(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 530 940**

(51) Int. CI.:

A23L 1/305 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2009 E 09753592 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014 EP 2276358**

(54) Título: **Composiciones basadas en proteínas para productos dietéticos**

(30) Prioridad:

16.04.2008 EP 08007424

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.03.2015

(73) Titular/es:

ITALFARMACIA S.R.L. (100.0%)
Via Di Tor Sapienza 30/A
00155 Roma, IT

(72) Inventor/es:

CAVALLO, GIOVANNI;
CECCARELLI, MAURIZIO;
MARCHETTI, MARIO;
PICCIOLI, PIERO y
MARCHETTI, MASSIMILIANO

(74) Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

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

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a las composiciones basadas en proteínas para productos dietéticos de uso humano a utilizarse en dietas cuyo objetivo es reducir la masa de grasa corporal de pacientes obesos o con sobrepeso, en particular de pacientes que sufren de otras enfermedades relacionadas con el sobrepeso.

La presente invención se refiere también a composiciones suplementarias de uso humano para dichas basadas en proteínas, siendo dichos suplementos capaces de compensar los inconvenientes típicos de dichas dietas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Una característica que suele ser deseable en las dietas para tratar la obesidad y el sobrepeso es la eficacia en reducir la masa de grasa corporal así como la capacidad para mantener, o incluso contribuir a aumentar, la masa corporal magra. Este es el caso, en particular, de pacientes con sobrepeso que están obligados a una inmovilidad sustancial por diversas enfermedades, por lo que la flacidez puede ser un riesgo.

Las composiciones basadas en proteínas son conocidas para el uso en la cura de la obesidad, haciendo frente al riesgo de pérdida de masa muscular. Las proteínas están compuestas por aminoácidos. El organismo humano es capaz de sintetizar la mayor parte de los aminoácidos por sí mismo, con la excepción de nueve aminoácidos esenciales (leucina, lisina, isoleucina, valina, fenilalanina, treonina, metionina, histidina y triptófano) que, por lo tanto, deben incluirse en la dieta. Los aminoácidos esenciales son particularmente efectivos para mantener la masa corporal magra si están presentes en una gama de proporciones bien definida.

Las dietas basadas en proteínas para tratar la obesidad suelen comprender un suplemento proteínico dietético soluble que contiene aminoácidos en proporciones prefijadas y un alimento proteínico con bajo contenido glucídico, tal como la carne y el pescado. En condiciones normales, el suplemento y el alimento constituyen hasta un 50 % de la dieta. Una dieta con bajas calorías, basada solamente en la ingesta de proteínas, es capaz de reducir la insulina en tal medida que se impide la lipogenesis y se estimula, al mismo tiempo, la lipolisis, reduciendo, al mismo tiempo, la actividad metabólica en tejidos nobles y asegurando una presencia equilibrada de nitrógeno. Con más detalle, la ingesta de aminoácidos esenciales, en proporciones correctas, estimula la secreción de la hormona del crecimiento, que disminuye la presencia de insulina. Lo que antecede induce la fosforilación del receptor de activación para la proliferación de peroxisomas, inhibiendo la transcriptasa para la adipogenesis, estimulada por los estrógenos. Posteriormente, el traslado de la grasa desde las zonas dependientes de hormonas (a modo de ejemplo, los costados de las mujeres y el abdomen de los hombres) es mejorado, sin pérdida de masa corporal magra. Además, las personas con bajos niveles de suero de hormona del crecimiento tienden a desarrollar la obesidad que, por lo tanto, puede combatirse con tratamientos basados en, o capaces de estimular, la hormona del crecimiento.

La mayor parte de los productos dietéticos, basados en proteínas, no están optimizados para promocionar la reducción de la masa de grasa corporal y para preservar, al mismo tiempo, la masa corporal magra. Un intento de resolver los problemas se ha realizado añadiendo a una mezcla de proteínas unas sustancias estimulantes tales como la cafeína y la efedrina.

Además, una dieta basada en proteínas implica algunos inconvenientes bien conocidos, en particular, trastornos intestinales tales como:

- estreñimiento,
- meteorismo y flatulencias, causadas, ante todo, por la falta de fibras vegetales y
- halitosis, causada por el proceso de cetosis, cuando la grasa se descompone por el cuerpo.

Como es conocido, existe una asociación estricta entre la obesidad y la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus de tipo 2 o “de aparición en adultos”, que es la forma más común de diabetes mellitus. Un régimen basado en proteínas se suele considerar como una ayuda útil en el tratamiento de la diabetes. No obstante, según las recientes investigaciones (Karabatas et al, P.E.S.B. M. 2000 Vol. 224: 159-165), son posibles efectos secundarios a largo plazo indeseables: en particular, en un paciente diabético, puede reducirse la funcionalidad renal, según se demuestra por los altos valores de la denominada Tasa de Filtración Glomerular (GFR), esto es, el volumen de fluido filtrado por los capilares glomerulares de los riñones por unidad de tiempo; una dieta rica en proteínas, por lo tanto, puede dar lugar a deficiencias en la eliminación de los metabolitos finales que proceden del catabolismo de proteínas y, en consecuencia, a la hipertrofia de los riñones, una posible causa de la nefropatía diabética.

Según lo que antecede, se siente la necesidad de un producto dietético basado en proteínas que tenga capacidades óptimas de preservación de la masa corporal magra protectora y que, preferentemente, sea también útil contra los inconvenientes de las dietas basadas en proteínas típicas. Un interés particular hacia dichos productos, que estén adaptados para tratar a pacientes que sufran de enfermedades relacionadas con la obesidad, tales como diabetes, se considera también a este respecto.

En http: //www.buylemmon.com/product.cfm?item=protein, publicado en 2006, se da a conocer una composición dietética que proporciona una "mezcla de aminoácidos esenciales orgánicos" en adición a otros componentes. Sin embargo, no solamente la relación entre la lisina y el triptófano no se da a conocer, sino que no existe ninguna indicación de que la "mezcla de aminoácidos esenciales orgánicos" sea una composición adicional añadida con el fin de corregir la relación natural entre algunos aminoácidos. Esta clase de composición dietética, como muchas otras existentes en el mercado, están basadas en alimentos proteínicos naturales y por ello, tienen relaciones entre los aminoácidos existentes en la proteína natural de dicho alimento, con el inconveniente de no alcanzar las relaciones ideales entre aminoácidos.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

Por lo tanto, es una característica de la presente invención dar a conocer una composición dietética basada en proteínas para uso humano que sea adecuada para reducir la masa de grasa corporal y para impedir la reducción de la denominada masa corporal magra.

Es también una característica de la presente invención dar a conocer una composición que esté adaptada para tratar a personas que sufran de una grave obesidad.

Es también una característica de la presente invención dar a conocer una composición para uso humano que impida el estreñimiento, que es un inconveniente típico de las dietas basadas en proteínas.

Otra característica de la presente invención es dar a conocer una tal composición para uso humano que impida el meteorismo y las flatulencias, que son otro inconveniente típico de las dietas basadas en proteínas.

Es también una característica de la presente invención dar a conocer dicha composición para uso humano para dietas basadas en proteínas que sea adecuada para impedir, al mismo tiempo, el meteorismo, la flatulencia y el estreñimiento.

Asimismo, es una característica de la presente invención dar a conocer dicha composición para uso humano para dietas basadas en proteínas que impida una halitosis, que es otro inconveniente de las dietas basadas en proteínas.

Una característica adicional de la presente invención es dar a conocer dicha composición para uso humano que sea adecuada para tratar a pacientes que sufran de diabetes y otras enfermedades relacionadas con la presencia de azúcar en la sangre.

Otra característica de la presente invención es dar a conocer dicha composición de suplemento para uso humano que es de utilidad para impedir y cuidar las complicaciones diabéticas.

Estas y otras características se consiguen mediante una composición de productos dietéticos para uso humano para tratar la obesidad y el sobrepeso, cuya composición comprende:

- un componente proteínico que contiene al menos una proteína, estando la proteína constituida por unidades de aminoácidos, teniendo las unidades de aminoácidos una magnitud de peso equivalente, comprendiendo las unidades de aminoácidos una lisina y/o triptófano en cantidades equivalentes;

- un componente adicional de aminoácidos que contiene un aminoácido seleccionado de entre el grupo constituido por:

    - lisina;

    - triptófano.

Las características principales de la composición son que el componente adicional contiene una cantidad determinada de lisina y/o triptófano de modo que la presencia total de lisina y triptófano en la composición tenga una relación de pesos establecida entre 2,5 y 4 y que la composición contenga, además, un componente seleccionado de entre el grupo constituido por:

- un polisacárido, cuyo polisacárido tenga una cadena polimérica, estando la cadena polimérica constituida principalmente por unidades de fructosa en enlace conjunto mediante β (2 → 1) enlaces glicosídicos en el C2 anomérico, estando el polisacárido caracterizado por un grado de polimerización, siendo el grado de polimerización el número de unidades monoméricas en la cadena polimérica;

- una enzima, seleccionada de entre el grupo constituido por:

  - α-galactosidasa;

  - Lactasa,

  - una mezcla de un α-galactosidasa y Lactasa;

  - una enzima que tenga una acción de reducción de flatulencias;

  - una combinación de sus anteriores;

  - una combinación de los anteriores.

La composición puede ser en forma de polvo o en forma de bebida.

La componente proteínica puede ser una proteína láctea, en particular, una proteína láctea seleccionada de entre el grupo constituido por:

- α(s1) Caseína;

- α(s2) Caseína;

- β-Caseína;

- κ-Caseína;

- β-Lactoglobulina;

- α-Lactoalbúmina;

- Albumina de suero bobino;

- Inmunoglobulinas;

- Una de sus combinaciones.

En particular, la relación de pesos de lisina a triptófano se establece entre 2,7 y 3.2.

En una forma de realización preferida, el polisacárido tiene una unidad de glucosa terminal.

Preferentemente, la composición comprende un polisacárido de origen natural, también referido como un polisacárido natural. Los polisacáridos naturales son bien conocidos por su capacidad para estimular la funcionalidad intestinal. Actúan como otra fibra dietética soluble, acortando el tiempo de tránsito fecal y aumentando ligeramente el volumen de las heces.

Como una fibra fermentable, cuando se metaboliza por la flora intestinal, los polisacáridos naturales proporcionan ácidos grasos de cadena corta, que producen efectos favorables bien conocidos. En particular, la absorción de calcio y de magnesio se mejora así como la proliferación de bacterias colónicas beneficiosas para la salud intestinal y en general, normalmente bífidobacterias y lactobacilos (actividad probiótica).

Los polisacáridos naturales tienen sabores suaves a ligeramente dulces y pueden utilizarse ventajosamente para sustituir al azúcar, grasa y harina. De hecho, el contenido calórico de los polisacáridos naturales es de aproximadamente el 25 al 30 % de la energía alimentaria del azúcar y otros carbohidratos y varía desde una sexta parte a una novena parte del contenido calórico de la grasa. Los polisacáridos naturales tienen un impacto mínimo sobre la presencia de azúcar en la sangre y por lo tanto, son adecuados para pacientes diabéticos.

En particular, el polisacárido es una inulina, teniendo la inulina un grado de polimerización mayor que 20. La ingesta energética es de aproximadamente 4 calorías/g de proteínas y solamente 1,5 calorías/g de inulina. Por lo tanto, la ingesta energética asociada con la composición es incluso más baja que la de los carbohidratos puesto que las inulinas no son absorbidas y por lo tanto, no son completamente hidrolizadas. En particular, la ingesta energética no es superior a 75 calorías/dosis.

Como alternativa, el polisacárido es una fluctooligosacárido, también indicado con FOS.

En particular, el FOS tiene un grado de polimerización comprendido entre 3 y 10.

Los fluctooligosacáridos son muy solubles en agua debido a su bajo grado de polimerización. Por lo tanto, son particularmente bien adecuados para producir un suplemento proteínico en la forma de una bebida.

Las insulinas tienen un mayor grado de polimerización y por lo tanto, son menos solubles en agua que FOS, siendo esta característica la que hace a las insulinas más adecuadas para producir un suplemento proteínico en forma de polvo. En cualquier proporción, las insulinas muestran una solubilidad que aumenta con la temperatura, permitiendo dicha solubilidad utilizar las insulinas para obtener un suplemento proteínico en la forma de una bebida, en particular, si puede tolerarse la sensación de embotamiento o de obnubilación.

Ventajosamente, la composición comprende una cantidad de un aminoácido esencial adicional seleccionado de entre el grupo constituido por leucina, isoleucina, valina, fenilalanina, treonina, metionina, histidina o una de sus combinaciones, con la cantidad adaptada para coincidir sustancialmente con una combinación en donde las unidades de aminoácidos tengan proporciones de peso respectivas sobre un 100 % del total de unidades de aminoácidos seleccionadas entre Leucina 19±1 %, Isoleucina 15±1 %, Valina 12±1 %, Fenilalanina 10±1 %, Treonina 10±1 %, Metionina 7±1 %, Histidina 7±1 %.

Ventajosamente, la composición comprende un aminoácido seleccionado de entre el grupo constituido por:

- L-Ornitina;
- Aspartato de potasio;
- L-Taurina,
- Citrulina,
- L-Isoleucina;
- Glicina;
- L-Arginina;
- una de sus combinaciones.

En la composición, la L-arginina puede estar presente libre o como un constituyen de proteínas, a modo de ejemplo, una proteína láctea. Según se demuestra en las recientes investigaciones sobre ratas (Reyes et al, Proc Soc. Exp. Biol. Med. junio 1994, 206(2): 157-61), la administración de L-arginina puede impedir la hipertrofia de los riñones, que es una posible consecuencia a largo plazo del régimen rico en proteínas. Este efecto estaba asociado con menos excreción de ácido orótico en la orina. La hipertrofia de los riñones ha de considerarse como un estado incipiente de nefropatía diabética, una complicación diabética que hace problemático adoptar dietas ricas en proteínas en el caso de personas diabéticas.

Además, las composiciones pueden contener glicina y L-taurina, libres o como constituyen de proteínas, a modo de ejemplo, una proteína láctea. Las investigaciones (Alvarado-Vásquez et al, Life SCI. 13 de junio de 2006, 79(3): 225-32, Trachtman et al, Am J Physiol. Septiembre 1995, 269 (3 Pt 2): F429-38) han sido realizadas en ratas diabéticas para establecer la eficacia de estos aminoácidos para impedir y curar las enfermedades relacionadas con la microangiopatía. En el caso de la glicina, los resultados proporcionaron evidencia de una incidencia reducida de la opacidad en el cristalino y microneurimas en los ojos así como una expresión disminuida de ácido O-acetil siálico en los vasos cerebrales en comparación con las ratas diabéticas no tratadas. Una pérdida de peso corporal menos intensa en comparación con los animales no tratados fue también revelada. Estos resultados sugieren que la administración de glicina atenúa las complicaciones diabéticas probablemente debidas a la inhibición del proceso de glicación no enzimática. En el caso de la L-Taurina, se observaron efectos beneficiosos sobre la funcionalidad renal, probablemente en relación con la lesión oxidante renal reducida con disminución de la peroxidación de lípidos y menos acumulación de AGEs dentro del riñón. Las composiciones según la invención, pueden proporcionar, por lo

tanto, una contribución en la gestión de las complicaciones diabéticas que suelen estar asociadas con la obesidad.

Preferentemente, la composición comprende un compuesto de liberación de potasio. En un producto de composición dietética, el potasio es importante como un estimulador del metabolismo.

En particular, la composición contiene una inulina en el margen de 125 mg a 700 mg por gramo de proteínas más aminoácidos.

En particular, la composición contiene un FOS en el margen de 125 mg a 700 mg por gramo de proteínas más aminoácidos.

En particular, la composición contiene α-galactosidasa en el margen de 6 a 700 unidades por gramo de proteínas más aminoácidos. En particular, la α-galactosidasa permite la hidrólisis de algunos polisacáridos (α-galactósidos) que no pueden digerirse de otro modo en el intestino delgado y se desplazan en un estado sin digerir al intestino grueso, en donde son objeto de fermentación, lo que da lugar a la producción de gases y la incomodidad asociada. En particular, este es el caso de la rafinosa, un trisacárido que se encuentra en alimentos tales como guisantes, repollo, coles de Bruselas, brócoli, espárragos, otras verduras y cereales integrales. Dicha rafinosa es hidrolizada por una α-Galactosidasa a D-Galactosa y sucrosa que por el contrario, pueden digerirse con facilidad, otros polisacáridos, que son ventajosamente tratados con α-galactosidasa son la estaquiosa (un polisacárido de la soja) y la melibiosa.

En particular, la composición contiene lactasa en el margen de 3 a 350 unidades por gramo de proteínas más aminoácidos. La lactasa, una β-Galactosidasa, está implicada en la hidrólisis de la lactosa (un disacárido, un β-galactósido) en la galactosa y glucosa constituyentes. La deficiencia o falta de esta enzima es la causa de la intolerancia a la lactosa bien conocida. Otra β-Galactosidasa puede utilizarse como alternativa, puesto que son capaces de tener una acción de reducción de la flatulencia. El único efecto secundario importante de la inulina y FOS, además de otros polisacárido reductores del estreñimiento, es la flatulencia, para los que se someten al mismo mecanismo de descomposición de otros polisacáridos que no pueden digerirse antes del intestino grueso, por lo que la utilidad de las enzimas específicas anti-flatulencias en una composición de suplementos proteínicos que contiene inulina y FOS. Este es el caso, a modo de ejemplo, de la endo-inulinasa. Dicho de otro modo, las enzimas anti-flatulencia y los polisacáridos anti-estreñimiento tienen efectos sinergéticos. Además, las composiciones que contienen componentes dietéticos seleccionados de ambos grupos han de ser preferidas porque el estreñimiento y la flatulencia, como inconvenientes asociados a la dieta proteínica, suelen tener lugar de forma conjunta.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS DE LA INVENCIÓN

La composición según la presente invención se hará más conocida mediante las realizaciones, a modo de ejemplo, siguientes que no son limitativas en ningún aspecto.

Con referencia a las tablas 3 a 6B, se representan 36 ejemplos de formulaciones del suplemento sobre la base de una composición en conformidad con la invención. Todas ellas comprenden:

- una mezcla de proteínas lácteas, como la fuente de proteínas; un perfil de aminoácidos típicos de dichas proteínas lácteas se presenta en la tabla 1. Aunque la composición cualitativa de los aminoácidos está siempre definida, el porcentaje de cada componente puede cambiar ($\pm$ 25 %), en función del proceso mediante el que se obtiene la mezcla de proteínas, normalmente en función de la eficacia de las operaciones de extracción y de filtración.

- una combinación aminoácidos libres, que comprende:

    - aminoácidos esenciales, que se añaden en la cantidad adecuada para conseguir una combinación de unidades de aminoácidos esenciales deseada, según se indica en la tabla 2. En particular, se muestran formulaciones en las que la relación de lisina a triptófano es igual a 3,2 o 4. En las formulaciones, a modo de ejemplo, L-Isoelucina y triptófano se añaden a la mezcla de proteínas para adaptarse a la combinación de unidades de aminoácidos preferida mencionada.

    - otros aminoácidos, en particular L-Ornitina, ácido aspártico en la forma de aspartato de potasio, L-Taurina, triptófano, L-Isoleucina, citrulina.

- La tabla 3A presenta tres proteínas en polvo – formulaciones de inulinas – aminoácidos (PAIP), que solamente difieren entre sí en la cantidad de inulina, en una formulación básica de aminoácidos –proteínas común; la cantidad de inulina varía desde aproximadamente 200 mg a 665 mg por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en todas las formulaciones, la relación en peso de lisina a triptófano es 4; la tabla 3B presenta tres formulaciones de PAIP adicionales, que difieren también entre sí en la cantidad de inulina, que varía desde aproximadamente 200 mg a 665 mg por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en este caso, la relación

en peso de lisina a triptófano es 3,2;

- La tabla 4A presenta seis formulaciones de proteína-aminoácidos –enzimas (PAEP) en polvo, que solamente difieren entre sí en la cantidad de enzimas, una combinación de unidades 2:1 de α-galactosidasa y lactasa, en una formulación básica de proteína-aminoácidos común; las enzimas varían desde 10 a 1000 unidades por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en todas las formulaciones, la relación en peso de lisina a triptófano es 4;

- La tabla 4B presenta seis formulaciones de PAEP adicionales, que difieren también entre sí en la cantidad de las combinaciones 2:1 de enzimas, que varían desde 10 a 1000 unidades por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en este caso, la relación en peso de lisina a triptófano es 3,2;

- La tabla 5A presenta tres formulaciones de proteínas-aminoácidos-inulina (PAFB) en bebida, que solamente difieren entre sí en la cantidad de FOS, en una formulación básica de proteínas – aminoácidos común. La cantidad de inulina varía desde aproximadamente 200 mg a 665 mg por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en todas las formulaciones, la relación en peso de lisina a triptófano es 4;

- La tabla 5B presenta tres formulaciones de PAFB adicionales, que difieren también entre sí en la cantidad de FOS, que varía desde aproximadamente 200 mg a 665 mg por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en este caso, la relación en peso de lisina a triptófano es 3.2;

- La tabla 6A presenta seis formulaciones de proteínas-aminoácidos-enzimas (PAEB) en polvo, que solamente difieren entre sí en la cantidad de enzimas, una combinación de unidades 2:1 de α-galactosidasa y lactasa, en una formulación básica de proteínas-aminoácidos común; las enzimas varían desde 10 a 1000 unidades por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en todas las formulaciones, la relación en peso de lisina a triptófano es 4;

- La tabla 6B presenta seis formulaciones de PAEB adicionales, que difieren también entre sí en la cantidad de las combinaciones 2:1 de enzimas, que varían desde 10 a 1000 unidades por gramo de proteínas lácteas más aminoácidos; en este caso, la relación en peso de lisina a triptófano es 3,1.

Para conseguir un efecto de adelgazamiento mejorado, la composición en polvo, en conformidad con la invención, se administra según las etapas siguientes:

- tratamiento inicial (3 semanas)

    - para mujeres: 1,2 g de proteínas y aminoácidos /kg de peso corporal ideal/día, correspondiente a una media de tres paquetes de composiciones de 15 g.

    - para hombres: 1,5 g de proteínas y aminoácidos/kg de peso corporal ideal/día, correspondiente a una media de tres paquetes de materia de proteínas/aminoácidos de 15 g.

Los pacientes deben beber cada día al menos dos litros de agua, correspondiente a cuatro 15 g de sustancia de proteínas/aminoácidos.

Deben mantener el tratamiento (2 semanas) a realizarse después de un descanso de dos semanas, durante las cuales los pacientes siguen una dieta baja en calorías. Una sustancia de proteínas/aminoácidos de 15 g se tomará al día, preferentemente por la mañana.

Otra posibilidad es la administración de la composición mediante un tubo nasogástrico, 15 g de composición en polvo se disuelve en aproximadamente 2 litros de agua y la solución resultante se guarda en una bolsa de infusión. A continuación, se proporciona una administración continua a través de un tubo nasogástrico, preferentemente, utilizando una bomba peristáltica. La administración se realiza según las etapas siguientes:

- tratamiento inicial (3 semanas):

    - para mujeres: 1 g de proteínas y aminoácidos/kg de peso corporal ideal/día;

    - para hombres: 1,2 g de proteínas y aminoácidos/kg de peso corporal ideal/día.

Mantener el tratamiento (2 semanas) a realizarse después de un descanso de dos semanas, durante los cuales los pacientes seguirán una dieta baja en calorías. Un paquete de sustancia de 15 g de proteínas/aminoácidos se tomará en un día, preferentemente, por la mañana.

La descripción anterior de una forma de realización concreta dará a conocer completamente la invención desde el punto de vista conceptual, de modo que otros, aplicando el conocimiento actual, serán capaces de modificar y/o adaptar, para diversas aplicaciones, dicha forma de realización sin investigación adicional y sin formar parte de la invención y por lo tanto, ha de entenderse que dichas adaptaciones y modificaciones habrán de considerarse como equivalentes a la forma de realización específica. Los medios y los materiales para realizar las diferentes funciones aquí descritas podrían tener una naturaleza diferente sin, por este motivo, desviarse del campo de protección de la invención. Ha de entenderse que las frases o términos aquí utilizados son para la finalidad de descripción y no de limitación.

REIVINDICACIONES

1. Una composición de producto dietético para uso humano, para tratar la obesidad y el sobrepeso, comprendiendo dicha composición:

- un componente proteínico, que contiene al menos una proteína, estando dicha proteína formada por unidades de aminoácidos;
- un componente adicional de aminoácidos que contiene un aminoácido seleccionado de entre el grupo constituido por:
  - lisina;
  - triptófano;
  - una de sus combinaciones,

caracterizada por cuanto que dicha componente adicional contiene una cantidad determinada de dicha lisina y/o triptófano, de modo que añadiendo dicho componente adicional a dicho componente proteínico, dicha composición proporciona una combinación de unidades de aminoácidos esenciales deseada en donde, en su totalidad dicha lisina y triptófano en dicha composición tienen una relación en peso establecida entre 2,5 y 4 y por cuanto que dicha composición contiene, además, un componente seleccionado de entre el grupo constituido por:

- un polisacárido, teniendo dicho polisacárido una cadena polimérica, con dicha cadena polimérica constituida principalmente por unidades de fructosa enlazadas juntas mediante β (2 → 1) enlaces glicosídicos en la C2 anomérica, estando dicho polisacárido caracterizado por un grado de polimerización, siendo dicho grado de polimerización el número de unidades monoméricas en dicha cadena polimérica;
- una enzima, seleccionada de entre el grupo constituido por:
  - α-Galactosidasa;
  - lactasa,
  - una mezcla de un α-Galactosidasa y lactasa;
  - una enzima que tenga una acción de reducción de flatulencias;
  - una combinación de los anteriores;
- una combinación de lo que antecede.

2. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicha relación en peso está establecida entre 2,7 y 3,2.

3. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicho polisacárido tiene una unidad de glucosa terminal.

4. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicho polisacárido es una inulina, teniendo dicha inulina un grado de polimerización mayor que 20.

5. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicho polisacárido es un frutooligosacárido, indicado también por FOS.

6. Una composición según la reivindicación 5, en donde dicho FOS tiene un grado de polimerización comprendido entre 3 y 10.

7. Una composición según la reivindicación 1, que comprende, además, una cantidad de un aminoácido esencial adicional seleccionado de entre el grupo constituido por leucina, isoleucina, valina, fenilalanina, treonina, metionina, histidina o una de sus combinaciones, con dicha cantidad adaptada para coincidir sustancialmente con una combinación en donde las unidades de aminoácidos tengan respectivas proporciones de peso sobre un 100 % del total de unidades de aminoácidos seleccionadas de entre leucina 19$\pm$1 %, isoleucina 15$\pm$1 %, valina 12$\pm$1 %, fenilalanina 10$\pm$1 %, treonina 10$\pm$1 %, metionina 7$\pm$1 %, histidina 7$\pm$1 %.

8. Una composición según la reivindicación 1, que comprende, además, un aminoácido seleccionado de entre el grupo constituido por:

- L-Ornitina;
- Aspartato de potasio;
- L-Taurina,
- Citrulina,
- L-Isoleucina;
- Glicina;
- L-Arginina;
- una de sus combinaciones.

9. Una composición según la reivindicación 1, que comprende, además un compuesto de liberación de potasio.

10. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicha composición contiene una inulina en el margen de variación desde 125 mg a 700 mg por gramo de proteínas más aminoácidos

11. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicha composición contiene un FOS en el margen desde 125 mg a 700 mg por gramo de proteínas más aminoácidos.

12. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicha composición contiene una α-Galactosidasa en el margen de 6 a 700 unidades por gramo de proteínas más aminoácidos.

13. Una composición según la reivindicación 1, en donde dicha composición contiene lactasa en el margen de 3 a 350 unidades por gramos de proteínas más aminoácidos.

TABLE 1 - TYPICAL MILK PROTEINS AMINO ACID PROFILE,

weight percentages of amino-acid units

ESSENTIAL AMINO ACIDS	
Leucine	10.5
Lysine	8.8
Isoleucine	8.2
Valine	6.3
Phenyalanine	3.1
Threonine	5.3
Methionine	2.2
Histidine	3.9
Tryptophan	1.9
Lysine to tryptophan ratio	*4.63*
NON- ESSENTIAL AMINO ACIDS	
Aspartic acid	7.9
Serine	5.0
Glutamic acid	14.0
Glycine	1.7
Alanine	5.3
Tyrosine	3.2
Arginine	2.2
Proline	7.8
Cysteine	2.7

TABLE 2 – PREFERRED AMINO ACID RATIOS IN THE COMPOSITION ACCORDING TO THE INVENTION

Lysine to tryptophan ratio	**4/1**	**3/1**
Leucine (Leu)	19	20
Lysine (Lys)	16	16
Hisoleucine (Ile)	15	15
Valine (Val)	12	10
Phenylalanine (Phe)	10	10
Trheonine (Thr)	10	10
Methyonine (Met)	7	7
Histidine (His)	7	7
Triptophan (Trp)	4	5

TABLE 3A – PROTEINS - AMINO ACIDS – INULIN POWDER FORMULATIONS
Lys/Thr ratio = 4 - Composition components are written in bold types

INGREDIENTS		FORMULATION No.		
Protein source		1A	2A	3A
Milk proteins (Provon® 290)	g	6.920	6.920	6.920
Milk proteins (LGI® 895)	g	6.920	6.920	6.920
Total milk proteins	*g*	*13.840*	*13.840*	*13.840*
Lys/Thr ratio in protein source		*4.63*	*4.63*	*4.63*
Protein source amino acids				
- Leucine (Leu)	g	1.453	1.453	1.453
- Lysine (Lys)	g	1.230	1.230	1.230
- Isoleucine (Ile)	g	0.858	0.858	0.858
- Valine (Val)	g	0.918	0.918	0.918
- Phenylalanine (Phe)	g	0.764	0.764	0.764
- Trheonine(Thr)	g	0.764	0.764	0.764
- Methionine (Phe)	g	0.534	0.534	0.534
- Hystidine(His)	g	0.534	0.534	0.534
- Tryptophan(Trp)	g	0.272	0.272	0.272
Added essential amino acids				
- L-Isoleucine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Tryptophan	g	**0.034**	**0.034**	**0.034**
Total Lysine	*g*	*1.230*	*1.230*	*1.230*
Total Triptophan	*g*	*0.306*	*0.306*	*0.306*
Corrected Lys/Thr ratio		*4.0*	*4.0*	*4.0*
Added optional non-essential amino acids				
- L-Ornithine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Potassium aspartate	g	**0.692**	**0.692**	**0.692**
- L-Taurine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Citrulline	g	**0.014**	**0.014**	**0.014**
Total amino acids	*g*	*14.994*	*14.994*	*14.994*
Aspartame	g	**0.019**	**0.019**	**0.019**
Inulin	g	**2.987**	**4.987**	**9.987**
Total formulation	**g**	**18.000**	**20.000**	**25.000**

TABLE 4A – PROTEINS - AMINO ACIDS – ENZYMES POWDER FORMULATIONS

Lys/Thr ratio = 4 - Composition components are written in bold types

INGREDIENTS		FORMULATION No.					
Protein source		4A	5A	6A	7A	8A	9A
Milk proteins (Provon® 290)	g	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920
Milk proteins (LGI® 895)	g	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920
Total milk proteins	*g*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*
Lys/Thr ratio in protein source		*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*
Protein source amino acids							
- Leucine (Leu)	g	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453
- Lysine (Lys)	g	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230
- Isoleucine (Ile)	g	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858
- Valine (Val)	g	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918
- Phenylalanine (Phe)	g	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764
- Trheonine(Thr)	g	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764
- Methionine (Phe)	g	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534
- Hystidine(His)	g	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534
- Tryptophan(Trp)	g	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272
Added essential amino acids							
- L-Isoleucine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Tryptophan	g	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**
Total Lysine	*g*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*
Total Tryptophan	*g*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*
Corrected Lys/Thr ratio		*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*
Added non-essential amino acids							
- L-Ornithine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Potassium aspartate	g	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**
- L-Taurine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Citrulline	g	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**
Total amino acids	*g*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*
Aspartame	g	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**
Total formulation before FOS		15,013	15,013	15,013	15,013	15,013	15,013
α-Galactosidase	Units	100	500	1000	2500	5000	10000
Lactase	Units	50	250	500	1250	2500	5000

TABLE 4B – PROTEINS - AMINO ACIDS – ENZYMES POWDER FORMULATIONS

Lys/Thr ratio = 3,2 - Composition components are written in bold types

INGREDIENTS		FORMULATION No.					
Protein source		**4B**	**5B**	**6B**	**7B**	**8B**	**9B**
Milk proteins (Provon® 290)	g	**6.920**	**6.920**	**6.920**	**6.920**	**6.920**	**6.920**
Milk proteins (LGI® 895)	g	**6.920**	**6.920**	**6.920**	**6.920**	**6.920**	**6.920**
Total milk proteins	*g*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*
Lys/Thr ratio in protein source		*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*
Protein source amino acids							
- Leucine (Leu)	g	1.453	1.453	1.453	**1.453**	1.453	1.453
- Lysine (Lys)	g	1.230	1.230	1.230	**1.230**	1.230	1.230
- Isoleucine (Ile)	g	0.858	0.858	0.858	**0.858**	0.858	0.858
- Valine (Val)	g	0.918	0.918	0.918	**0.918**	0.918	0.918
- Phenylalanine (Phe)	g	0.764	0.764	0.764	**0.764**	0.764	0.764
- Trheonine(Thr)	g	0.764	0.764	0.764	**0.764**	0.764	0.764
- Methionine (Phe)	g	0.534	0.534	0.534	**0.534**	0.534	0.534
- Hystidine(His)	g	0.534	0.534	0.534	**0.534**	0.534	0.534
- Tryptophan(Trp)	g	0.272	0.272	0.272	**0.272**	0.272	0.272
Added essential amino acids							
- L-Isoleucine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Tryptophan	g	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**
Total Lysine	*g*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*
Total Tryptophan	*g*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*
Corrected Lys/Thr ratio		*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*
Added non-essential amino acids							
- L-Ornithine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Potassium aspartate	g	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**
- L-Taurine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Citrulline	g	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**
Total amino acids	*g*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*
Aspartame	g	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**
Total formulation before FOS		*15,013*	*15,013*	*15,013*	*15,013*	*15,013*	*15,013*
α-Galactosidase	Units	100	500	1000	2500	5000	10000
Lactase	Units	50	250	500	1250	2500	5000

TABLE 5A – PROTEINS - AMINO ACIDS – FOS BEVERAGE FORMULATIONS

Lys/Thr ratio = 4 - Composition components are written in bold types

INGREDIENTS		FORMULATION No.		
Protein source		1A	2A	3A
Milk proteins (Provon® 290)	g	**6.920**	**6.920**	**6.920**
Milk proteins (LGI® 895)	g	**6.920**	**6.920**	**6.920**
Total milk proteins	*g*	*13.840*	*13.840*	*13.840*
Lys/Thr ratio in protein source		*4.63*	*4.63*	*4.63*
Protein source amino acids				
- Leucine (Leu)	g	1.453	1.453	1.453
- Lysine (Lys)	g	1.230	1.230	1.230
- Isoleucine (Ile)	g	0.858	0.858	0.858
- Valine (Val)	g	0.918	0.918	0.918
- Phenylalanine (Phe)	g	0.764	0.764	0.764
- Trheonine(Thr)	g	0.764	0.764	0.764
- Methionine (Phe)	g	0.534	0.534	0.534
- Hystidine(His)	g	0.534	0.534	0.534
- Tryptophan(Trp)	g	0.272	0.272	0.272
Added essential amino acids				
- L-Isoleucine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Tryptophan	g	**0.034**	**0.034**	**0.034**
Total Lysine	*g*	*1.230*	*1.230*	*1.230*
Total Tryptophan	*g*	*0.306*	*0.306*	*0.306*
Corrected Lys/Thr ratio		*4.0*	*4.0*	*4.0*
Added non-essential amino acids				
- L-Ornithine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Potassium aspartate	g	**0.692**	**0.692**	**0.692**
- L-Taurine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Citrulline	g	**0.014**	**0.014**	**0.014**
Total amino acids	*g*	*14.994*	*14.994*	*14.994*
Aspartame	g	**0.019**	**0.019**	**0.019**
FOS	g	**2.987**	**4.987**	**9.987**
Total formulation	**g**	**18.000**	**20.000**	**25.000**
Natural essence		as need		
Potassium sorbate		0,200	0,200	0,200
Natural Colour		as need		
Water		481,700	479,700	474,700

TABLE 5B – PROTEINS - AMINO ACIDS – FOS BEVERAGE FORMULATIONS
Lys/Thr ratio = 3,2 - Composition components are written in bold types

INGREDIENTS		FORMULATION No.		
Protein source		1B	2B	3B
Milk proteins (Provon® 290)	g	6.920	6.920	6.920
Milk proteins (LGI® 895)	g	6.920	6.920	6.920
Total milk proteins	*g*	*13.840*	*13.840*	*13.840*
Lys/Thr ratio in protein source		*4.63*	*4.63*	*4.63*
Protein source amino acids				
- Leucina (Leu)	g	1.527	1.527	1.527
- Lysine (Lys)	g	1.230	1.230	1.230
- Isoleucine (Ile)	g	0.858	0.858	0.858
- Valine (Val)	g	0.764	0.764	0.764
- Phenylalanine (Phe)	g	0.764	0.764	0.764
- Trheonine(Thr)	g	0.764	0.764	0.764
- Methionine (Phe)	g	0.534	0.534	0.534
- Hystidine(His)	g	0.534	0.534	0.534
- Tryptophan(Trp)	g	0.272	0.272	0.272
Added essential amino acids				
- L-Isoleucine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Tryptophan	g	**0.034**	**0.034**	**0.034**
Total Lysine	*g*	*1.230*	*1.2300*	*1.230*
Total Tryptophan	*g*	*0.382*	*0.382*	*0.382*
Corrected Lys/Thr ratio		*3.2*	*3.2*	*3.2*
Added non- essential amino acids				
- L-Ornithine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Potassium aspartate	g	**0.692**	**0.692**	**0.692**
- L-Taurine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Citrulline	g	**0.014**	**0.014**	**0.014**
Total amino acids	*g*	*14.994*	*14.994*	*14.994*
Aspartame	g	**0.019**	**0.019**	**0.019**
FOS	g	**2.987**	**4.987**	**9.987**
Total formulation	**g**	**18.000**	**20.000**	**25.000**
Natural essence		as need		
Potassium sorbate		0,200	0,200	0,200
Natural Colour		as need		
Water		481,700	479,700	474,700

TABLE 6A – PROTEINS - AMINO ACIDS – ENZYMES BEVERAGE FORMULATIONS
Lys/Thr ratio = 4 - Composition components are written in bold types

INGREDIENTS		FORMULATION No.					
Protein source		4A	5A	6A	7A	8A	9A
Milk proteins (Provon® 290)	g	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920
Milk proteins (LGI® 895)	g	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920
Total milk proteins	*g*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*
Lys/Thr ratio in protein source		*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*
Protein source amino acids							
- Leucine (Leu)	g	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453
- Lysine (Lys)	g	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230
- Isoleucine (Ile)	g	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858
- Valine (Val)	g	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918
- Phenylalanine (Phe)	g	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764
- Trheonine(Thr)	g	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764
- Methionine (Phe)	g	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534
- Hystidine(His)	g	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534
- Tryptophan(Trp)	g	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272
Added essential amino acids							
- L-Isoleucine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Tryptophan	g	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**
Total Lysine	*g*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*
Total Tryptophan	*g*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*
Corrected Lys/Thr ratio		*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*
Added non-essential amino acids							
- L-Ornithine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Potassium aspartate	g	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**
- L-Taurine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Citrulline	g	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**
Total amino acids	*g*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*
Aspartame	g	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**
Total formulation before FOS		*15.013*	*15.013*	*15.013*	*15.013*	*15.013*	*15.013*
α-Galactosidase	Units	100	500	1000	2500	5000	10000
Lactase	Units	50	250	500	1250	2500	5000
Natural essence		as need					
Potassium sorbate		0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Natural Colour		as need					
Water		to 500 ml					

TABLE 6B – PROTEINS - AMINO ACIDS – ENZYMES BEVERAGE FORMULATIONS

Lys/Thr ratio = 3,2 - Composition components are written in bold types

INGREDIENTS		FORMULATION No.					
Protein source		4B	5B	6B	7B	8B	9B
Milk proteins (Provon® 290)	g	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920
Milk proteins (LGI® 895)	g	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920	6.920
Total milk proteins	*g*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*	*13.840*
Lys/Thr ratio in protein source		*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*	*4.63*
Protein source amino acids							
- Leucine (Leu)	g	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453
- Lysine (Lys)	g	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230	1.230
- Isoleucine (Ile)	g	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858
- Valine (Val)	g	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918	0.918
- Phenylalanine (Phe)	g	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764
- Trheonine(Thr)	g	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764	0.764
- Methionine (Phe)	g	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534
- Hystidine(His)	g	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534	0.534
- Tryptophan(Trp)	g	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272
Added essential amino acids							
- L-Isoleucine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Tryptophan	g	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**	**0.034**
Total Lysine	*g*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*	*1.230*
Total Tryptophan	*g*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*	*0.306*
Corrected Lys/Thr ratio		*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*	*4.0*
Added non-essential amino acids							
- L-Ornithine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Potassium aspartate	g	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**	**0.692**
- L-Taurine	g	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**	**0.138**
- Citrulline	g	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**	**0.014**
Total amino acids	*g*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*	*14.994*
Aspartame	g	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**	**0.019**
Total formulation before FOS		*15.013*	*15.013*	*15.013*	*15.013*	*15.013*	*15.013*
α-Galactosidase	Units	100	500	1000	2500	5000	10000
Lactase	Units	50	250	500	1250	2500	5000
Natural essence		as need					
Potassium sorbate		0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
Natural Colour		as need					
Water		to 500 ml					