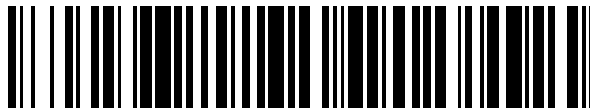


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 490 591**

51 Int. Cl.:

**A23K 1/175** (2006.01)

**A23K 1/18** (2006.01)

**A23K 1/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2004 E 04717410 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.06.2014 EP 1601256**

54 Título: **Suplemento dietético para animales de compañía atléticos**

30 Prioridad:

**05.03.2003 US 382289**

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

**04.09.2014**

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)  
Avenue Nestlé 55  
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**SIDEBOTTOM, MONIQUE Y. y  
REYNOLDS, ARLEIGH J.**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 490 591 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

Suplemento dietético para animales de compañía atléticos.

## 5 ANTECEDENTES Y TRASFONDO DE LA INVENCION

La presente invención, se refiere, de una forma general, a animales de compañía o mascotas, atléticos y, de una forma más particular, a productos alimenticios formulados para preparar a un animal doméstico de compañía o mascota, para una actividad intensa o agotadora, y para reponer los nutrientes, en una animal doméstico de compañía o mascota, después de una actividad intensa o agotadora.

Mientras que los clientes de los productos para los animales de compañía o mascotas, disponen, en el momento presente, de una gran cantidad de proveedores y de productos, lo cual les permite su selección, tomaría, por lo tanto, un tiempo, unos esfuerzos, y una investigación substanciales, la determinación de un producto, el cual fuese apropiado para las necesidades de un animal doméstico de compañía en particular, entre las alternativas disponibles. Esto es particularmente cierto, en el caso de los productos alimenticios para animales de compañía o mascotas. Mientras que, los veterinarios y otros profesionales pueden ayudar en la recomendación de una marca de producto alimenticio para un animal doméstico de compañía o mascota particular, los productos alimenticios, de una forma típica, se fabrican en masa, con objeto de satisfacer las necesidades de un animal doméstico de compañía o mascota que represente a un tipo medio, dentro de unos rangos seleccionados de animales de compañía o mascotas, tales como los consistentes en la edad y / o el tamaño del animal doméstico de compañía o mascota. La necesidades nutritivas, no obstante, varían de animal doméstico de compañía a animal doméstico de compañía, y es beneficioso un óptimo régimen de nutrientes apropiados, para un animal doméstico de compañía o de una raza de animales de compañía en particular. Los requerimientos nutricionales para los animales de compañía o mascotas más atléticos, tales como, por ejemplo, los atletas caninos, tales como los perros entrenados para un alto rendimiento, los perros utilizados en competiciones atléticas (tales como, por ejemplo, las consistentes en ensayos de agilidad), son especialmente importantes, ya que, la energía que se gasta por parte de estos animales es, de una forma usual, alta, durante determinados períodos de tiempo.

El documento de patente estadounidense U S 2002 / 0 018 828, da a conocer un procedimiento para la administración de sustituto de la leche, a un animal doméstico de compañía, que se encuentre en necesidad de un cuidado crítico. La composición en cuestión, contiene un porcentaje de hidratos de carbono, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde aproximadamente un 10 % hasta aproximadamente un 25 %, siendo, dicho porcentaje, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde aproximadamente un 15 % hasta aproximadamente un 17 %. La fuente de hidratos de carbono es, de una forma preferible, una mezcla de lactosa y de maltodextrina. La composición, incluye, también, un gran número de otros ingredientes, tales como los consistentes en ácidos grasos, vitaminas y minerales, los cuales se especifican como siendo esenciales para una buena y sana función.

El documento de patente alemana DE 19 958 692, da a conocer un suplemento de vitaminas y / o minerales, para gatos y perros, a base de bebidas o purés de frutas o de vegetales. El azúcar y los sustituyentes del azúcar, tales como los consistentes en el azúcar, la dextrosa, y jarabe de glucosa, pueden también encontrarse presentes. La maltodextrina, no se encuentra presente. La composición, puede utilizarse para mejorar el estado general de salud y el bienestar de un perro o de un gato.

El documento de patente suiza CH 554 644, da a conocer un producto alimenticio a base de carne y de productos de soja. Los hidratos de carbono, tales como los consistentes en la glucosa, pueden encontrarse presentes en una cantidad correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes situados entre un 30 % y un 45 %. La composición, no incluye maltodextrina.

El documento de patente francesa FR 2 574 631, da a conocer un suplemento de vitaminas y minerales, para animales. El suplemento en cuestión, incluye los ingredientes tales como, la glucosa, el calcio, el magnesio, así como vitaminas y minerales, tales como los consistentes en el zinc, el manganeso, el cobalto, la niacina, etc. Las composiciones, no incluyen maltodextrina. Las composiciones, pueden utilizarse para mejorar el estado general de salud y de bienestar de un perro o de un gato.

El documento de patente estadounidense U S 5. 776. 913, da a conocer una composición alimenticia, al cual puede ser utilizada para tratar a los animales que sufren de disturbios metabólicos, tales como los consistentes en la pérdida de peso, originada por el cáncer, por ejemplo. Las composiciones en cuestión, tienen un alto contenido de grasa, un reducido contenido de hidratos de carbono, y se encuentran suplementadas con arginina y ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y omega-6. Los hidratos de carbono, constituyen un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 15 %, en peso seco, hasta un 27 %, en peso seco, de la composición, y la presencia de ácidos grasos omega-3 y omega-6, es particularmente crítica.

El documento de patente estadounidense U S 6. 238. 708, da a conocer composiciones para controlar las respuestas glicéricas e insulínicas, en animales, tales como un perro, después del consumo de productos

alimentitos. La composición en cuestión, incluye una fuente de proteínas, una fuente de grasa, y una fuente de hidratos de carbono, procedente de una fuente de cereales, distinta del arroz, lo cual significa el hecho de que, la glucosa, se asimila lentamente, hacia el interior del cuerpo.

5 La patente estadounidense U S 2002 / 0 182 276, da a conocer productos alimenticios, los cuales incluyen, como fuentes de hidratos de carbono, un extracto de la planta consistente en planta de la mora india ("noni" – [Indian Mulberry plant] - ), en una cantidad correspondiente a un porcentaje que va desde un 3 %, en peso, hasta un 7 %, en peso, de la composición de fibra dietética total, contenida en el producto alimenticio para animales.

10 Del documento de patente estadounidense U S 6. 379. 727, da a conocer una composición saborizante (condimentante) la cual puede esparcirse o rociarse sobre los productos alimenticios para animales de compañía o mascotas. Cada composición saborizante, comprende maltodextrina, fosfato tricálcico y un agente saborizante a base de oleorresina. La composición saborizante, comprende, de una forma típica, 95 partes de maltodextrina. Cuando la composición en cuestión se aplica a una comida para animales de compañía o mascotas, se aplica una cantidad correspondiente a una o dos onzas de la composición saborizante, a una porción típica de carne. No se dan a conocer, en este documento de patente, ni vitaminas, ni minerales ni antioxidantes.

20 El documento de patente estadounidense U S 5. 017. 389, da a conocer una composición consistente en una bebida nutritiva, para perros y para otra clase de animales. La bebida en cuestión, contiene agua, dextrosa, glicina, electrolitos, carbonato sódico, y otras vitaminas y minerales. El hidrato de carbono, comprende, de una forma típica, una cantidad de hidratos de carbono, correspondiente a un porcentaje que va de un 1 % a un 5 % de la composición.

25 El documento de patente alemana DE 19 958 620, da a conocer un producto alimenticio, para animales de compañía, el cual comprende vitaminas, minerales, y productos de plantas, de vegetales, de pescado y de carne. Las composiciones en cuestión, las cuales comprenden maltodextrina, no se revelan, en dicho documento.

30 El documento de patente internacional 2004 / 026 287 y el documento de patente francesa FR 2 771 259, dan a conocer, ambos, composiciones nutricionales las cuales comprenden maltodextrina, vitaminas, minerales y antioxidantes. La composición dada a conocer en el documento de patente internacional 2004 / 026 287, comprende un porcentaje de maltodextrina correspondiente a un valor del 20,35 %. La composición del documento de patente francesa FR 2 771 259, comprende un porcentaje de maltodextrina correspondiente a un valor del 28,2 %.

#### BREVE RESUMEN DE LA INVENCIÓN

35 La presente invención, proporciona composiciones alimenticias, formuladas para preparar a un animal de compañía o mascota (animal doméstico), para una actividad intensa o agotadora, y para reponer los nutrientes, en un animal doméstico de compañía o mascota, después haber realizado actividades intensas o agotadoras, y procedimientos para evitar o para reducir los efectos no deseables, en por los menos uno, de entre el hígado y los músculos del animal de compañía o mascota, debido a períodos de actividad intensa o agotadora, tal y como se define en las reivindicaciones anexas. Las composiciones alimenticias, comprenden hidratos de carbono, los cuales se asimilan fácilmente, por parte del animal de compañía o mascota, y éstas proporcionan una fuente fácilmente y rápidamente disponible (asequible) de glucosa, y vitaminas y minerales, y antioxidantes, para reponer por lo menos algunas de las vitaminas, minerales, y antioxidantes, los cuales se gastan en una mayor proporción, durante una actividad intensa o agotadora, que durante una actividad que no sea intensa o agotadora.

Se apreciará el hecho de que, mientras que, aquí, en este documento, se han descrito varias composiciones y procedimientos, el ámbito de la presente invención, es tal y como éste se define en las reivindicaciones anexas.

50 Se describe un procedimiento, para ayudar a los animales de compañía, a recuperarse de períodos de actividad intensa o agotadora. El procedimiento, comprende el proporcionar una fuente de hidratos de carbono, la cual incluye a fuente rápidamente fácilmente asequible de glucosa, y proporcionar una fuente de reposición de vitaminas, minerales y antioxidantes, los cuales se gastan los cuales se gastan en una mayor proporción, durante una actividad intensa o agotadora, que durante una actividad que no sea intensa o agotadora.

55 Se describe un procedimiento, para preparare a un animal de compañía o mascota, para una actividad intensa o agotadora, y para ayudar al animal de compañía o mascota, a recuperarse de la actividad intensa o agotadora, proporcionando una composición alimenticia, al animal de compañía o mascota, de tal forma que, se proporcione, al animal de compañía o mascota, una cantidad correspondiente a hasta aproximadamente tres gramos, de hidratos de carbono, por kilogramo de peso corporal, del animal de compañía o mascota.

60 Se describe un procedimiento para proporcionar un aumento de energía, a un animal de compañía, el cual comprende el proporcionar una composición alimenticia, al animal de compañía o mascota, la cual incluye una cantidad de hasta tres de gramos de de hidratos de carbono, por kilogramo de peso corporal, del animal de compañía o mascota, y el cual incluye una fuente de reposición de vitaminas, minerales y antioxidantes, los cuales se gastan los cuales se gastan, durante período de actividad intensa o agotadora.

DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LOS DIBUJOS

5 La Figura 1, es una tabla, la cual describe los niveles de nutrientes, en un suplemento alimenticio para animales de compañía o mascotas.

La Figura 2, es una tabla, la cual describe una forma de presentación de una fórmula de una pre-mezcla de minerales, para su uso en el suplemento dietético que se describe en la Figura 1.

10 La Figura 3, es una tabla, la cual describe una forma de presentación de una fórmula de una pre-mezcla de vitaminas, para su uso en el suplemento dietético que se describe en la Figura 1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

15 Para los animales de compañía o mascotas atléticos y, de una forma particular, para los perros de trabajo, tales como, por ejemplo, los atletas caninos, tales como los perros entrenados para un alto rendimiento, los perros utilizados en competiciones atléticas (tales como, por ejemplo, las consistentes en ensayos de agilidad), los perros de arrastre de trineos, los perros de caza, los perros policía, los perros de rescate y por el estilo, se pueden gastar una altas cantidades de energía y, la recuperación física del animal, después de haber gastado tal cantidad de  
 20 energía, depende, por lo menos en parte, de la dieta que recibe el animal de compañía o mascota. De una forma similar, los animales de compañía o mascotas, domésticos, pueden gastar altas cantidades de energía, en luchas consistentes en juegos, con miembros de la su familia humana, tales como los niños, y pueden parecer cansados o exhaustos, después de ello, por lo menos de una forma temporal. Las categorías de nutrientes mayores, son las consistentes en la humedad, los hidratos de carbono, las proteínas, las grasas (lípidos), la fibra, las vitaminas, y los  
 25 minerales. La recepción de estos nutrientes, en un equilibrio apropiado, y en tiempos apropiados, permite rendimiento incrementado y una mejor recuperación, para los animales.

La figura 1, es una tabla, la cual ilustra los rangos de un suplemento dietético, para animales de compañía o mascotas, que ayudan en el incremento del rendimiento, durante las actividades intensas o agotadoras, y que  
 30 también ayuda, a los animales de compañía o mascotas, a su recuperación, después de haber gastado enormes cantidades de energía. El suplemento dietético, ayuda en el incremento del rendimiento y en la recuperación física de los animales de compañía o mascotas, mediante el aporte conveniente de una fuente de hidratos de carbonos complejos y simples, lista para su uso, y de fácil dispensación. En un ejemplo, el suplemento dietético, se encuentra en una forma apetitosa, similar a la de un regalo o premio, la cual proporciona la conveniencia y facilidad de uso,  
 35 anteriormente descrita, arriba, con respecto a los suplementos conocidos. El suplemento dietético en cuestión, se asimila, también, de una forma fácil, por parte del animal de compañía, a medida que, el suplemento, proporciona una fuente de polímeros de glucosa, los cuales se absorben rápidamente, hacia el interior de la corriente sanguínea del animal de compañía o mascota. El suplemento dietético, proporciona, también, vitaminas, minerales, y antioxidantes, los cuales se gastan, a unas más altas tasas, durante los períodos de alta actividad o ejercicio, con respecto a las tasas que se gastan durante los períodos de actividad y de ejercicio moderados. Mientras que, los ejemplos que se describen aquí, en este documento, se describen como siendo en forma de un regalo o premio, existen, también, otros ejemplos de los suplementos, tales como, por ejemplo, los consistentes en un líquido o en un  
 40 gel.

45 Las dietas con alto contenido de calorías, procedentes de fuentes de alta calidad de hidratos de carbono, de proteínas y de grasas, ayudan en la mejora o potenciación del rendimiento del animal de compañía o mascota, atlético. Así, por lo tanto, una mezcla apropiada de nutrientes, puede mejorar o potenciar el rendimiento del animal de compañía o mascota, atlético, y hacer disminuir los tiempos necesarios para la recuperación física de tales tipos de animales de compañía o mascotas, después de las sesiones de realización del ejercicio. Los hidratos de carbono,  
 50 son la mejor fuente de calorías, para tales tipos de animales de compañía o mascotas. Los hidratos de carbono, suministran, de una forma eficiente, las necesidades de de energía, a los animales de compañía o animales, atléticos, para la realización de sus actividades intensas o agotadoras. Durante el período de realización de actividades ligeras, que van desde las ligeramente suaves, a las moderadas, el cuerpo, depende, principalmente de la grasa, en cuanto a lo referente a la energía. Pero, durante las actividades físicas intensas, tales como las que se han mencionado anteriormente, arriba, el cuerpo del animal de compañía o mascota, atlético, utiliza glicógeno, para  
 55 mantener un suministro estable de energía

No obstante, sin una fuente de reposición fácilmente y rápidamente disponible, de la glucosa, el cuerpo, recoge glicógeno, procedente del hígado, y lo convierte en glucosa. Los hidratos de carbono, reponen el suministro de  
 60 glucosa, en la sangre, y puede ayudar a reponer el suministro de glicógeno en el hígado. Así, por lo tanto, tales tipos de hidratos de carbono, son importantes para la energía, antes de la realización de las actividades intensas o agotadoras realizadas por parte de animales de compañía o mascotas, durante su realización, y después de su realización, para recargar las reservas reducidas o agotadas de glicógeno. De una forma alternativa, si el glicógeno se obtiene del hígado, la recolección de energía, en éste o por sí mismo, es otro tipo de gasto de energía. Tales tipos de expendios, no se realizan, de una forma rápida, por parte del cuerpo. Las reacciones, deben repetirse en  
 65 sentido inverso, durante la reposición del hígado, por ejemplo y, dichos procesos, requieren un determinado tiempo.

La composición alimenticia la cual se describe aquí, en este documento, proporciona una fuente de glucosa, para la sangre, la cual permite un mantenimiento mejorado o potenciado de las concentraciones de glucosa en sangre, y ayuda en la prevención del proceso de eliminación y de reposición, para convertir el glicógeno obtenido a partir del hígado, el cual necesita un determinado período de tiempo. De una forma adicional, existe una relación directa, entre la concentración de la glucosa en la sangre, después del ejercicio, y la reposición del glicógeno en los músculos.

Con referencia, de una forma específica, a la Figura 1, un suplemento dietético para animales de compañía o mascotas, el cual proporciona tales tipos de necesidades nutricionales, incluye, en un ejemplo específico, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 10 %, en peso, de levadura de cerveza, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 5 %, en peso, de fosfato cálcico, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 10 %, en peso, de queso, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 20 %, en peso, de harina de gluten de cebada, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 20 %, en peso, de jarabe de maíz, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 10 %, en peso, de dextrosa, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 15 %, en peso, de fruta seca, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 15 %, en peso, de grasa, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 30 %, en peso, de pescado, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 20 %, en peso, de glicerina, un porcentaje situado entre un 25 %, en peso, y un 35 %, en peso, de maltodextrina, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 30 %, en peso, de carne, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 3 %, en peso, de premezcla de minerales, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 10 %, en peso, de melaza, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 15 %, en peso, de frutos secos, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 30 %, en peso, de harina de avena, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 20 %, en peso, de cebada perlada (mondada), un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 5 %, en peso, de gluconato potásico, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 30 %, en peso, de aves (de corral), un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 2 %, en peso, de conservantes, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 20 %, en peso, de arroz, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 60 %, en peso, de harina de arroz, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 3 %, en peso, de sal, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 20 %, en peso, de harina de soja, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 10 %, en peso, de azúcar, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 1 %, en peso, de saborizante o aroma de vainilla, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 10 %, en peso, de aceite vegetal, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 5 %, en peso, de vitamina C, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 5 %, en peso, de vitamina E, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 3 %, en peso, de premezcla de vitaminas, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 15 %, en peso, de trigo, un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 15 %, en peso, de harina de trigo, y un porcentaje situado entre un 0 %, en peso, y un 15 %, en peso, de yogurt.

El suplemento dietético, incluye maltodextrina, un polímero de glucosa, el cual proporciona una fuente de glucosa rápidamente y fácilmente obtenible. La maltodextrina, requiere menos hidratación por molécula de glucosa, que la que requiere la misma cantidad de hidratos de carbono, suministrados como la glucosa lineal. Las maltodextrinas, proporcionan una fuente rápidamente y fácilmente asequible (obtenible) de glucosa, sin inducir problemas o molestias de tipo gástrico, tales como los consistentes en la diarrea osmótica y / o vómitos, problemas o molestias éstas, los cuales se encuentran a menudo asociados con la ingestión de bolos de glucosa lineal. Tal y como se describe más abajo, a continuación, en este documento de solicitud de patente, estudios que se han llevado a cabo, han demostrado el hecho de que, la reposición de glicógeno en los músculos, post-ejercicio, se mejora, potenciándose ésta, si las maltodextrinas se administran dentro de los primeros 15 a 30 minutos de la recuperación. La maltodextrina utilizada en el suplemento dietético que se describe aquí, en este documento, proporciona glucosa, de una forma más rápida, que los hidratos de carbono provistos de cadena larga, tales como los consistentes en los almidones, y casi de una forma tan rápida como la glucosa lineal.

El suplemento dietético, incluye maltodextrina, en un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes situados entre un 25 %, en peso y un 35 %, en peso. En un ejemplo, el suplemento dietético, incluye un porcentaje de maltodextrina, el cual es superior a un 30 %, en peso. La maltodextrina, proporciona un suministro de glucosa, a la sangre, a una tasa que es más rápida que la correspondiente a otras fuentes de hidratos de carbono complejos. En otro ejemplo, el suplemento dietético, proporciona una cantidad de vitamina C, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre los 250 mg y los 350 mg, y una cantidad de vitamina E, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre los 200 mg y los 400 mg. Mediante la reposición de la vitamina E, el daño en los músculos, el cual puede acontecer durante los eventos atléticos, puede reducirse o eliminarse.

La Figura 2, es una tabla, la cual describe un ejemplo de una fórmula de premezcla de minerales, para su uso en el suplemento dietético. La premezcla de minerales, incluye una cantidad de sal correspondiente a un porcentaje del 66 %, una cantidad de sulfato de zinc, correspondiente a un porcentaje del 16 %, una cantidad de sulfato ferroso, correspondiente a un porcentaje del 11 %, una cantidad de sulfato de manganeso, correspondiente a un porcentaje del 5 %, una cantidad de sulfato de cobre, correspondiente a un porcentaje del 1 %, una cantidad de yodato de calcio, la cual es inferior a un porcentaje del 1 %, y una cantidad de selenita sódica, la cual es inferior a un porcentaje del 1 %. Debería entenderse el hecho de que existen otros ejemplos de fórmulas de premezclas de minerales, y que, el ejemplo descrito anteriormente, arriba, pretende únicamente ser un ejemplo de una fórmula de premezcla de minerales.

La figura 3, es una tabla, la cual describe un ejemplo de una fórmula de premezcla de vitaminas, para su uso en el suplemento dietético. La premezcla de vitaminas, incluye una cantidad de harina de trigo, como portador a modo de soporte, correspondiente a un porcentaje del 33 %, una cantidad de vitamina E, correspondiente a un porcentaje del 18 %, una cantidad de niacina, correspondiente a un porcentaje del 15 %, una cantidad de carbonato cálcico, correspondiente a un porcentaje del 10 %, una cantidad de vitamina A, correspondiente a un porcentaje del 6%, y una cantidad de pantotenato de calcio, correspondiente a un porcentaje del 6 %, una cantidad de tiamina, correspondiente a un porcentaje del 5 %, una cantidad de riboflavina, correspondiente a un porcentaje del 2 %, una cantidad de vitamina B-12, correspondiente a un porcentaje del 2 %, una cantidad de clorhidrato de piridoxina, correspondiente a un porcentaje del 1 %, y una cantidad inferior a un porcentaje del 1 %, de cada uno de los compuestos consistentes en ácido fólico, vitamina D, biotina y un complejo de bisulfito sódico de menadiona. Debería entenderse el hecho de que existen otros ejemplos de fórmulas de premezclas de vitaminas, y que, el ejemplo descrito anteriormente, arriba, pretende únicamente ser un ejemplo de una fórmula de premezcla de vitaminas.

En un ejemplo específico, el suplemento dietético, incluye una cantidad de fosfato cálcico, correspondiente a un porcentaje del 1,2 %, en peso, una cantidad de jarabe de maíz, correspondiente a un porcentaje del 2 %, en peso, una cantidad de dextrosa, correspondiente a un porcentaje del 5,0 %, en peso, una cantidad de maltodextrina, correspondiente a un porcentaje del 30,0 %, en peso, una cantidad de premezcla de minerales, correspondiente a un porcentaje del 0,5 %, en peso, una cantidad de melaza, correspondiente a un porcentaje del 2,5 %, en peso, una cantidad de gluconato potásico, correspondiente a un porcentaje del 2,0 %, en peso, un porcentaje de harina de arroz, correspondiente a un porcentaje del 53,5 %, en peso, una cantidad de sal, correspondiente a un porcentaje del 1,0 %, en peso, una cantidad de vitamina C, correspondiente a un porcentaje del 1,2 %, en peso, una cantidad de vitamina E, correspondiente a un porcentaje del 1,0 %, en peso, y menos de un porcentaje del 0,1 %, en peso, de premezcla de vitaminas.

El suplemento dietético anteriormente descrito, arriba, contiene hidratos de carbono simples y complejos, antioxidantes, vitaminas, y minerales, en forma de un premio o regalo, de aspecto apetitoso. La mezcla de hidratos de carbono, proporciona una fuente de energía rápidamente y fácilmente disponible (como, por ejemplo, la glucosa). Los antioxidantes, ayudan a reponer aquellas perdidas que se producen durante el ejercicio, y las vitaminas y minerales, aseguran una apropiada ingesta de dichos nutrientes, para contrarrestar una demanda incrementada de estos nutrientes, durante los períodos de ejercicio. En otro ejemplo, el antioxidante astaxantina, se encuentra incluido en suplemento dietético, en una cantidad correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 0,5 mg hasta los 10 mg, por servicio del suplemento dietético.

Se procedió a someter a test de ensayo, el suplemento dietético, en un grupo de perros y, después de haber procedido a ingerir el premio o regalo, los perros, mostraban un incremento medio de la glucosa en sangre, correspondiente a un valor de aproximadamente 45 mg / dl, dentro de un transcurso de tiempo de aproximadamente 30 minutos, después de la ingestión. Después de un transcurso de tiempo de aproximadamente una hora, existía un incremento medio de la glucosa en sangre, correspondiente a un valor de aproximadamente 10 mg / dl. Un grupo de perros, de control, los cuales no ingirieron el suplemento dietético, no mostraron ningún cambio, en los niveles de glucosa en sangre, y algunos de ellos, presentaban unos descensos de los niveles de la glucosa en sangre, de aproximadamente - 2 mg / dl.

En otro estudio, se encontró el hecho de que, el suplemento inmediato post-ejercicio, de hidratos de carbono, en un grupo de animales de compañía o mascotas, presentaba una reposición de sus reservas de glicógeno, a un nivel correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que iban desde aprox. un 90 %, en peso, hasta aprox. un 100 %, en peso, en un transcurso de tiempo de 24 horas, después del ejercicio intenso o agotador. Los animales de compañía o mascotas, a los cuales no se les había proporcionado el suplemento dietético, de una forma típica, repusieron sus reservas de glicógeno, en un porcentaje de aprox. un 75 %, de sus concentraciones pre-ejercicio, en un transcurso de tiempo de 24 horas. En el caso en el que, las actividades atléticas, continúen, durante un transcurso de tiempo correspondiente a un período de varios días, se entenderá, fácilmente, de qué forma, un nivel de recuperación correspondiente a un porcentaje del 75 %, por día, podría provocar efectos adversos, en ambas, la capacidad de salud y atlética del animal de compañía o mascota, ya que, la reposición completa de glicógeno en los músculos, entre los períodos de ejercicio, pueden ejercer un rol interpretativo importante, en el mantenimiento de la salud, y en el rendimiento de los animales que trabajen varios días seguidos.

En otro ejemplo, la composición de suplemento dietético, tal y como ésta se describe aquí, en este documento, incluye adicionalmente un mezcla nutricionalmente equilibrada de ingredientes proteínaceos y farináceos. Las composiciones de suplementos dietéticos, no pretenden encontrarse restringidas para una lista específica de ingredientes, ya que, una lista de este tipo, depende ampliamente del equilibrio nutricional deseada, para el perro, y asimismo, también, de la disponibilidad de los ingredientes a ser elaborados. De una forma adicional a los materiales proteínaceos y farináceos descritos anteriormente, arriba, las composiciones de suplementos dietéticos, incluyen, de una forma general, vitaminas, minerales, y otros aditivos, tales como los consistentes en los conservantes, los emulsionantes y los humectantes. Los porcentajes específicos, para cada uno de los ingredientes listados anteriormente, arriba, se muestran en la figura 1, incluyendo, por ejemplo, a las proporciones relativas de vitaminas, minerales, grasa, proteínas e hidratos de carbono, se determinan por parte de los fabricantes específicos.

5 Con objeto de proporcionar un ejemplo del suplemento dietético, los materiales proteínicos y farináceos, y los materiales adicionales deseados, tal y como éstos se eligen, mediante la disponibilidad y la conveniencia nutricional, se combinan, en un mezclador típico para masas o pastas, en donde éstos se mezclan bien, con objeto de formar una mezcla. Se procede, a continuación, a formar la mezcla, en forma de “macarrones”, continuos, rectangulares, mediante la utilización de una extrusionadora de conformación en frío. Estos “macarrones”, se descargan sobre una cinta transportadora, alimentándola con éstos, en donde, éstos, se cortan en forma de pedazos o piezas, mediante una guillotina, o en un dispositivo individual corte. A continuación, las piezas o pedazos, se hacen pasar al interior de un túnel de enfriamiento, y se colocan en envases individuales, los cuales, eventualmente, se agrupan en cajas, en vistas a su expedición. Los productos acabados, pueden venderse, o bien ya sea de una forma individual, o bien ya sea mediante la caja.

15 Las composiciones los suplementos dietéticos que se describen aquí, en este documento, no pretenden encontrarse limitadas a un listado específico de ingredientes, ya que, dichos ingredientes, dependerán de factores tales como los consistentes, por ejemplo, en el equilibrio nutricional para el tipo específico de animal de compañía o mascota, la cantidad de actividades intensas o agotadoras llevadas a cabo por parte del animal de compañía o mascota, el régimen de ejercicio del animal de compañía o mascota, y la disponibilidad de los ingredientes, para el fabricante. No obstante, las composiciones de los suplementos dietéticos, pretenden proporcionar una fuente de hidratos de carbono de glucosa, con objeto de que, el animal de compañía o mascota, se recupere, después de unos períodos de actividad intensa o agotadora, sin provocar gas, y causar otros problemas internos, tales como la hipoglicemia, y la diarrea osmótica y / o vómitos. En un ejemplo, la composición de suplemento dietético, proporciona una cantidad de hasta tres gramos, de hidratos de carbono, por kilogramo de peso corporal del animal de compañía o macota.

25 El suplemento dietético que se ha descrito aquí, en este documento, se utiliza para proporcionar energía, durante una actividad intensa o agotadora, y para fomentar la reposición de glicógeno, entre los períodos o ratos de ejercicio. El suplemento dietético, proporciona, también, algunos nutrientes, los cuales se utilizan en unos altos niveles, durante el ejercicio (a saber, las vitaminas B, los minerales, y los antioxidantes). Así, de este modo, el suplemento dietético, por lo tanto, fomenta la estamina, durante el ejercicio u otras actividades intensas o agotadoras, y puede fomentar la recuperación, entre dichos períodos. De una forma adicional, y en un ejemplo, el suplemento dietético, se proporciona en una forma conveniente y apetitosa, tal como la consistente en una forma de premio o regalo, o en una forma similar a la de un premio o regalo. La forma conveniente de premio o regalo, o similar a un premio o regalo, convierte en más fácil, para el adiestrador del animal de compañía o mascota, la administración, el momento de tiempo apropiado, y disminuye el número de productos que deben ser administrados antes de los períodos de actividad física intensa, antes de dichos períodos, y después de dichos períodos. Mientras que, el suplemento dietético, se describe aquí, en este documento de solicitud de patente, como siendo en forma de un regalo o premio, se contempla, también, el hecho de que, el regalo o premio, puede también administrarse en otras formas, incluyendo, aunque no de una forma limitativa en cuanto a éstas, a las formas líquidas y a las formas de gel.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un procedimiento para evitar o para reducir los efectos no deseables del agotamiento de glicógeno, en por lo menos uno, de entre el hígado y los músculos, de una animal de compañía, debido a períodos de actividad intensa, el cual comprende la administración, al animal de compañía, antes del período de actividad intensa y / o después del período de actividad intensa, de una composición alimenticia, la cual comprende:
- 5 hidratos de carbono, los cuales son fácilmente asimilables, por parte del animal de compañía, y que proporcionan un fuente de glucosa, fácilmente obtenible, y
- 10 vitaminas y minerales, y antioxidantes, para reponer por lo menos algunas de las vitaminas, minerales, y antioxidantes, los cuales se gastan en una mayor proporción, durante una actividad intensa, que durante una actividad que no sea intensa, en donde, los hidratos de carbono fácilmente asimilables, los cuales proporcionan una fuente de glucosa fácilmente obtenible, incluyen a la maltodextrina, en una cantidad situada entre unos porcentajes del 15 %, en peso, y del 45 %, en peso, de la composición.
- 15 2.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, la maltodextrina, se proporciona en una cantidad comprendida dentro de unos porcentajes situados entre un 25 %, en peso, y un 35 %, en peso.
- 20 3.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, las vitaminas, comprenden una cantidad que va desde los 200 mg hasta los 400 mg de vitamina E.
- 4.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, las vitaminas, comprenden una cantidad que va desde los 250 mg hasta los 350 mg de vitamina C.
- 25 5.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, los antioxidantes, comprenden una cantidad que va desde los 0,5 mg hasta los 10 mg de 200 mg de astaxantina.
- 6.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, los citados hidratos de carbono, las citadas vitaminas, los citados minerales, y los citados antioxidantes, comprenden:
- 30 1,2 %, en peso, de fosfato cálcico;  
2,0 %, en peso, de jarabe de maíz;  
5,0 %, en peso, de dextrosa;  
30,0 %, en peso, de maltodextrina;
- 35 0,5 %, en peso, de premezcla de minerales;  
2,5 %, en peso, de melaza;  
2,0 %, en peso, de gluconato potásico;  
53,5 %, en peso, de harina de arroz;  
1,0 %, en peso, de sal;
- 40 1,2 %, en peso, vitamina C;  
1,0 % en peso, de vitamina E; y  
menos de un 0,1 %, en peso, de premezcla de vitaminas.
- 45 7.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, la composición, incluye una premezcla de vitaminas, la cual comprende:
- 33 %, en peso, de harina de trigo;  
18 %, en peso, de vitamina E;  
15 %, en peso, de niacina;  
50 10 %, en peso, de carbonato cálcico;  
6 %, en peso, de vitamina A;  
6 %, en peso, de pantotenato cálcico;  
5 %, en peso, de tiamina;  
2 %, en peso, de riboflavina;
- 55 2 %, en peso, de vitamina B 12;  
1 %, en peso, de clorhidrato de pirodoxina;  
menos de un 1 %, en peso, de ácido fólico;  
menos de un 1 %, en peso, de vitamina D;  
menos de un 1 %, en peso, de biotina; y
- 60 menos de un 1 %, en peso, de un complejo de bisulfito sódico de menadiona.
- 8.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, la composición, incluye una premezcla de minerales, la cual comprende:
- 66 %, en peso, de sal;  
16 %, en peso, de sulfato de zinc;  
11 %, en peso, de sulfato ferroso;



- 5 % , en peso, de sulfato de manganeso;  
1 % , en peso, de sulfato de cobre;  
menos de un 1 % , en peso, de yodato cálcico; y  
menos de un 1 % , en peso, de selenita sódica.
- 5 9.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, en donde, la citada composición, es por lo menos una de entre un premio de forma sólido, un líquido y un gel.
- 10 10.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, el cual es un procedimiento para ayudar a un animal de compañía, a recuperarse de períodos de una actividad intensa.
- 11.- Un procedimiento, según la reivindicación 10, el cual es un procedimiento para preparar a un animal de compañía, para períodos de una actividad intensa.
- 15 12.- Un procedimiento, según la reivindicación 1, el cual es un procedimiento para proporcionar un incremento de energía, a un animal de compañía en necesidad de dicho incremento de energía.
- 13.- Una composición, formulada para preparar, a un animal de compañía, para una actividad intensa, y para reponer los nutrientes, en un animal de compañía, después de una actividad intensa, comprendiendo, la citada composición:
- 20 1,2 % , en peso, de fosfato cálcico;  
2,0 % , en peso, de jarabe de maíz;  
5,0 % , en peso, de dextrosa;
- 25 30,0 % , en peso, de maltodextrina;  
0,5 % , en peso, de premezcla de minerales;  
2,5 % , en peso, de melaza;  
2,0 % , en peso, de gluconato potásico;
- 30 53,5 % , en peso, de harina de arroz;  
1,0 % , en peso, de sal;  
1,2 % , en peso, vitamina C;  
1,0 % en peso, de vitamina E; y  
menos de un 0,1 % , en peso, de premezcla de vitaminas.
- 35 14.- una composición alimenticia, según la reivindicación 13, en donde, la citada premezcla de minerales, comprende:
- 33 % , en peso, de harina de trigo;  
18 % , en peso, de vitamina E;
- 40 15 % , en peso, de niacina;  
10 % , en peso, de carbonato cálcico;  
6 % , en peso, de vitamina A;
- 6 % , en peso, de pantotenato cálcico;  
5 % , en peso, de tiamina;
- 45 2 % , en peso, de riboflavina;  
2 % , en peso, de vitamina B 12;  
1 % , en peso, de clorhidrato de pirodoxina;
- menos de un 1 % , en peso, de ácido fólico;  
menos de un 1 % , en peso, de vitamina D;
- 50 menos de un 1 % , en peso, de biotina; y  
menos de un 1 % , en peso, de un complejo de bisulfito sódico de menadiona.

Ingrediente	Porcentaje mínimo	Porcentaje máximo
Levadura de cerveza	0	10
Fosfato cálcico	0	5
Queso	0	10
Harina de gluten de maíz	0	20
Jarabe de maíz	0	20
Dextrosa	0	10
Fruta seca	0	15
Grasa	0	15
Pescado	0	30
Glicerina	0	20
Maltodextrina	25	35
Carne	0	30
Premezcla de minerales	0	3
Melaza	0	10
Frutos secos	0	15
Harina de avena	0	30
Cebada mondada	0	20
Gluconato potásico	0	5
Ave de corral	0	30
Conservante	0	2
Arroz	0	20
Harina de arroz	0	60
Sal	0	3
Harina de soja	0	20
Azúcar	0	10
Saborizante de vainilla	0	1
Aceite vegetal	0	10
Vitamina C	0	5
Vitamina E	0	5
Premezcla de vitaminas	0	3
Trigo	0	15
Harina de trigo	0	15
Yogurt	0	10

Fig. 1

Ingrediente de la premezcla de minerales	Porcentaje
Sal	66
Sulfato de zinc	16
Sulfato ferroso	11
Sulfato de manganeso	5
Sulfato de cobre	1
Yodato de calcio	menos de 1
Selenita sódica	menos de 1

Fig. 2

Ingrediente de la premezcla de vitaminas	Porcentaje
Harina de trigo	33
Vitamina E	18
Niacina	15
Carbonato cálcico	10
Vitamina A	6
Pentotenato de calcio	6
Tiamina	5
Riboflavina	2
Vitamina B-12	2
Clorhidrato de piridoxina	1
Ácido fólico	menos de 1
Vitamina D	menos de 1
Biotina	menos de 1
Complejo de bisulfito sódico de menadiona	menos de 1

Fig. 3