvo (cantidad de tiamina HCl en el polvo comercial utilizado en este ejemplo: 98,50% como mínimo).
- 20 Se preparó otra serie de 2 potenciadores de la palatabilidad experimentales incorporando 2 niveles de vitamina B1 (en forma de tiamina HCl) en el potenciador de la palatabilidad seco DPE 10. Se realizó esta adición al final del procedimiento de fabricación, una vez que se añadieron los conservantes, mezclando el DPE 10 seco con vitamina B1 en polvo (cantidad de tiamina HCl en el polvo comercial utilizado en este ejemplo: 98,50% como mínimo).
- 25 Las dietas experimentales eran "XX" recubierta con los diferentes potenciadores de la palatabilidad así obtenidos.
- El nivel de tiamina HCl añadido a la dieta estaba entre el 0,006 y el 0,045% en peso de la dieta (véase la tabla 4 a continuación).
- 30 Tal como se muestra en la tabla 4 a continuación, el consumo del alimento fue significativamente diferente entre la dieta de control N y las dietas experimentales N7 y N8, y entre la dieta de control LP y las dietas experimentales M1 y M2, demostrando la mayor palatabilidad para perros de las dietas experimentales.
- 35 La adición de vitamina B1 en el PE2 líquido o en el DPE10 seco aumentó significativamente sus palatabilidades y permitió reforzar sus rendimientos.
- 40 Este resultado demostró además que el efecto de potenciación de la palatabilidad de la vitamina B1 se obtuvo con diferentes PE (PE líquido tal como PE2 y PE seco tal como DPE 10).

Tabla 4

Alimento A - control	Alimento B - experimental	% de vitamina B1 (tiamina HCl) añadido en piensos para animales de compañía A frente a B	1ª elección	Razón de consumo		Significación estadística	Número de animales validados
				% de A	% de B		
Dieta de control N (2% de PE2)	Dieta exp. N7 [2% de mezcla (99,7% de PE2 + 0,3% de tiamina HCl)]	0 frente a 0,006	B***	33	67	*	33
Dieta de control N	Dieta exp. N8 [2% de mezcla	0 frente a 0,002	B*	34	66	**	31

ES 2 754 426 T3

Alimento A - control	Alimento B - experimental	% de vitamina B1 (tiamina HCl) añadido en piensos para animales de compañía A frente a B	1ª elección	Razón de consumo		Significación estadística	Número de animales validados
				% de A	% de B		
(2% de PE2)	(99,9% de PE2 + 0,1% de tiamina HCl)]						
Dieta de control LP (2% de PE2 + 1,5% de DPE10)	Dieta exp. M1 [2% de PE2 + 1,5% de mezcla (98% de DPE10 + 2% de tiamina HCl)]	0 frente a 0,03	B NS	29	71	***	31
Dieta de control LP (2% de PE2 + 1,5% de DPE10)	Dieta exp. M2 [2% de PE2 + 1,5% de mezcla (97% de DPE10 + 3% de tiamina HCl)]	0 frente a 0,045	B ***	35	65	*	32

REIVINDICACIONES

- 5 1. Utilización de un compuesto seleccionado de entre el grupo que consiste en la vitamina D3, vitamina B1, y combinaciones de las mismas, para potenciar la palatabilidad de un alimento seco para perros.
2. Utilización según la reivindicación 1, en el que dicha vitamina es vitamina B1.
- 10 3. Utilización según la reivindicación 1 o 2, en el que dicho alimento seco para perros comprende por lo menos el 0,0005%, preferentemente por lo menos el 0,00075%, preferentemente por lo menos el 0,001%, preferentemente por lo menos el 0,0025%, preferentemente por lo menos el 0,005%, preferentemente por lo menos el 0,0075%, preferentemente por lo menos el 0,01%, preferentemente por lo menos el 0,025%, preferentemente por lo menos el 0,05%, preferentemente por lo menos el 0,075%, preferentemente por lo menos el 0,1%, preferentemente por lo menos el 0,25%, preferentemente por lo menos el 0,5%, preferentemente por lo menos el 0,75%, preferentemente por lo menos el 1%, preferentemente por lo menos el 1,25%, preferentemente por lo menos el 1,5%, preferentemente por lo menos el 1,75%, preferentemente por lo menos el 2%, preferentemente por lo menos el 3%, preferentemente por lo menos el 4%, preferentemente por lo menos el 5%, en peso de dicha vitamina, basándose en el peso total de dicho alimento seco para perros.
- 15