

REIVINDICACIONES

1. Una formulación de aminoácidos administrada por vía oral, caracterizada porque comprende uno o más aminoácidos de liberación modificada, en donde la formulación que comprende 2 g de los aminoácidos de liberación modificada no libera más de un x% de los aminoácidos de liberación modificada en 30 minutos en una prueba de disolución efectuada en un aparato de paletas <711> USP 39 NF 34, a 37 °C, en 450 o 500 mL de ácido clorhídrico 0,1 N (pH 1,2), velocidad de paleta 50 rpm, en donde x% es 90%, 80%, 70%, 60%, 50% o incluso 40%.
2. Una formulación de aminoácidos administrada por vía oral caracterizada porque comprende uno o más aminoácidos de liberación modificada seleccionados entre isoleucina, leucina, tirosina, valina, y las combinaciones de los mismos, en donde la formulación que comprende 2 g de los aminoácidos de liberación modificada no libera más de un x% de los aminoácidos de liberación modificada en 30 minutos en una prueba de disolución efectuada en un aparato de paletas <711> USP 39 NF 34, a 37 °C, en 450 o 500 mL de ácido clorhídrico 0,1 N (pH 1,2), velocidad de las paletas 50 rpm, donde x% es 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, o incluso 40%.
3. Una formulación de aminoácidos administrada por vía oral caracterizada porque comprende uno o más aminoácidos de cadena ramificada de liberación modificada, en donde la formulación que comprende 2 g de los aminoácidos de liberación modificada no libera más de un x% de los aminoácidos de liberación modificada en 30 minutos en una prueba de disolución efectuada en un aparato de paletas

<711> USP 39 NF 34, a 37 °C, en 450 o 500 mL de ácido clorhídrico 0,1 N (pH 1,2), velocidad de las paletas 50 rpm, donde x% es 90%, 80%, 70%, 60%, 50% o incluso 40%.

4. La formulación de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la formulación comprende valina, isoleucina y leucina de liberación modificada
5. Una formulación de aminoácidos administrada por vía oral caracterizada porque comprende una combinación de aminoácidos esenciales de liberación modificada donde la formulación que comprende 2 g de los aminoácidos de liberación modificada no libera más de un x% de los aminoácidos de liberación modificada en 30 minutos en una prueba de disolución efectuada en un aparato de paletas <711> USP 39 NF 34, a 37 °C, en 450 o 500 mL de ácido clorhídrico 0,1 N (pH 1,2), velocidad de las paletas 50 rpm, en donde x% es 90%, 80%, 70%, 60%, 50% o incluso 40%.
6. La formulación de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque la formulación comprende Arginina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Treonina, Lisina y Triptófano de liberación modificada.
7. Una formulación de aminoácidos administrada por vía oral caracterizada porque comprende aminoácidos neutros grandes de liberación modificada, donde la formulación que comprende 2 g de los aminoácidos neutros grandes de liberación modificada no libera más de un x% de los aminoácidos de liberación modificada en 30 minutos en una prueba de disolución efectuada en un aparato de paletas <711> USP 39 NF 34, a 37 °C, en 450 o 500 mL de ácido clorhídrico 0,1 N (pH 1,2), velocidad de las paletas 50 rpm, en donde x% es

90%, 80%, 70%, 60%, 50% o incluso 40%.

8. La formulación de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la formulación comprende triptófano, treonina, valina, isoleucina, leucina, e histidina de liberación modificada.
9. Una formulación de aminoácidos administrada por vía oral caracterizada porque comprende una combinación de aminoácidos no esenciales de liberación modificada donde la formulación que comprende 2 g de los aminoácidos de liberación modificada no libera más de un x% de los aminoácidos de liberación modificada en 30 minutos en una prueba de disolución efectuada en un aparato de paletas <711> USP 39 NF 34, a 37 °C, en 450 o 500 mL de ácido clorhídrico 0,1 N (pH 1.2), velocidad de las paletas 50 rpm, en donde x% es 90%, 80%, 70%, 60%, 50% o incluso 40%.
10. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas:

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	2,0-7,0
L-Arginina	3,0-8,2
L-Ácido Aspártico	5,0-10,5
L-Cistina	1,5-4,0
L-Ácido Glutámico + Glutamina	10,0-22,0
Glicina	4,0-8,0
L-Histidina	2,5-5,0

L-Isoleucina	4,0-7,0
L-Leucina	8,0-14,0
L-Lisina	4,9-9,0
L-Metionina	1,0-3,0
L-Fenilalanina	4,5-7,0
L-Prolina	4,0-10,0
L-Serina	3,0-7,0
L-Treonina	4,0-6,5
L-Triptófano	1,5-3,0
L-Tirosina	6,5-12,0
L-Valina	4,0-8,0
L-Carnitina	0,05-0,2
Taurina	0,1-0,7

11. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
12. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
13. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.
14. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación

modificada en las partes en peso mencionadas.

15. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

16. La formulación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

17. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas:

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	2,0-7,0
L-Arginina	3,0-8,0
L-Ácido Aspártico	5,0-10,5
L-Cistina	1,0-3,0
L-Ácido Glutámico + Glutamina	11,0-22,0
Glicina	4,0-6,0
L-Histidina	2,0-3,5
L-Isoleucina	4,5-6,5
L-Leucina	8,0-13,0
L-Lisina	4,9-8,0
L-Metionina	1,0-3,0
L-Fenilalanina	0,0
L-Prolina	5,0-8,2

L-Serina	3,0-7,0
L-Treonina	4,0-6,0
L-Triptófano	1,5-3,0
L-Tirosina	6,5-12,0
L-Valina	4,0-8,0
L-Carnitina	0,05-0,2
Taurina	0,2-0,5

18. La formulación de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
19. La formulación de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
20. La formulación de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.
21. La formulación de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
22. La formulación de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
23. La formulación de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena

ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

24. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	3,5-5,0
L-Arginina	7,0-8,0
L-Ácido Aspártico	6,0-8,0
L-Cistina	2,5-3,5
L-Ácido Glutámico + Glutamina	8,0-12,0
Glicina	6,0-8,0
L-Histidina	4,0-5,0
L-Isoleucina	6,0-8,0
L-Leucina	10,0-12,5
L-Lisina	7,5-9,5
L-Metionina	1,5-2,5
L-Fenilalanina	0,0
L-Prolina	7,5-9,0
L-Serina	4,5-6,0
L-Treonina	5,0-6,5
L-Triptófano	1,5-3,0
L-Tirosina	0,0
L-Valina	6,5-8,0
L-Carnitina	0,0-0,2
Taurina	0,05-0,5

25. La formulación de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
26. La formulación de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
27. La formulación de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.
28. La formulación de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
29. La formulación de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
30. La formulación de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
31. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas:

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	4,5-6,0
L-Arginina	8,5-10,5
L-Ácido Aspártico	7,0-8,5
L-Cistina	3,0-4,0
L-Ácido Glutámico + Glutamina	9,0-13,0
Glicina	7,5-9,5
L-Histidina	4,5-6,0
L-Isoleucina	0,0
L-Leucina	0,0
L-Lisina	8,5-10,5
L-Metionina	1,5-3,0
L-Fenilalanina	5,5-7,0
L-Prolina	9,5-11,0
L-Serina	5,5-7,5
L-Treonina	6,5-8,0
L-Triptófano	2,5-3,5
L-Tirosina	2,5-7,0
L-Valina	0,0
L-Carnitina	0,02-0,12
Taurina	0,05-1,0

32. La formulación de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
33. La formulación de acuerdo con la reivindicación 31,

caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

34. La formulación de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.

35. La formulación de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

36. La formulación de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

37. La formulación de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

38. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	9,0-11,0
L-Arginina	8,0-10,0
L-Ácido Aspártico	7,0-9,0
L-Cistina	3,0-4,0

L-Ácido Glutámico + Glutamina	9,0-11,0
Glicina	3,5-4,5
L-Histidina	5,5-7,0
L-Isoleucina	0,0-0,5
L-Leucina	12,0-15,0
L-Lisina	8,0-10,5
L-Metionina	0,0
L-Fenilalanina	5,5-7,5
L-Prolina	3,5-5,0
L-Serina	5,0-6,5
L-Treonina	0,0
L-Triptófano	2,0-3,5
L-Tirosina	5,0-7,0
L-Valina	0,0
L-Carnitina	0,0-0,15
Taurina	0,05-1,0

39. La formulación de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
40. La formulación de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
41. La formulación de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.

42. La formulación de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
43. La formulación de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
44. La formulación de acuerdo con la reivindicación 38, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
45. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas:

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	4,0-5,0
L-Arginina	7,0-8,5
L-Ácido Aspártico	6,0-7,0
L-Cistina	2,5-3,5
L-Ácido Glutámico + Glutamina	8,0-10,0
Glicina	6,5-8,0
L-Histidina	3,5-5,5
L-Isoleucina	6,0-8,5
L-Leucina	10,5-13,0

L-Lisina	0,0
L-Metionina	1,5-2,5
L-Fenilalanina	4,5-6,0
L-Prolina	7,5-9,0
L-Serina	4,5-6,0
L-Treonina	5,0-6,5
L-Triptófano	0,0-0,5
L-Tirosina	4,5-6,0
L-Valina	6,5-8,0
L-Carnitina	0,0-0,2
Taurina	0,5-0,5

46. La formulación de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
47. La formulación de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
48. La formulación de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.
49. La formulación de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
50. La formulación de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales

mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

51. La formulación de acuerdo con la reivindicación 45, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

52. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	4,0-6,0
L-Arginina	7,0-9,0
L-Ácido Aspártico	6,0-7,0
L-Cistina	2,5-3,5
L-Ácido Glutámico + Glutamina	8,0-9,5
Glicina	13,0-16,0
L-Histidina	4,0-5,0
L-Isoleucina	2,0-3,5
L-Leucina	0,0
L-Lisina	6,0-7,5
L-Metionina	1,5-2,5
L-Fenilalanina	5,0-6,0
L-Prolina	13,0-15,0
L-Serina	4,0-5,0
L-Treonina	4,0-5,5

L-Triptófano	1,5-2,5
L-Tirosina	4,5-6,0
L-Valina	2,5-4,0
L-Carnitina	0,0-0,15
Taurina	0,05-0,5

53. La formulación de acuerdo con la reivindicación 52, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
54. La formulación de acuerdo con la reivindicación 52, caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
55. La formulación de acuerdo con la reivindicación 52, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.
56. La formulación de acuerdo con la reivindicación 52, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
57. La formulación de acuerdo con la reivindicación 52, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
58. La formulación de acuerdo con la reivindicación 52, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

59. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas:

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	3,0-5,0
L-Arginina	6,5-8,0
L-Ácido Aspártico	5,0-7,0
L-Cistina	2,0-3,0
L-Ácido Glutámico + Glutamina	7,5-9,0
Glicina	5,5-7,0
L-Histidina	3,5-4,5
L-Isoleucina	5,5-7,0
L-Leucina	10,0-12,0
L-Lisina	7,0-8,0
L-Metionina	0,0
L-Fenilalanina	4,0-5,5
L-Prolina	7,0-8,5
L-Serina	5,0-8,5
L-Treonina	5,0-6,0
L-Triptófano	1,5-2,5
L-Tirosina	4,5-6,0
L-Valina	6,0-8,0
L-Carnitina	0,0-0,1
Taurina	0,5-0,5

60. La formulación de acuerdo con la reivindicación 59, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
61. La formulación de acuerdo con la reivindicación 59, caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
62. La formulación de acuerdo con la reivindicación 59, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.
63. La formulación de acuerdo con la reivindicación 59, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
64. La formulación de acuerdo con la reivindicación 59, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
65. La formulación de acuerdo con la reivindicación 59, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
66. La formulación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende cinco o más de los siguientes aminoácidos como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas

Aminoácido	Partes en peso
L-Alanina	3,5-5,0
L-Arginina	6,5-8,5
L-Ácido Aspártico	6,0-8,0
L-Cistina	2,0-3,5
L-Ácido Glutámico + Glutamina	7,0-10,0
Glicina	0,0
L-Histidina	4,0-5,0
L-Isoleucina	6,0-8,5
L-Leucina	10,0-12,5
L-Lisina	7,0-8,5
L-Metionina	1,0-2,5
L-Fenilalanina	4,5-6,0
L-Prolina	7,0-9,0
L-Serina	4,5-5,5
L-Treonina	5,0-6,5
L-Triptófano	2,0-3,0
L-Tirosina	4,0-6,0
L-Valina	6,0-8,0
L-Carnitina	0,05-0,2
Taurina	0,1-0,5

67. La formulación de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizada porque comprende diez o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.
68. La formulación de acuerdo con la reivindicación 66,

caracterizada porque comprende quince o más de los aminoácidos mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

69. La formulación de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizada porque comprende todos los aminoácidos mencionados en las partes en peso mencionadas.

70. La formulación de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizada porque comprende los aminoácidos neutros grandes mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

71. La formulación de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizada porque comprende los aminoácidos esenciales mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

72. La formulación de acuerdo con la reivindicación 66, caracterizada porque comprende los aminoácidos de cadena ramificada mencionados como aminoácidos de liberación modificada en las partes en peso mencionadas.

73. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque la formulación es una bolsita de polvo, un líquido, o un comprimido masticable.

74. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque está en forma de un comprimido, una píldora, una cápsula de gelatina dura o blanda, un polvo, un granulado, una microesfera, una pastilla, una bolsita de polvos envasados o granulados o microesferas, un elixir, una suspensión, una emulsión, una solución, o un jarabe.

75. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque la formulación comprende entre 1 y 20 gramos de aminoácidos, en donde la formulación es terapéuticamente eficaz para cubrir las necesidades dietarias de aminoácidos de un paciente humano cuando se administra tres a cuatro veces por día.
76. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la formulación comprende entre 25% y 75% de aminoácidos esenciales y entre 25% y 75% de aminoácidos no esenciales en función del peso de la base libre de todos los aminoácidos.
77. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la formulación comprende una primera porción de los aminoácidos en un formato de liberación inmediata y una segunda porción de los aminoácidos en un formato de liberación modificada.
78. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los aminoácidos esenciales están en un formato de liberación inmediata y los aminoácidos no esenciales están en un formato de liberación modificada.
79. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los aminoácidos no esenciales están en un formato de liberación inmediata y los aminoácidos esenciales están en un formato de liberación modificada.
80. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la formulación comprende además uno o más ingredientes

adicionales seleccionados del grupo que consiste en vitaminas, minerales y carbohidratos.

81. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la formulación comprende además uno o más ingredientes adicionales seleccionados del grupo que consiste en colina, inositol, vitamina A, vitamina D, vitamina E, vitamina K, vitamina C, tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, folato, vitamina B12, biotina, ácido pantoténico, potasio, calcio, magnesio, hierro, zinc, cobre, manganeso, selenio, cromo, molibdeno, yodo, sodio, azufre, fósforo, ácido docosahexaenoico, ácido eicosapentaenoico, ácido araquidónico, y luteína, y las sales, quelatos, ésteres y otros derivados de los mismos.
82. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la formulación comprende más del 20 % en peso de aminoácidos.
83. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque x% equivale a 70%.
84. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque x% equivale a 60%.
85. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque x% equivale a 50%.
86. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los aminoácidos de liberación modificada están recubiertos por

entre 5 % en peso y 25 % en peso de uno o más excipientes modificadores de la liberación en función del peso de los aminoácidos.

87. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los aminoácidos de liberación modificada son granulados recubiertos por entre 5 % en peso y 25 % en peso de uno o más excipientes modificadores de la liberación en función del peso de los aminoácidos.

88. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los aminoácidos de liberación modificada son granulados recubiertos por entre 5 % en peso y 25 % en peso de uno o más excipientes modificadores de la liberación en función del peso de los aminoácidos, caracterizada porque los granulados comprenden una pluralidad de aminoácidos de liberación modificada.

89. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los aminoácidos de liberación modificada son granulados recubiertos por un medio de recubrimiento para retardar la velocidad de liberación de aminoácidos.

90. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los aminoácidos de liberación modificada son granulados recubiertos por un medio de recubrimiento para lograr la velocidad de liberación mencionada.

91. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque los

aminoácidos de liberación modificada comprenden además uno o más excipientes modificadores de la liberación seleccionados del grupo que consiste en etilcelulosa, dibehenato de glicerilo, acetato de celulosa, copolímeros de acetato de vinilo / cloruro de vinilo, copolímeros de acrilato/metacrilato, óxido de polietileno, hidroxipropilmetilcelulosa, carragenina, ácido algínico y sales del mismo, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, goma de karaya, goma de acacia, goma tragacanto, goma de algarroba, goma guar, carboximetilcelulosa sódica, metilcelulosa, cera de abejas, cera carnaúba, alcohol cetílico, aceites vegetales hidrogenados, alcohol estearílico, copolímeros del ácido acrílico, alginato sódico, carragenina, ácido algínico, pectina, carboximetilcelulosa sódica, o una combinación de los mismos.

92. La formulación de acuerdo con la reivindicación 91, caracterizada porque el excipiente modificador de la liberación está presente como un recubrimiento sobre los aminoácidos en una cantidad entre 1 % en peso y 30 % en peso en función del peso de los aminoácidos.
93. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque comprende además un agente voluminizador seleccionado entre lactosa, sacarosa, dextrosa, sorbitol, fructosa, y celulosa en polvo.
94. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque comprende además un agente desintegrante seleccionado entre celulosa microcristalina, almidones, crospovidona, glicolato sódico

de almidón, y croscarmelosa sódica.

95. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque comprende además un agente deslizante o lubricante seleccionado entre talco, almidón de maíz, dióxido de silicio, laurilsulfato sódico, estearato de magnesio, estearato de calcio, estearato de sodio, ácido esteárico, estearil fumarato sódico, aceite de semilla de algodón hidrogenado, talco, ceras, alcohol cetílico, estearato de glicerilo, palmitato de glicerilo, behenato de glicerilo, aceites vegetales hidrogenados, y alcohol estearílico.
96. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque comprende adicionalmente un aglutinante seleccionado entre polivinilpirrolidona, almidón, metilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa, carboximetilcelulosa, solución de sacarosa, solución de dextrosa, goma guar, goma de xantano, acacia, tragacanto, goma de algarroba y alginato sódico, o una sal del ácido algínico.
97. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque comprende adicionalmente un agente enmascarador del sabor seleccionado entre hidroxipropil éteres celulósicos (HPC); hidroxipropil éteres con bajo grado de sustitución (L-HPC); hidroxipropil metil éteres celulósicos (HPMC); polímeros de metilcelulosa; Etilcelulosas (EC) y las mezclas de los mismos; Alcohol polivinílico (PVA); hidroxietilcelulosas; carboximetilcelulosas y sales de carboximetilcelulosas (CMC); alcohol polivinílico y copolímeros de

polietilenglicol; monoglicéridos, triglicéridos, polietilenglicoles, almidón apto para alimentos modificado, polímeros acrílicos y mezclas de polímeros acrílicos con éteres de celulosa; acetato ftalato de celulosa; películas de recubrimiento sepifilms tales como mezclas de HPMC y ácido esteárico, ciclodextrinas, y las mezclas de los mismos.

98. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque comprende un agente saborizante seleccionado entre jarabe de acacia, acesulfamo K, alitamo, anís, manzana, aspartamo, banana, crema bávara, baya, grosella, caramelo de azúcar moreno con mantequilla, citrato de calcio, alcanfor, caramelo, cereza, crema de cereza, chocolate, canela, goma de mascar, citrus, ponche cítrico, crema cítrica, dulce de algodón, cacao, cola, cereza mentol, cítrico mentol, ciclamato, cilamato, dextrosa, eucalipto, eugenol, fructosa, ponche de frutas, jengibre, glicirrhetano, jarabe de glycyrrhiza (regaliz), uva, pomelo, miel, isomalta, limón, lima, crema de limón, glicirrhizinato de monoamonio, maltol, manitol, arce, malvavisco, mentol, crema de menta, bayas combinadas, neohesperidina DC, neotame, naranja, pera, durazno, menta, crema de menta, frambuesa, refresco con gas sin alcohol "root beer", ron, sacarina, safrol, sorbitol, menta verde, crema de menta verde, frutilla, crema de frutilla, stevia, sucralosa, sacarosa, sacarina sódica, sacarina, aspartamo, neotame, acesulfamo potásico, manitol, talin, xilitol, sucralosa, sorbitol, crema suiza, tagatosa, mandarina, taumatina, tutti fruitti, vainilla, nuez, sandía, cereza

silvestre, gaulteria, xilitol, o una combinación de los mismos.

99. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada porque es preparada mediante un proceso seleccionado entre microencapsulación, secado por pulverización, disco giratorio, colada en caliente, enfriamiento por pulverización, lecho fluidizado, deposición electrostática, extrusión centrífuga, separación por suspensión rotacional, polimerización interfacial líquido-gas o sólido-gas, extrusión por presión, o baño de extracción con solventes y pulverización, coacervación compleja, evaporación con solventes, incompatibilidad polímero-polímero, polimerización interfacial en medio líquido, polimerización in situ, secado en líquido, y desolvatación en medio líquido, granulación en seco, extrusión y esferonización.
100. La formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque tirosina en la formulación no es de liberación modificada.
101. Un método para suplementar aminoácidos a un sujeto mamífero que lo necesita caracterizado porque comprende la administración por vía oral al sujeto de una formulación definida por cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
102. Un método para el tratamiento de un trastorno metabólico en un paciente que lo necesita seleccionado del grupo que consiste en fenilcetonuria, tirosinemia, leucinosis, acidemia metilmalónica, homocistinuria, hiperglucinemias, acidemia isovalérica, acidemia propiónica, y acidemia glutámica, en un paciente que lo necesita,

caracterizado porque comprende la administración por vía oral al paciente de una formulación definida por cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

103. El método de acuerdo con la reivindicación 101 o 102, caracterizado porque la formulación comprende una cantidad terapéuticamente eficaz de aminoácidos cuando se administra tres o cuatro veces por día.

104. Un método para preparar una formulación de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque comprende:

- a. proporcionar una primera mezcla que comprende una pluralidad de aminoácidos;
- b. poner en contacto la mezcla con un agente humectante y un aglutinante para formar una mezcla húmeda;
- c. hacer pasar opcionalmente la mezcla húmeda a través de un tamiz para formar un granulado húmedo uniforme;
- d. secar el granulado húmedo uniforme para formar un granulado seco;
- e. hacer pasar opcionalmente el granulado seco a través de un tamiz para formar un granulado seco uniforme; y
- f. recubrir opcionalmente el granulado seco uniforme con una composición de liberación modificada.

105. El método de acuerdo con la reivindicación 104, caracterizado porque comprende además la compresión del granulado seco uniforme para formar un comprimido masticable.