

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 094**

51 Int. Cl.:  
**A23K 1/18** (2006.01)  
**A23K 1/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07710036 .0**  
96 Fecha de presentación: **10.01.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1978823**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.10.2008**

54 Título: **Composiciones y método para promover la pérdida de grasa**

30 Prioridad:  
**10.01.2006 US 758274 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**18.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**18.06.2012**

73 Titular/es:  
**HILL'S PET NUTRITION, INC.**  
**400 SOUTHWEST 8TH AVENUE**  
**TOPEKA, KS 66605, US**

72 Inventor/es:  
**YAMKA, Ryan, Michael y**  
**FRIESEN, Kim, Gene**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 383 094 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**

Composiciones y método para promover la pérdida de grasa.

**FUNDAMENTO DE LA INVENCION**

Campo de la invención

5 Esta invención se refiere generalmente a dietas para promover la pérdida de peso en animales y, más particularmente, a dietas para promover la pérdida de grasa en animales adultos. Esta invención se refiere también a composiciones para promover la pérdida de grasa en animales adultos. La descripción proporciona métodos para preparar dichas composiciones, métodos para usar dichas dietas y composiciones, artículos manufacturados que comprenden dichas dietas y composiciones y medios para comunicar información sobre dichas dietas, composiciones, métodos y artículos manufacturados.

**Descripción de la técnica relacionada**

15 Los animales con sobrepeso y los obesos acumulan excesiva cantidad de grasa corporal. La grasa y el peso corporales excesivos están relacionados puesto que el peso corporal aumenta cuando se acumula la grasa. Aunque el peso corporal puede aumentar por la acumulación de cualquier tejido o fluido, la mayoría de los animales con sobrepeso lo tienen debido a la acumulación de grasa corporal en exceso.

20 La grasa corporal en exceso tiene efectos perjudiciales para la salud y la longevidad, y la obesidad ha sido asociada con numerosas enfermedades, tales como, por ejemplo, hipertensión, artrosis y enfermedad ortopédica, enfermedad cardiovascular e intolerancia al calor. Por tanto, las estrategias para la pérdida de grasa y la gestión global peso son muy importantes, para la salud, tanto a largo como a corto plazo, de los animales y en particular los animales con sobrepeso y obesos.

25 Las diferentes estrategias de tratamiento intentan abordar de la pérdida de grasa y la gestión del peso. Algunas de dichas estrategias ponen el énfasis en reducir la cantidad de grasa de los alimentos. Debido a que la grasa tiene aproximadamente 2,25 veces las calorías de un peso equivalente de carbohidrato o proteína, los alimentos con grasas reducidas tienen menor densidad calórica. Sin embargo, los alimentos con grasas reducidas son típicamente menos apetecibles que los alimentos calóricamente densos. Además, el consumo de alimentos con grasas reducidas contribuye típicamente a una peor calidad de la piel y/o el pelaje.

30 Otras estrategias para la pérdida de peso y de grasa ponen el énfasis en aumentar la cantidad de fibra de los alimentos al mismo tiempo que reducen la cantidad de grasa. La fibra alimenticia puede facilitar la pérdida de peso diluyendo las calorías, limitando el consumo de alimentos como resultado de estar presentes en el tracto gastrointestinal con más volumen, aumentando la saciedad y/o disminuyendo la disponibilidad de calorías al interferir con la digestión de las grasas, las proteínas y de los carbohidratos solubles. Los alimentos con alto contenido de fibra y reducido contenido de grasas son típicamente menos apetecibles que los alimentos calóricamente densos. Además, los alimentos con alto contenido de fibra y reducido contenido de grasas tienen típicamente menor digestibilidad y pueden causar también molestias gástricas.

35 Incluso otras estrategias para la pérdida de peso y de grasa ponen el énfasis en aumentar la cantidad de proteínas y grasa en los alimentos, limitando, o excluyendo totalmente al mismo tiempo, los carbohidratos. Estas estrategias se basan en la teoría de que los animales con sobrepeso ingieren demasiados carbohidratos. Aunque tanto los carbohidratos como las grasas son quemados produciendo energía, primeramente se usan los carbohidratos. La premisa es que cuando se reduce drásticamente la ingesta de carbohidratos los cuerpos perderán peso de forma natural quemando más eficazmente la grasa almacenada. Ha habido un debate sobre los riesgos a corto y largo plazo de dietas sin carbohidratos o con bajo contenido de los mismos. Además, dichas dietas han proporcionado resultados variados.

El documento de patente WO003/016441 describe el procesamiento de aceite de maíz y productos que comprenden aceite de maíz y harina de maíz obtenidos del maíz.

45 Morris et al., 2004 (*Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, Vol. 88, páginas 113-116) describen la necesidad de lisina de gatitos a los que se administran dietas purificadas para el máximo crecimiento.

Anderson et al., 1979 (*Journal of Nutrition*, Vol. 109, nº 8, páginas 1368-1372) describen las necesidades de lisina y arginina del gato doméstico.

50 Alomar et al., 2006 (*Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, Vol. 90, nº 5-6, páginas 223-229) describen la evaluación nutricional de alimentos comerciales secos para perros por espectroscopía de reflectancia en el infrarrojo cercano.

Por tanto, son necesarias composiciones y métodos alternativos para promover la pérdida de grasa en animales, particularmente en animales adultos con sobrepeso y obesos.

**SUMARIO DE LA INVENCION**

Un objeto de esta invención es proporcionar dietas para promover la pérdida de grasa en animales adultos.

Otro objeto es proporcionar composiciones para promover la pérdida de grasa en animales adultos.

La descripción proporciona métodos para promover la pérdida de grasa en animales adultos.

- 5 La descripción proporciona artículos manufacturados que comprenden una composición de esta invención o dos o más ingredientes que, cuando están combinados entre sí y, opcionalmente, con otros ingredientes que son o no son una parte del artículo manufacturado, proporcionan una composición de esta invención.

La descripción proporciona medios para comunicar información sobre las composiciones, métodos y artículos manufacturados de esta invención.

- 10 Uno o más de estos y otros objetos se pueden conseguir usando composiciones que tengan una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal y/o proporcionando alimentos dietas que tengan una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal.

Otros objetos, características y ventajas de la invención serán evidentes para los expertos en la técnica.

15 **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

- En un aspecto, la presente invención proporciona una composición para uso en la promoción de la pérdida de grasa en un animal adulto. En algunas realizaciones, el animal puede perder peso sin perder masa muscular sin grasa. En otras realizaciones, el animal puede perder grasa y al mismo tiempo aumentar la cantidad de su masa muscular sin grasa. La composición es adecuada para uso en la promoción de la pérdida de grasa en animales adultos que tienen un peso corporal óptimo, pero se desea que pierdan grasa. En tales casos, se desea típicamente que los animales pierdan una cantidad relativamente pequeña de grasa y, opcionalmente, ganen masa muscular sin grasa. La composición es también adecuada para uso en la promoción de la pérdida de grasa en animales adultos con sobrepeso así como obesos. En tales casos, se desea típicamente que los animales con sobrepeso pierdan tanta grasa como sea necesario para tener un peso corporal óptimo, y que los animales obesos pierdan tanta grasa como sea necesario para, al menos, llegar a ser menos obesos. Idealmente, se desea que tanto los animales con sobrepeso como los obesos pierdan tanta grasa como necesiten perder hasta que vuelvan a un nivel de grasa que se considere normal para dichos animales y, opcionalmente, para mantener su masa muscular sin grasa o ganar más masa muscular sin grasa al mismo tiempo que pierden grasa.
- 20
- 25

- Como se ha indicado antes, la composición para promover la pérdida de grasa de esta invención es adecuada para animales adultos. Un animal adulto es uno de cualquier edad después de que haya concluido el crecimiento y desarrollo juveniles, incluyendo animales mayores y viejos. Por ejemplo, en el caso de gatos y perros esto significa típicamente una edad de aproximadamente 1 año hasta el resto de sus vidas. Un animal mayor es uno de una edad que tiene un mayor riesgo de padecer una enfermedad relacionada con la edad que, sin embargo, puede no tener las características físicas o de comportamiento típicas de la vejez. Generalmente, pero también dependiendo de la raza, un perro mayor es uno de aproximadamente 7 a aproximadamente 9 años, un perro de raza grande mayor es uno de aproximadamente 5 años y más, y un gato mayor es uno de aproximadamente 7 a aproximadamente 11 años. Un animal viejo es uno que tiene signos externos típicos del envejecimiento, tales como artritis, pelo gris, etc., por ejemplo, un perro de aproximadamente 10 años y más, un perro de raza grande de aproximadamente 7 años y más, o un gato de aproximadamente 12 años y más.
- 30
- 35

- En algunas realizaciones, el animal es un miembro del orden *Carnivora*. En algunas de tales realizaciones, el animal es un canino, y en otras realizaciones el animal es un felino. El método para promover la pérdida de grasa de esta invención es también adecuado para otros animales, incluyendo los seres humanos, así como animales no humanos, por ejemplo, primates no humanos (por ejemplo, chimpancés y monos), animales de compañía y de trabajo (por ejemplo, caballos), animales de granja (por ejemplo, cabras, ovejas, cerdos y ganado vacuno) y animales salvajes y de parques zoológicos (por ejemplo, lobos, osos y ciervos). La composición para uso en la promoción de la pérdida de grasa de esta invención es también adecuada para animales no mamíferos, por ejemplo, aves de compañía, de granja, de parques zoológicos y salvajes (por ejemplo, pájaros cantores, loros, patos, gansos, pavos, pollos y aves-truces).
- 40
- 45

- En algunas realizaciones, el animal es un animal de compañía. Un animal de compañía puede ser, por ejemplo, un animal de cualquier especie que se tenga como mascota. Un animal de compañía también puede ser un animal de una variedad o especies ampliamente domesticadas, por ejemplo, perros (*Canis familiaris*) y gatos (*Felis domesticus*) independientemente de si el animal se tiene o no solamente como mascota. Por tanto, los animales de compañía incluyen, por ejemplo, perros de trabajos, gatos de granja, así como gatos y perros que se tienen como mascotas.
- 50

- En algunas realizaciones, el animal tiene sobrepeso. Y en algunas de tales realizaciones, el animal es obeso. Un animal con sobrepeso tiene un peso corporal mayor del normal como resultado de una acumulación excesiva de
- 55

grasa. Un animal con sobrepeso típicamente pesa aproximadamente 10 a aproximadamente 19% más que su peso corporal óptimo, y un animal obeso pesa típicamente al menos aproximadamente 20% más que su peso corporal óptimo.

5 Los expertos en la técnica usan diferentes métodos para definir el sobrepeso y la obesidad. Véase, por ejemplo, *Small Animal Nutrition*, páginas 402-407 (2005). Se puede usar el peso corporal real respecto al peso óptimo como criterio para definir la obesidad porque el peso corporal es más fácil de medir que la grasa corporal. Usando este método, las personas se definen típicamente como obesas cuando su peso corporal real sobrepasa su peso corporal óptimo en aproximadamente 15 a aproximadamente 30%. Los gatos y perros se consideran con sobrepeso cuando tienen un peso de aproximadamente 10 a aproximadamente 19% más del peso óptimo; y los gatos y perros se consideran obesos cuando tienen aproximadamente 20% más de su peso óptimo. Para definir la obesidad también se puede usar la grasa expresada como porcentaje del peso corporal. Una persona se considera obesa cuando su porcentaje de grasa corporal excede de aproximadamente 20 a aproximadamente 30% del peso total. Estudios de la composición corporal de perros y gatos indican que los animales que se considera que tienen un estado corporal óptimo tienen aproximadamente 15 a aproximadamente 20% de grasa corporal. El sobrepeso puede ser definido también como un índice de masa corporal (IMC) en los seres humanos de 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup> y la obesidad se define como un IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> o mayor. Dichas definiciones son muy conocidas por los expertos. Véase *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*, NIH Publication N° 98-4083, septiembre 1998. Para los fines de esta invención, se considerará que un animal tiene sobrepeso o es obeso si un experto en la técnica, por ejemplo, un profesional sanitario, ha determinado que el animal tiene sobrepeso y/o es obeso independientemente del método que use el experto.

El método para promover la pérdida de grasa de esta descripción comprende alimentar el animal con una dieta que tenga una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal.

25 Una dieta de un animal incluye todo lo que es consumido por el animal. Por tanto, una dieta de un animal puede comprender una o más composiciones. Una composición consumida por un animal puede ser, por ejemplo, una composición alimenticia. En algunas realizaciones, dicha composición satisface las necesidades mínimas del nivel nutrientes para la reproducción o el mantenimiento recomendadas por la *Association of American Feed Control Officials* (AAFCO), Véase la *2005 Official Publication* de la AAFCO, páginas 137-140. En algunas realizaciones, la composición alimenticia puede comprender un alimento seco. En algunas realizaciones, la composición alimenticia puede comprender un alimento húmedo. En algunas realizaciones, la composición alimenticia puede comprender un alimento semi-húmedo. En algunas realizaciones, una composición que es parte de la dieta del animal puede comprender un suplemento, golosina, aperitivo o juguete total o parcialmente comestible. En algunas realizaciones, una composición que es parte de la dieta del animal puede comprender una mezcla de uno o más alimentos.

35 La lisina es un aminoácido esencial requerido en la dieta de animales para una nutrición equilibrada. Los valores para la cantidad total de lisina (y las cantidades totales de otros aminoácidos) proporcionados por la invención se determinan usando los métodos de análisis de aminoácidos 988.15 (aminoácidos regulares y aminoácidos que contienen azufre) y 994.12 (triptófano) establecidos por la *Association of Official Analytical Chemists* (entidad de EE.UU.). Véase *Official Methods of Analysis* (1995).

40 La energía metabolizable (EM) de una dieta (o de una composición si la dieta consiste en una sola composición) es la energía disponible para un animal por el consumo de la dieta (o composición) después de restar la energía excretada en las heces, orina y gases combustibles. Los valores de la energía metabolizable se determinan siguiendo los protocolos establecidos por la AAFCO.

45 La relación entre la lisina total y la energía metabolizable es la cantidad total de lisina presente en una dieta (o composición) respecto al contenido de energía metabolizable de la dieta (o composición). Una dieta típica para animales caninos o felinos, como la prevista en la presente invención, puede contener de 2000 a 5000 kcal/kg de energía metabolizable. Los expertos en la técnica pueden determinar la relación entre la lisina total y la energía metabolizable de las dietas que incluyen dos o más composiciones. Y dichos expertos en la técnica también pueden entender que si la dieta de un animal consiste en una sola composición, entonces la relación entre la lisina total y la energía metabolizable de la dieta es igual a la relación entre la lisina total y la energía metabolizable de la composición. Dicha composición será adecuada para el método de promover la pérdida de grasa de esta descripción si tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal. El método para promover la pérdida de grasa de la descripción comprende dar de comer al animal una sola composición que tenga una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal hasta que, por ejemplo, el animal pierda una cantidad deseada de grasa. En otras realizaciones, se da de comer al animal, durante intervalos de tiempo variables, diferentes composiciones que tienen cada una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal.

60 En algunos aspectos del método para promover la pérdida de grasa de esta descripción, la dieta comprende una composición que tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal. En algunos aspectos, la dieta consiste en una composición que tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal.

En algunos aspectos del método para promover la pérdida de grasa de esta descripción, la dieta tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 8 g/Mcal. En algunos de dichos aspectos, la dieta tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 7,5 g/Mcal. En otros de dichos aspectos, la dieta tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 7 g/Mcal. En otros de dichos aspectos, la dieta tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 6,5 g/Mcal. Como se ha indicado antes, la dieta puede comprender una o más composiciones.

En algunos aspectos del método para promover la pérdida de grasa de esta descripción, la dieta comprende también arginina en una relación entre la arginina total y la lisina total de aproximadamente 0,6 a aproximadamente 1,4. La arginina es un aminoácido esencial requerido en la dieta de los animales para una nutrición equilibrada. La relación entre la arginina total y la lisina total es la cantidad de arginina presente en la dieta respecto a la cantidad total de lisina presente en la dieta. En algunos aspectos, la dieta comprende una cantidad de arginina que es igual, o superior a las raciones mínimas recomendadas por la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento. En algunos de dichos aspectos, la dieta comprende una cantidad de arginina que es hasta aproximadamente 100% superior, hasta aproximadamente 150% superior, hasta aproximadamente 200% superior, hasta aproximadamente 250% superior, hasta aproximadamente 300% superior, hasta aproximadamente 350% superior, hasta aproximadamente 400% superior o hasta aproximadamente 450% superior a las raciones mínimas de AAFCO para la reproducción y el mantenimiento. Las raciones mínimas de arginina de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para perros son 0,62% y 0,51%, respectivamente (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 3,5 kcal de EM/g de materia seca). Las raciones mínimas de arginina de AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para gatos son 1,25% y 1,04%, respectivamente (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 4,0 kcal de EM/g de materia seca). En algunos aspectos, la dieta comprende arginina en una cantidad de arginina total a lisina total de aproximadamente 0,6 a aproximadamente 1. En algunas realizaciones, la dieta comprende arginina en una cantidad de arginina total a lisina total de aproximadamente 0,8 a aproximadamente 1,2. En algunos aspectos, la dieta comprende arginina en una cantidad de arginina total a lisina total de aproximadamente 0,7 a aproximadamente 1,1.

En algunos aspectos del método para promover la pérdida de grasa de esta descripción, la dieta comprende también leucina en una relación entre la leucina total y la lisina total de aproximadamente 0,9 a aproximadamente 2,2. La leucina es un aminoácido ramificado esencial requerido en la dieta de los animales para una nutrición equilibrada. La relación entre la leucina total y la lisina total es la cantidad de leucina presente en la dieta respecto a la cantidad total de lisina presente en la dieta. En algunos aspectos, la dieta comprende una cantidad de leucina que es igual o superior a las raciones mínimas recomendadas por la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento. En algunos de tales aspectos, la dieta comprende una cantidad de leucina que es hasta aproximadamente 100% superior, hasta aproximadamente 150% superior, hasta aproximadamente 200% superior, hasta aproximadamente 250% superior, hasta aproximadamente 300% superior, hasta aproximadamente 350% superior, hasta aproximadamente 400% superior, hasta aproximadamente 450% superior, hasta aproximadamente 500% superior, hasta aproximadamente 600% superior, hasta aproximadamente 700% superior, hasta aproximadamente 750% superior o hasta aproximadamente 800% superior a las raciones mínimas de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento. Las raciones de leucina mínimas de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para perros son 0,72% y 0,59%, respectivamente (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 3,5 kcal de EM/g de materia seca). Las raciones de leucina mínimas de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para gatos son 1,25% (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 4,0 kcal de EM/g de materia seca). En algunos aspectos la dieta comprende leucina en una cantidad de leucina total a lisina total de aproximadamente 0,9 a aproximadamente 1,4. En algunos aspectos, la dieta comprende leucina en una cantidad de leucina total a lisina total de aproximadamente 1,6 a aproximadamente 2. En algunos aspectos, la dieta comprende leucina en una cantidad de leucina total a lisina total de aproximadamente 0,9 a aproximadamente 1,9.

En algunos aspectos del método para promover la pérdida de grasa de esta descripción, la dieta comprende también isoleucina en una relación entre la isoleucina total y la lisina total de aproximadamente 0,2 a aproximadamente 1. La isoleucina es un aminoácido ramificado esencial requerido en la dieta de los animales para una nutrición equilibrada. La relación entre la isoleucina total y la lisina total es la cantidad de isoleucina presente en la dieta respecto a la cantidad total de lisina presente en la dieta. En algunos aspectos, la dieta comprende una cantidad de isoleucina igual o superior a las raciones mínimas recomendadas por la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento. En algunos de dichos aspectos, la dieta comprende una cantidad de isoleucina que es hasta aproximadamente 100% superior, hasta aproximadamente 150% superior o hasta aproximadamente 200% superior a las raciones mínimas de la AAFCO por la para reproducción y el mantenimiento. Las raciones mínimas de isoleucina de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para perros son 0,45% y 0,37% respectivamente (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 3,5 kcal de EM/g de materia seca). Las raciones de isoleucina mínimas de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para gatos son 0,52% (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 4,0 kcal de EM/g de materia seca). En algunos aspectos, la dieta comprende isoleucina en una cantidad de isoleucina total a lisina total de aproximadamente 0,2 a aproximadamente 0,6. En algunos aspectos, la dieta comprende isoleucina en una cantidad de isoleucina total a lisina total de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1. En algunos aspectos, la dieta comprende isoleucina en una cantidad de isoleucina total a lisina total de aproximadamente 0,3 a aproximadamente 0,7.

En algunos aspectos del método para promover la pérdida de grasa de esta descripción, la dieta comprende también

valina en una relación entre la valina total y la lisina total de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 1,2. La valina es un aminoácido ramificado esencial requerido en la dieta de los animales para una nutrición equilibrada. La relación entre la valina total y la lisina total es la cantidad de valina presente en la dieta respecto a la cantidad total de lisina presente en la dieta. En algunos aspectos, la dieta comprende una cantidad de valina igual o superior a las raciones mínimas recomendadas por la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento. En algunos de dichos aspectos, la dieta comprende una cantidad de valina que es hasta aproximadamente 100% superior, hasta aproximadamente 150% superior, hasta aproximadamente 200% superior, hasta aproximadamente 250% superior, hasta aproximadamente 300% superior, hasta aproximadamente 350% superior, hasta aproximadamente 400% superior o hasta aproximadamente 450% superior a las reacciones mínimas recomendadas por la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento. Las raciones mínimas de valina de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para perros son 0,48% y 0,39%, respectivamente (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 3,5 kcal de EM/g de materia seca). Las raciones mínimas de valina de la AAFCO para la reproducción y el mantenimiento para gatos son 0,62% (suponiendo una densidad de energía de la dieta de 4,0 kcal de EM/g de materia seca). En algunos aspectos, la dieta comprende valina en una cantidad de valina total a lisina total de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 0,8. En algunos aspectos, la dieta comprende valina en una cantidad de valina total a lisina total de aproximadamente 0,6 a aproximadamente 1. En algunos aspectos la dieta comprende valina en una cantidad de valina total a lisina total de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 0,9.

En algunos aspectos del método para promover la pérdida de grasa de esta descripción, la dieta comprende uno o más de arginina, leucina, isoleucina y valina en las cantidades antes indicadas. En algunas de dichas realizaciones, la dieta comprende arginina, leucina, isoleucina y valina en una relación entre arginina más leucina más isoleucina más valina totales y la lisina total de aproximadamente 3 a aproximadamente 6. La relación entre arginina más leucina más isoleucina más valina totales y la lisina total es la cantidad de arginina más leucina más isoleucina más valina presente en la dieta respecto a la cantidad total de lisina presente en la dieta. En algunos de dichos aspectos la relación entre arginina más leucina más isoleucina más valina totales y la lisina total es de aproximadamente 3 a aproximadamente 5.

En algunos casos, puede ser deseable usar una dieta de esta invención (incluyendo una dieta que consiste en una sola composición) junto con uno o más agentes que puedan aumentar la masa muscular sin grasa del animal. Similarmente, puede ser deseable usar como alimentación una dieta o composición de esta invención junto con uno o más agentes que puedan ayudar a reducir la ganancia de grasa del animal. Además, si el animal padece una o más enfermedades, puede ser necesario usar una dieta o composición de esta invención junto con uno o más agentes que puedan ayudar a mejorar la salud del animal.

Por tanto, en algunos aspectos, el método para promover la pérdida de grasa de esta descripción comprende además administrar al animal uno o más agentes para aumentar la masa muscular sin grasa, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar del animal. El término salud se refiere a la ausencia de enfermedad o dolencia. Bienestar se refiere al bienestar completo, físico, mental y social del animal, no la simple ausencia de dolencia. La expresión "junto con" significa que se administra al animal un agente bien sea junto con la dieta (incluyendo una composición particular que es parte de la dieta) de esta invención o bien sea separadamente de la dieta o composición a la misma o diferente frecuencia por la misma o diferente vía de administración y bien sea aproximadamente al mismo tiempo que la dieta o composición o bien periódicamente. "Aproximadamente al mismo tiempo" significa generalmente que se administra a un animal un agente cuando se alimenta al animal con una dieta o composición de esta invención o en aproximadamente 72 horas tras alimentar al animal con la dieta o composición. "Periódicamente" significa en general que se administra a un animal un agente siguiendo un programa de dosificación adecuado para administrar dicho agente al mismo tiempo que se le da de comer habitualmente al animal una dieta o composición de la invención, apropiada para dicho animal. Por tanto, la expresión "junto con" incluye específicamente situaciones en las que se administra a un animal un agente durante un periodo de tiempo prescrito mientras que se le da una dieta o composición hasta que, por ejemplo, pierda una cantidad deseada de grasa. Si han de administrarse a un animal dos o más agentes pueden variar el programa de dosificación y la vía de administración para cada agente. Además, una dieta o composición de la invención puede ser sustituida por otra dieta o composición de la invención mientras que se administra al animal un agente específico.

Además, se proporciona una composición de la invención y uno o más agentes para aumentar la masa muscular, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar del animal en forma de una preparación combinada para uso en promover la pérdida de grasa en un animal adulto.

En algunas realizaciones, el agente para aumentar la masa muscular sin grasa y/o reducir la ganancia de grasa comprende carnitina. La carnitina o L-carnitina, es un compuesto similar a las vitaminas sintetizado en el cuerpo a partir de lisina y metionina. La carnitina se une a los ácidos grasos de cadena larga y los transporta a las mitocondrias celulares en donde los ácidos grasos se descomponen por oxidación y se convierten en energía para todos los tejidos incluyendo los músculos esqueléticos, el corazón y el hígado. A través de este proceso, la carnitina ayuda a reducir el almacenamiento de grasa corporal y la cantidad de grasa en el torrente sanguíneo.

En algunas realizaciones, el agente para aumentar la masa muscular sin grasa y/o reducir la ganancia de grasa comprende cromo. El cromo es un elemento traza y un cofactor para la insulina que, a su vez, regula el metabolismo de proteínas, grasas y carbohidratos. El cromo ayuda a un animal a perder grasa corporal, retener y acumular masa

corporal sin grasa, disminuir el azúcar elevado en la sangre y reducir los niveles de colesterol en sangre. Administrar cromo en forma de picolinato de cromo o polipicolinato de cromo puede facilitar la absorción de cromo en el sistema digestivo.

5 Un agente para mejorar la salud o el bienestar, puede mejorar, por ejemplo, las funciones cognitivas del animal o el aspecto y espesor del pelo o pelaje, o puede mejorar o tratar una enfermedad padecida por el animal.

10 En algunas realizaciones, el agente para mejorar la salud o el bienestar comprende uno o más antioxidantes. Un antioxidante es una sustancia nutriente o no nutriente que impide la formación de radicales libres o los elimina. La vitamina E, por ejemplo, actúa junto con la glutatión-peroxidasa para proteger las células contra los efectos adversos del oxígeno reactivo y otros radicales libres que inician la oxidación de los fosfolípidos poli-insaturados de la membrana. La vitamina E puede ser administrada en forma de un  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - o  $\delta$ -tocoferol,  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - o  $\delta$ -tocotrienol, o una mezcla de cualquiera de sus formas isómeras. Otro antioxidante, la vitamina C, protege contra el daño por radicales libres inducido por la explosión oxidante de los neutrófilos y estimula el efecto fagocítico de los leucocitos, desempeñando de este modo una función inmunitaria. La vitamina C (y el ácido L-ascórbico en particular) puede ser administrada, por ejemplo, en forma de una sal o éster, tal como sal de sodio, calcio, zinc o ferrosa o éster estearato o palmitato.

15 En algunas realizaciones, el agente para mejorar la salud o bienestar comprende uno o más ácidos grasos esenciales, tales como, por ejemplo, ácidos grasos omega-6 u omega-3. Los ácidos grasos esenciales omega-6 incluyen, por ejemplo, ácido linoleico y ácido araquidónico; y los ácidos grasos esenciales omega-3 incluyen, por ejemplo, ácido alfa-linolénico, ácido icosapentaenoico y ácido docosahexaenoico. Los ácidos grasos esenciales sirven como sustratos que pueden ser metabolizados para formar compuestos importantes, biológicamente activos. El ácido araquidónico, el ácido gamma-linolénico y el ácido icosapentaenoico actúan como precursores para la síntesis de los icosanoides, un grupo importante de moléculas inmuno-reguladoras que funcionan como hormonas y mediadores locales de la inflamación. El ácido linoleico se incorpora en las ceramidas de la envoltura queratinizada epidérmica, que sirve como función de barrera esencial para impedir la pérdida de agua y otros nutrientes de la piel. Los ácidos grasos esenciales se pueden usar en forma de diversos derivados, por ejemplo, sales de ácidos inorgánicos y orgánicos, ésteres fosfolipídicos, éteres y derivados de esterol. Los ácidos linoleico y linolénico se pueden usar, por ejemplo, en forma de ésteres de fosfatidil-colina, éter fosfatídico y éster de sitosterol.

20 En otro aspecto, la presente invención proporciona dietas y composiciones adecuadas para promover la pérdida de grasa en animales adultos. Estas dietas y composiciones se han descrito antes en el contexto del método para promover la pérdida de grasa en un animal adulto. Más específicamente, una dieta de esta invención es una dieta que tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal. Como se ha indicado antes, si la dieta comprende más de una composición, la relación entre la lisina total y la energía metabolizable de la dieta se determina teniendo en cuenta las cantidades de lisina y energía metabolizable presentes en todas las composiciones.

25 Además, como se ha indicado antes, si una dieta de esta invención consiste en una sola composición, entonces dicha composición tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal. En algunas realizaciones, la composición tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 8 g/Mcal. En algunas de estas realizaciones, la composición tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 7,5 g/Mcal. En otras de dichas realizaciones, la composición tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 7 g/Mcal. En otras de dichas realizaciones, la composición tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 6,5 g/Mcal.

30 En algunas realizaciones, la composición comprende también arginina en una relación entre la arginina total y la lisina total de aproximadamente 0,6 a aproximadamente 1,4. En algunas realizaciones, la composición comprende arginina en una cantidad de arginina total a lisina total de aproximadamente 0,6 a aproximadamente 1. En algunas realizaciones, la composición comprende arginina en una cantidad de arginina total a lisina total de aproximadamente 0,8 a aproximadamente 1,2. En algunas realizaciones, la dieta comprende arginina en una cantidad de arginina total a lisina total de aproximadamente 0,7 a aproximadamente 1,1.

35 En algunas realizaciones, la composición comprende también leucina en una relación entre la leucina total y la lisina total de aproximadamente 0,9 a aproximadamente 2,2. En algunas realizaciones, la composición comprende leucina en una cantidad de leucina total a lisina total de aproximadamente 0,9 a aproximadamente 1,4. En algunas realizaciones, la composición comprende leucina en una cantidad de leucina total a lisina total de aproximadamente 1,6 a aproximadamente 2. En algunas realizaciones, la composición comprende leucina en una cantidad de leucina total a lisina total de aproximadamente 0,9 a aproximadamente 1,9.

40 En algunas realizaciones, la composición comprende también isoleucina en una relación entre la isoleucina total y la lisina total de aproximadamente 0,2 a aproximadamente 1. En algunas realizaciones, la composición comprende isoleucina en una cantidad de isoleucina total a lisina total de aproximadamente 0,2 a aproximadamente 0,6. En algunas realizaciones, la composición comprende isoleucina en una cantidad de isoleucina total a lisina total de aproximadamente 0,5 a aproximadamente 1. En algunas realizaciones, la composición comprende isoleucina en una

cantidad de isoleucina total a lisina total de aproximadamente 0,3 a aproximadamente 0,7.

5 En algunas realizaciones, la composición comprende también valina en una relación entre la valina total y la lisina total de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 1,2. En algunas realizaciones, la composición comprende valina en una cantidad de valina total a lisina total de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 0,8. En algunas realizaciones, la composición comprende valina en una cantidad de valina total a lisina total de aproximadamente 0,6 a aproximadamente 1. En algunas realizaciones, la composición comprende valina en una cantidad de valina total a lisina total de aproximadamente 0,4 a aproximadamente 0,9.

10 En algunas realizaciones, la composición comprende una o más de arginina, leucina, isoleucina y valina en cantidades como las indicadas antes. En algunas de dichas realizaciones, la composición comprende arginina, leucina, isoleucina y valina en una relación entre arginina más leucina más isoleucina más valina totales y la lisina total de aproximadamente 3 a aproximadamente 6. La relación entre arginina más leucina más isoleucina más valina totales y la lisina total es la cantidad de arginina más leucina más isoleucina más valina presente en la composición respecto a la cantidad total de lisina presente en la composición. En algunas de dichas realizaciones, la relación entre arginina más leucina más isoleucina más valina totales y la lisina total es de aproximadamente 3 a aproximadamente 5.

15 En otro aspecto, la descripción proporciona métodos para preparar composiciones que sean adecuadas para uso en los métodos antes descritos para promover la pérdida de grasa. Dichas composiciones se pueden preparar, por ejemplo, mezclando dos o más ingredientes (incluyendo composiciones alimenticias) que, cuando se combinan proporcionan una composición de la invención o mezclando una o más composiciones alimenticias con ingrediente(s) adicional(es), por ejemplo, aminoácidos. Dichas composiciones se pueden preparar por uno o más de los métodos descritos, por ejemplo, en *Small Animal Nutrition*, páginas 127-4b (2000).

20 En otro aspecto, la invención proporciona el uso de lisina para preparar una composición que tenga una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal. Como se ha indicado antes en el contexto de los métodos, dietas y composiciones de la invención, dicha composición es útil para promover la pérdida de grasa en un animal adulto. En algunas realizaciones, la composición es útil para promover la pérdida de grasa al mismo tiempo que se mantiene la cantidad de masa muscular sin grasa en el animal. En otras realizaciones, la composición es útil para promover la pérdida de grasa al mismo tiempo que se aumenta la cantidad de masa muscular sin grasa del animal.

25 En otro aspecto, la descripción proporciona un artículo manufacturado, por ejemplo, un kit para promover la pérdida de grasa en un animal adulto. El kit comprende dos o más ingredientes que, cuando se combinan entre sí y, opcionalmente, con ingredientes adicionales que son o no son una parte del kit, proporcionan una composición de esta invención. Uno de los dos o más ingredientes que han de ser combinados puede ser, por ejemplo, lisina pura o uno de sus derivados o una composición que comprende lisina, y, opcionalmente, aminoácidos adicionales. Otro de los dos o más ingredientes que han de ser combinados puede ser, por ejemplo, una composición alimenticia. Si, para preparar una composición de la invención son necesarios ingredientes adicionales que no son una parte del kit, dicho kit proporciona instrucciones para saber cómo obtener y usar dichos ingredientes.

30 En algún aspecto, el kit comprende además un agente para aumentar la masa muscular sin grasa, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar del animal. Los agentes adecuados se han descrito antes en el contexto del método para promover la pérdida de grasa de la invención.

35 En algún aspecto, el kit comprende además instrucciones para uno o más de: (1) preparar una composición de la invención combinando los dos o más ingredientes y, opcionalmente, ingredientes adicionales que son o no son una parte del kit; (2) dar de comer una dieta o composición de la invención al animal adulto para promover la pérdida de grasa; (3) administrar al animal un agente para aumentar la masa muscular sin grasa, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar del animal junto con una dieta o composición de esta invención; (4) promover la pérdida de grasa en un animal adulto alimentando al animal con una dieta o composición de la invención; y (5) promover la pérdida de grasa en un animal adulto administrando al animal un agente para aumentar la masa muscular sin grasa, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar del animal junto con una dieta o composición de la invención.

40 En algún aspecto, el kit comprende en envases separados en un solo paquete o en envases separados en un paquete virtual, según sea apropiado, una composición que tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal o dos o más ingredientes, que, cuando se combinan entre sí y, opcionalmente, con ingredientes adicionales que son o no son una parte del kit, proporcionan una composición que tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 a aproximadamente 10 g/Mcal, y uno o más de: (1) instrucciones para alimentar al animal con la composición; (2) instrucciones para preparar la composición combinando los ingredientes; (3) uno o más agentes para aumentar la masa muscular sin grasa, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar del animal, y (4) instrucciones para administrar el(los) agente(s) junto con la composición.

45 La expresión "un solo paquete" generalmente significa que los componentes de un kit están físicamente asociados en uno o más envases y considerados como una unidad de fabricación, distribución, venta o uso. Los envases inclu-

5 yen, por ejemplo, bolsas, cajas, botellas, paquetes de plástico retractilado, componentes grapados o fijados de otro modo y sus combinaciones. Un solo paquete puede ser, por ejemplo, envases o composiciones alimenticias individuales asociadas físicamente, tales que se consideren una unidad para fabricación, distribución, venta o uso. La expresión "paquete virtual" significa generalmente que los componentes de un kit se asocian siguiendo las direcciones sobre uno o más componentes físicos o virtuales del kit que instruyen al usuario de cómo obtener componentes adicionales, por ejemplo, en una bolsa que contiene un componente y direcciones que instruyen al usuario de cómo acceder a una página web, oír un mensaje grabado, ver una imagen o ponerse en contacto con un cuidador para obtener las instrucciones de cómo usar el kit. Cuando el kit comprende un paquete virtual, el kit está limitado a las instrucciones en un entorno virtual con uno o más componentes físicos del kit.

10 En otro aspecto, esta descripción proporciona medios para informar o facilitar instrucciones, para: (1) usar una dieta, una composición y/o un kit de esta invención para promover la pérdida de grasa en un animal adulto o (2) usar uno o más agentes para aumentar la masa muscular sin grasa, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar de un animal adulto junto con una dieta o composición de esta invención, comprendiendo los medios un documento, medios digitales de almacenamiento de información, presentación en audio o pantalla visual que contiene la información o instrucciones. En algunas realizaciones, los medios de comunicación comprenden un documento, medios digitales de almacenamiento de información, medios ópticos de almacenamiento de información, presentación en audio o pantalla visual que contiene la información o instrucciones. Preferiblemente, los medios de comunicación son un sitio de internet o un folleto, una etiqueta del producto, un prospecto insertado en el envase, un anuncio o una pantalla visual que contiene dicha información o instrucciones. La información o instrucciones útiles incluyen, por ejemplo, (1) información e instrucciones de cómo usar una composición, un método o un kit de la invención y (2) información sobre los contactos con los cuidadores de animales si tienen preguntas sobre la invención y sus usos.

20 Salvo que se indique otra cosa, todos los porcentajes expresados en la presente memoria son porcentajes en peso sobre una base de materia seca. La expresión "en base a materia seca" (abreviadamente DMB por la expresión inglesa *Dry Matter Basis*) significa que la concentración de un ingrediente en una composición se mide después de que se haya eliminado la humedad de la composición.

25 La invención no está limitada a la metodología, protocolos y reactivos particulares descritos en la presente memoria porque pueden variar. Además, la terminología usada en la presente memoria tiene como finalidad describir solamente realizaciones particulares y no está destinada a limitar el alcance de la presente invención. Tal y como se usa en la presente memoria y en la reivindicaciones anexas, las formas en singular "un", "uno", "una" y "el" y "la" incluyen referencia a plurales, salvo que el contexto indique claramente lo contrario. Similarmente, las palabras "comprender", "comprende" y "que comprende" han de ser interpretadas de modo inclusivo en lugar de exclusivo.

30 Salvo que se defina otra cosa, todos los términos científicos y técnicos y cualesquiera acrónimos usados en la presente memoria tienen los mismos significados que entiende habitualmente un experto en la técnica en el campo de la invención. Aunque en la práctica de la presente invención pueden usarse cualesquiera métodos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la presente memoria, los métodos, dispositivos y materiales citados se describen en la presente memoria.

**EJEMPLOS**

35 La invención puede ser ilustrada adicionalmente por los siguientes ejemplos de sus realizaciones preferidas, aunque se entenderá que estos ejemplos se incluyen simplemente para fines de ilustración y no se pretende que limiten el alcance de la invención, a no ser que específicamente se indique otra cosa.

Ejemplo 1

40 24 perros (edad media 7 años) con más de 37% de grasa corporal (del peso total) se dividen en 3 grupos y luego se alimentan con los alimentos A, B o C, respectivamente, durante 3 meses a no ser que se consiga antes su peso óptimo (es decir, 20% de grasa corporal). Los alimentos A, B, C se formulan en forma de alimentos secos para perros que cumplen las necesidades mínimas de nutrientes de la AAFCO para el mantenimiento. Los resultados de los análisis de nutrientes de los alimentos A, B, y C se recogen en la Tabla 1. El alimento A es un alimento de control bajo en grasa y con alto contenido de fibras.

Tabla 1

Análisis de nutrientes de los alimentos A, B, y C				
Nutriente	Unidades	Alimento A	Alimento B	Alimento C
Proteína en bruto	% DMB	24,9	34,0	50,4
Grasa en bruto	% DMB	7,9	18,2	18,8
Fibra en bruto	% DMB	21,1	3,0	1,6

Análisis de nutrientes de los alimentos A, B, y C				
Nutriente	Unidades	Alimento A	Alimento B	Alimento C
Cenizas	% DMB	5,1	4,8	5,3
Calcio	% DMB	0,91	0,70	0,84
Fósforo	% DMB	0,64	0,63	0,78
Carnitina	ppm	300	300	300
Lisina	% DMB	1,43	2,62	2,95
Relación arginina : lisina	---	1,07	0,78	0,96
Relación leucina : lisina	---	1,42	1,07	1,75
Relación isoleucina : lisina	---	0,73	0,43	0,62
Relación valina : lisina	---	0,88	0,57	0,78
Energía metabolizable predicha (en agua)	kcal/kg	2938	4087	4287
Lisina : energía metabolizable predicha	g/Mcal	4,9	6,4	6,9
Energía metabolizable real	kcal/kg	2940	4340	4669
Lisina : energía metabolizable real	g/Mcal	4,86	6,04	6,32

Las ingestas diarias medias son 269 g para el Alimento A, 193 g para el Alimento B, y 169 g para el Alimento C. Todos los perros fueron sometidos a absorciometría de rayos X de doble energía (DEXA), así como a análisis de cribado químico los días 0, 30, 60 y 90. Los resultados de la DEXA se presentan en las Tablas 2 y 3. Estos resultados demuestran que alimentar un animal con una dieta que tiene una relación entre la lisina total y la energía metabolizable que es aproximadamente 6 g/Mcal o superior da como resultado la pérdida de peso y grasa. Los resultados demuestran también que dicha dieta no requiere dilución de energía (es decir, no hay necesidad de aumentar la cantidad de fibra en la dieta del animal para conseguir pérdida de peso o grasa). Los resultados demuestran además que la relación entre la lisina total y la energía metabolizable es independiente de la relación entre las proteínas y la energía metabolizable y que la relación entre la lisina total y la energía metabolizable de aproximadamente 6 g/Mcal o superior puede ser conseguida a diversas concentraciones de proteínas.

Tabla 2

Peso corporal de los perros alimentados con los alimentos A, B y C				
Parámetro	Unidades	Alimento A	Alimento B	Alimento C
Peso el día 0	g	17257	18091	16971
Peso el día 30	g	15798	16675	15663
Peso el día 60	g	14715	16013	14904
Peso el día 90	g	13791	15469	14330
Cambio de peso desde el día 0 hasta el día 30	g	-1459	- 1317	-1308
Cambio de peso desde el día 0 hasta el día 60	g	-2542	- 2078	-2066
Cambio de peso desde el día 0 hasta el día 90	g	-3466	- 2622	-2640
Cambio medio de peso por día	g	-38,5	-29,1	-29,3

Tabla 3

Composición corporal de los perros alimentados con los alimentos A, B y C				
Parámetro	Unidades	Alimento A	Alimento B	Alimento C
Carne magra el día 0	g	9434	9920	9277
Carne magra el día 30	g	9295	9500	9104
Carne magra el día 60	g	9303	9625	9244

Composición corporal de los perros alimentados con los alimentos A, B y C				
Parámetro	Unidades	Alimento A	Alimento B	Alimento C
Carne magra el día 90	g	9367	9786	9374
Cambio de carne magra desde el día 0 hasta el día 30	g	- 138	- 420	- 173
Cambio de carne magra desde el día 0 hasta el día 60	g	- 131	- 295	- 33
Cambio de carne magra desde el día 0 hasta el día 90	g	-67	- 134	+ 97
Cambio medio de carne magra por día	g	- 0,74	- 9,57	+ 1,08
Grasa en el día 0	g	7343	7669	7198
Grasa en el día 30	g	6028	6770	6065
Grasa en el día 60	g	4952	5899	5181
Grasa en el día 90	g	2631	5206	4487
Cambio de grasa desde el día 0 hasta el día 30	g	- 1314	- 899	- 1133
Cambio de grasa desde el día 0 hasta el día 60	g	- 2390	- 1770	- 2017
Cambio de grasa desde el día 0 hasta el día 90	g	- 4711	- 2463	- 2711
Cambio medio de grasa por día	g	- 52,4	- 27,4	- 30,1

En la parte descriptiva de la memoria se han descrito realizaciones típicas preferidas de la invención y, aunque se emplean términos específicos, se usan solamente en un sentido genérico y descriptivo y no con fines de limitación, siendo el alcance de la invención el expuesto en las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Una composición para uso en la promoción de la pérdida de grasa en un animal adulto, en donde la composición comprende una relación entre la lisina total y la energía metabolizable de 6 a 10 g/Mcal.
- 5 2. La composición de la reivindicación 1, en donde la composición comprende arginina en una relación entre la arginina total y la lisina total de 0,6 a 1,4.
3. La composición de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la composición comprende leucina en una relación entre la leucina total y la lisina total de 0,9 a 2,2.
4. La composición de cualquier reivindicación precedente, en donde la composición comprende isoleucina en una relación entre la isoleucina total y la lisina total de 0,2 a 1.
- 10 5. La composición de cualquier reivindicación precedente, en donde la composición comprende valina en una relación entre la valina total y la lisina total de 0,4 a 1,2.
6. La composición de cualquier reivindicación precedente, en donde la composición comprende arginina, leucina, isoleucina y valina en una relación entre arginina más leucina más isoleucina más valina totales y la lisina total de 3 a 6.
- 15 7. La composición de cualquier reivindicación precedente, en donde el animal es un animal canino o felino.
8. La composición de cualquier reivindicación precedente, en donde la composición es una composición alimenticia.
9. La composición de cualquier reivindicación precedente, en donde el animal pierde grasa al mismo tiempo que mantiene o aumenta la cantidad de su masa muscular sin grasa.
10. La composición de cualquier reivindicación precedente, en donde el animal tiene sobrepeso o es obeso.
- 20 11. La composición de cualquier reivindicación precedente y uno o más agentes para aumentar la masa muscular sin grasa, reducir la ganancia de grasa y/o mejorar la salud o bienestar del animal en forma de una preparación combinada para uso en la promoción de la pérdida de grasa en un animal adulto.