

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende:

- a) una entidad de aminoácido de leucina,
- b) una entidad de aminoácido de arginina,
- c) una entidad de aminoácido de glutamina,
- d) una entidad de N-acetilcisteína,
- e) una entidad de aminoácido de citrulina,
- f) una entidad de carnitina,
- g) una entidad de aminoácido de serina,
- h) una entidad de aminoácido de valina,
- i) una entidad de aminoácido de histidina, y
- j) una entidad de aminoácido de lisina.

2. La composición de la reivindicación 1, en donde la composición no comprende un péptido de más de 20 restos de aminoácidos de longitud, o si un péptido de más de 20 restos de aminoácidos de longitud está presente, el péptido está presente en menos del: 10 % en peso, 9 % en peso, 8 % en peso, 7 % en peso, 6 % en peso, 5 % en peso, 4 % en peso, 3 % en peso, 2 % en peso, 1 % en peso, 0.5 % en peso, 0.1 % en peso, 0.05 % en peso, 0.01 % en peso, 0.001 % en peso o menos del peso total de los componentes totales de la composición.

3. La composición de la reivindicación 1 o 2, en donde dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez o más de (a)-(j) están en forma de aminoácido libre en la composición.

4. La composición de la reivindicación 3, en donde al menos el: 42 % en peso, 45 % en peso, 50 % en peso, 55 % en peso, 60 % en peso, 65 % en peso, 70 % en peso, 75 % en peso, 80 % en peso, 85 % en peso, 90 % en peso, 95 % en peso, 97 % en peso, 98 % en peso o más del peso total de la composición

es una, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve o más de (a)-(j) en forma de aminoácido libre en la composición.

5. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde el % en peso total de (a)-(j) es mayor que el % en peso total de una, dos o tres de otros componentes de entidad de aminoácido, componentes de proteína de entidad no de aminoácido, o componentes no de proteína en la composición.

6. La composición de la reivindicación 5, en donde (a)-(j) es al menos el: 50 % en peso, 55 % en peso, 60 % en peso, 65 % en peso, 70 % en peso, 75 % en peso, 80 % en peso, 85 % en peso, 90 % en peso, 95 % en peso, 97 % en peso, 98 % en peso o más del peso total de una, dos o tres de otros componentes de entidad de aminoácido, componentes de proteína de entidad no de aminoácido, o de los componentes totales en la composición.

7. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde la composición comprende una combinación de 18 o menos, 17 o menos, 16 o menos, 15 o menos, 14 o menos, 13 o menos, 12 o menos u 11 o menos entidades de aminoácidos.

8. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde la composición comprende:

a) la entidad de aminoácido de leucina se elige de:

i) L-leucina o una sal de la misma,
ii) un dipéptido o sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-leucina o iii) β -hidroxi- β -metilbutirato o una sal de los mismos;

b) la entidad de aminoácido de arginina se elige de:

i) L-arginina o una sal de la misma,

- ii) un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-arginina,
- iii) creatina o una sal de la misma, o
- v) un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende creatina;
- c) la entidad de aminoácido de glutamina es L-glutamina o una sal del mismo o un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-glutamina;
- d) la entidad de N-acetilcisteína es N-acetilcisteína o una sal de la misma o un dipéptido o una sal del mismo que comprende N-acetilcisteína;
- e) la entidad de aminoácido citrulina es L-citrulina o una sal de la misma, o un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-citrulina;
- f) la entidad de carnitina es L-carnitina o una sal de la misma, o un dipéptido o una sal del mismo, que comprende L-carnitina;
- g) la entidad de aminoácido de serina es L-serina o una sal de la misma, o un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-serina;
- h) la entidad de aminoácido de valina es L-valina o una sal de la misma, o un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-valina;
- i) la entidad de aminoácido de histidina es L-histidina o una sal de la misma, o un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-histidina;
- y
- j) la entidad de aminoácido de lisina es L-lisina o una sal de la misma, o un dipéptido o una sal del mismo, o un tripéptido o una sal del mismo, que comprende L-lisina.

9. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde la composición comprende:

- a) L-leucina o una sal de la misma,
- b) L-arginina o una sal de la misma,
- c) L-glutamina o una sal de la misma,
- d) NAC o una sal de la misma,
- e) L-citrulina o una sal de la misma,
- f) L-carnitina o una sal de la misma,
- g) L-serina o una sal de la misma,
- h) L-valina o una sal de la misma,
- i) L-histidina o una sal de la misma, y
- j) L-lisina o una sal de la misma.

10. La composición de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición se formula con un vehículo farmacéuticamente aceptable.

11. La composición de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición se formula como una composición dietética.

12. La composición de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición es una preparación mezclada en seco.

13. Un método de fabricación de una preparación mezclada en seco que comprende al menos 4 entidades de aminoácido de grado farmacéutico, comprendiendo dicho método:

formar una combinación de al menos 4 entidades de aminoácidos de grado farmacéutico y mezclar la combinación durante un tiempo suficiente para lograr una preparación mezclada en seco,

en donde la preparación mezclada en seco comprende:

- a) una entidad de aminoácido de leucina,
- b) una entidad de aminoácido de arginina,
- c) entidad de aminoácido de glutamina; y
- d) una entidad de N-acetilcisteína.

14. El método de la reivindicación 13, en donde la preparación mezclada en seco comprende una, dos, tres, cuatro, cinco o más de:

- e) una entidad de aminoácido de citrulina,
- f) una entidad de carnitina,
- g) una entidad de aminoácido de serina,
- h) una entidad de aminoácido de valina,
- i) una entidad de aminoácido de histidina, y
- j) una entidad de aminoácido de lisina.

15. El método de cualquiera de las reivindicaciones 13-14, en donde:

(i) el mezclado tiene lugar a una temperatura menor de 40 °C;

(ii) el mezclado comprende mezclar o combinar en un mezclador o licuadora a una velocidad de menos de 1000 rpm; o

(iii) el método comprende además una, dos o tres de mezclado directo, compactación con rodillo o granulación húmeda de la preparación mezclada en seco.

16. Una composición que comprende:

- a) una entidad de aminoácido de arginina,
- b) una entidad de aminoácido de citrulina; y
- c) una entidad de N-acetilcisteína,

en donde:

(i) la composición no comprende un péptido de más de 20 restos de aminoácidos de longitud, o si un péptido de más de 20 restos de aminoácidos de longitud está presente, el péptido está presente en menos del: 10 % en peso del peso total de la composición;

(ii) al menos el 50 % en peso del peso total de la composición (por ejemplo, en forma seca) es una o más entidades de aminoácido en forma libre; y

(iii) el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina es mayor que el % en peso de la entidad de N-acetilcisteína.

17. La composición de la reivindicación 16, en donde

i) la entidad de aminoácido arginina es L-arginina o una sal de la misma, un dipéptido o sal del mismo, o tripéptido o sal del mismo, que comprende L-arginina, creatina o una sal de la misma, o un dipéptido o sal del mismo, o tripéptido o sal del mismo, que comprende creatina;

ii) la entidad de aminoácido de citrulina es L-citrulina o una sal de la misma o un dipéptido o sal del mismo, o tripéptido o sal del mismo, que comprende L-citrulina; y

iii) la entidad de N-acetilcisteína es N-acetilcisteína o una sal del mismo o un dipéptido o sal del mismo que comprende N-acetilcisteína.

18. La composición de la reivindicación 16 o 17, en donde una, dos o tres de las siguientes:

(i) el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina en la composición es al menos el 50 % mayor que el % en peso de la entidad de N-acetilcisteína, por ejemplo, el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina es al menos el 60 %, 65 %, 70 %, 75 % u 80 % mayor que el % en peso de la entidad de N-acetilcisteína;

(ii) el % en peso de la entidad de aminoácido de arginina, la entidad de aminoácido de citrulina, y la entidad de N-acetilcisteína es al menos el: 20 % en peso, 25 % en peso, 30 % en peso o 35 % en peso de los componentes de la entidad de aminoácido o de los componentes totales en la composición, pero no más del 80 % en peso de los componentes de la entidad de aminoácido o de los componentes totales en la composición (por ejemplo, en forma seca); o

(iii) el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina es al menos el: 5 % en peso, 10 % en peso, 11 % en peso, 12 % en peso, 13 % en peso o más de los componentes de la entidad de aminoácido en la composición, pero no más del 60 % en peso de los componentes de la entidad de aminoácido en la composición.

19. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, en donde la composición comprende además una o ambas de: (d) una entidad de aminoácido de carnitina; o (e) una entidad de aminoácido de glutamina.

20. Una composición que comprende:

- a) una entidad de aminoácidos de arginina,
- b) una entidad de aminoácidos citrulina,
- c) una entidad de N-acetilcisteína (NAC),
- d) una entidad de carnitina, y
- e) una entidad de aminoácidos glutamina.

21. La composición de la reivindicación 20, en donde

i) la entidad de aminoácido arginina es L-arginina o una sal de la misma, un dipéptido o sal del mismo, o tripéptido o sal del mismo, que comprende L-arginina, creatina o una sal del mismo, o un dipéptido o sal del mismo, o tripéptido o sal del mismo, que comprende creatina;

ii) la entidad de aminoácido de citrulina es L-citrulina o una sal de la misma o un dipéptido o sal del mismo, o tripéptido o sal del mismo, que comprende L-citrulina;

iii) la entidad de N-acetilcisteína es N-acetilcisteína o una sal de la misma o un dipéptido o sal del mismo que comprende N-acetilcisteína;

iv) la entidad de carnitina es L-carnitina o una sal de la misma, o un dipéptido o sal de la misma, que comprende L-carnitina; y

v) la entidad de aminoácido glutamina es L-glutamina o una sal de la misma o un dipéptido o sal del mismo, o tripéptido o sal del mismo, que comprende L-glutamina.

22. La composición de la reivindicación 20 o 21, en donde el peso. % de la entidad de aminoácidos citrulina es mayor que el peso. % de la entidad de N-acetilcisteína.

23. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 16-22, en donde una, dos, tres o cuatro de las siguientes:

(i) el % en peso de la entidad de aminoácido de arginina, la entidad de aminoácido de citrulina, la entidad de NAC, la entidad de aminoácido de carnitina y la entidad de aminoácido de glutamina es al menos el: 40 % en peso, 45 % en peso, 50 % en peso, 55 % en peso o 60 % en peso de los componentes de la entidad de aminoácido o de los componentes totales en la composición;

(ii) el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina en la composición es mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de carnitina, por ejemplo, el % en peso de la identidad de aminoácido de citrulina en la composición es al menos el 50 % mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de carnitina, por ejemplo, el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina es al menos el 60 %, 65 %, 70 %, 75 % u 80 % mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de carnitina;

(iii) el % en peso de la entidad de aminoácido de glutamina en la composición es mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina, por ejemplo, el % en peso de la entidad de aminoácido de glutamina en la composición es al menos el 40 % mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina, por ejemplo, el % en peso de la entidad de aminoácido de glutamina es al menos el 60 %, 45 %, 40 %, 35 %, 30 %, 25 %, 20 %, 15 %, 10 %, 5 % u 0 % mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina;

50 %, 55 %, 60 % o 65 % mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina; o

(iv) el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina y la entidad de aminoácido de arginina en combinación en la composición es mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de glutamina, por ejemplo, el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina en la composición es al menos el 20 % mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de carnitina, por ejemplo, el % en peso de la entidad de aminoácido de citrulina es al menos el 30 %, 35 %, 40 %, 45 % o 50 % mayor que el % en peso de la entidad de aminoácido de carnitina.

24. La composición de cualquiera de las reivindicaciones 16-23, en donde la composición comprende además una, dos o tres de: (f) una entidad de aminoácido de leucina, (g) una entidad de aminoácido de serina, (h) una entidad de aminoácido de valina, (i) una entidad de aminoácido de histidina o (i) una entidad de aminoácido de lisina.