

CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Un método para preparar un producto alimenticio, que comprende:

(a) poner en contacto una biomasa de hongos filamentosos con una solución que comprende un aditivo para alimentos;

(b) reducir el tamaño de la biomasa de hongos filamentosos para formar una pluralidad de piezas de hongos filamentosos; y

(c) remover al menos una porción de un solvente de la solución para tratar la pluralidad de piezas de hongos filamentosos para formar el producto alimenticio que comprende las piezas de hongos filamentosos y el aditivo para alimentos,

donde los pasos (a) y (b) se llevan a cabo de manera simultánea o secuencial en cualquier orden.

2. El método de la reivindicación 1, en donde el aditivo para alimentos comprende al menos uno de cloruro de sodio, un sazónador para alimentos, una proteína comestible y un material a base de fibras.

3. El método de la reivindicación 1, en donde el paso (a) se lleva a cabo bajo presión subatmosférica o bajo presión superatmosférica.

4. El método de la reivindicación 1, en donde el paso (a) se lleva a cabo a una temperatura inferior a la temperatura ambiente.

5. El método de la reivindicación 1, que comprende además, antes del paso (a), remover agua de la biomasa de hongos filamentosos.

6. El método de la reivindicación 1, en donde el paso (a) comprende agitar la biomasa de hongos filamentosos junto con la solución y la solución se selecciona del grupo que consiste de una solución acuosa y una solución no acuosa.

7. El método de la reivindicación 1, en donde la biomasa de hongos filamentosos absorbe una cantidad de solución igual a al menos aproximadamente 5% en peso, al menos aproximadamente 10% en peso, al menos

aproximadamente 15% en peso, al menos aproximadamente 20% en peso, al menos aproximadamente 25% en peso o al menos aproximadamente 30% en peso del peso de la biomasa de hongos filamentosos.

8. El método de la reivindicación 1, en donde el paso (a) comprende poner en contacto al menos dos biomasas de hongos filamentosos con la solución, en donde el método comprende además, entre los pasos (a) y (b), agregar al menos dos biomasas de hongos filamentosos para formar un agregado de hongos filamentosos y donde el paso (b) comprende reducir el tamaño del agregado de hongos filamentosos.

9. El método de la reivindicación 1, que comprende además, entre los pasos (a) y (b), congelar la corteza de la biomasa de hongos filamentosos.

10. El método de la reivindicación 1, en donde el paso (b) comprende al menos uno de cortar, triturar y cepillar la biomasa de hongos filamentosos.

11. El método de la reivindicación 1, en donde al menos una de una longitud promedio, un ancho promedio y una profundidad promedio de la pluralidad de piezas de hongos filamentosos es de entre aproximadamente 0.5 mm y aproximadamente 1.0 mm.

12. El método de la reivindicación 1, en donde el paso (c) comprende al menos uno de asar la pluralidad de piezas de hongos filamentosos, hornear la pluralidad de piezas de hongos filamentosos, hervir la pluralidad de piezas de hongos filamentosos, freír la pluralidad de piezas de hongos filamentosos, cocer al vapor la pluralidad de piezas de hongos filamentosos, ahumar en frío la pluralidad de piezas de hongos filamentosos y ahumar en caliente la pluralidad de piezas de hongos filamentosos.

13. El método de la reivindicación 1, que comprende además, antes del paso (a):

formar la biomasa de hongos filamentosos por un método de fermentación que comprende cultivar un hongo filamentoso en o sobre un medio de fermentación o sobre una membrana asociada con un medio de fermentación; e

inactivar la biomasa de hongos filamentosos.

14. El método de la reivindicación 1, en donde el producto alimenticio comprende uno o más de los siguientes:

un contenido total de proteínas comprendido entre aproximadamente 10% a aproximadamente 25% en peso;

un contenido en fibra dietética de al menos aproximadamente 1 gramo;

una resistencia a la tracción de al menos aproximadamente 30 g/cm²;

todos los aminoácidos esenciales;

al menos un aminoácido seleccionado del grupo que consiste en alanina, cisteína, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, asparagina, prolina, glutamina, arginina, serina, selenocisteína y tirosina;

al menos aproximadamente 10% en peso de aminoácidos de cadena ramificada;

un contenido de grasa total de menos de aproximadamente 30% en peso;

al menos aproximadamente 6% en peso de fibra alimentaria en peso seco; o

combinación de los mismos.

15. Un producto alimenticio análogo de la carne hecho de acuerdo con el método de la reivindicación 1.

16. Un método para preparar un producto alimenticio, que comprende:

(a) poner en contacto una biomasa de hongos filamentosos con una solución que comprende un aditivo para alimentos; y

(b) deshidratar la biomasa de hongos filamentosos para formar el producto alimenticio que comprende la biomasa de hongos filamentosos y el aditivo para alimentos disperso dentro de la biomasa de hongos filamentosos.

17. El método de la reivindicación 16, en donde el producto alimenticio es un producto alimenticio análogo de la cecina.

18. El método de la reivindicación 16, en donde la solución comprende al menos uno de cloruro de sodio, un sazónador para alimentos, una proteína comestible y un material a base de fibras.

19. El método de la reivindicación 16, en donde una masa de la solución es de entre aproximadamente 1% y aproximadamente 30% de una masa de la biomasa de hongos filamentosos antes de la puesta en contacto con la solución.

20. El método de la reivindicación 16, en donde el paso (a) se lleva a cabo bajo presión subatmosférica.

21. El método de la reivindicación 16, que comprende además, antes del paso (a), remover agua de la biomasa de hongos filamentosos.

22. El método de la reivindicación 16, en donde el paso (a) se lleva a cabo agitando la biomasa de hongos filamentosos junto con la solución y la solución se selecciona del grupo que consiste de una solución acuosa y una solución no acuosa.

23. El método de la reivindicación 16, en donde la biomasa de hongos filamentosos absorbe al menos aproximadamente 5% en peso, al menos aproximadamente 10% en peso, al menos aproximadamente 15% en peso, al menos aproximadamente 20% en peso, al menos aproximadamente 25% en peso o al menos aproximadamente 30% en peso de la solución.

24. El método de la reivindicación 16, que comprende además, antes del paso (a):

formar la biomasa de hongos filamentosos por un método de fermentación que comprende cultivar un hongo filamentoso en un medio de fermentación; e

inactivar la biomasa de hongos filamentosos.

25. El método de la reivindicación 16, en donde el producto alimenticio comprende uno o más de las siguientes:

un contenido total de proteínas comprendido entre aproximadamente 10% a aproximadamente 25% en peso;

un contenido en fibra dietética de al menos aproximadamente 1 gramo;

una resistencia a la tracción de al menos aproximadamente 30 g/cm²;

todos los aminoácidos esenciales;

al menos un aminoácido seleccionado del grupo que consiste en alanina, cisteína, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, asparagina, prolina, glutamina, arginina, serina, selenocisteína y tirosina;

al menos aproximadamente 10% en peso de aminoácidos de cadena ramificada;

un contenido de grasa total de menos de aproximadamente 30% en peso;

al menos aproximadamente 6% en peso de fibra alimentaria en peso seco; o

combinación de los mismos.

26. Un producto alimenticio análogo de la cecina hecho de acuerdo con el método de la reivindicación 17.

27. Un producto alimenticio análogo de la carne que comprende hongos filamentosos, en donde el producto alimenticio análogo de la carne tiene una vida de anaquel de al menos aproximadamente dos semanas y donde al menos uno de los siguientes es verdadero:

(i) el producto alimenticio análogo de la carne comprende menos de aproximadamente 200 miligramos de sodio por 28 gramos de producto alimenticio;

(ii) el producto alimenticio análogo de la carne comprende no más de 15 gramos de azúcar por 28 gramos de producto alimenticio; y

(iii) un contenido de azúcar del producto alimenticio análogo de la carne no es mayor de aproximadamente 10% en peso.

28. El producto alimenticio análogo de la carne de la reivindicación 27, que tiene una vida de anaquel de al menos aproximadamente tres semanas, al menos aproximadamente un mes, al menos aproximadamente dos meses, al menos aproximadamente tres meses, al menos aproximadamente cuatro meses, al menos aproximadamente cinco meses, al menos aproximadamente seis meses, al menos aproximadamente siete meses, al menos aproximadamente ocho meses, al menos aproximadamente nueve meses, al menos aproximadamente diez meses, al menos aproximadamente once meses, al menos aproximadamente doce meses, al menos aproximadamente quince meses, al menos aproximadamente dieciocho meses, al menos aproximadamente 21 meses o al menos aproximadamente 24 meses.

29. El producto alimenticio análogo de la carne de la reivindicación 27, que tiene una actividad de agua de entre aproximadamente 0.35 y aproximadamente 0.85.

30. El producto alimenticio análogo de la carne de la reivindicación 64, que comprende uno o más de los siguientes:

un contenido total de proteínas comprendido entre aproximadamente el 10% a aproximadamente 25% en peso;

un contenido en fibra dietética de al menos aproximadamente 1 gramo;

una resistencia a la tracción de al menos aproximadamente 30 g/cm²;

todos los aminoácidos esenciales;

al menos un aminoácido seleccionado del grupo que consiste en alanina, cisteína, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, asparagina, prolina, glutamina, arginina, serina, selenocisteína y tirosina;

al menos aproximadamente 10% en peso de aminoácidos de cadena ramificada;

un contenido de grasa total de menos de aproximadamente 30% en peso;

al menos aproximadamente 6% en peso de fibra alimentaria en peso seco; o

combinación de los mismos.

31. Un método para preparar un producto alimenticio, que comprende:

- (a) poner en contacto una primera biomasa de hongos filamentosos con una primera solución;
- (b) reducir el tamaño de la primera biomasa de hongos filamentosos para formar una pluralidad de piezas de hongos filamentosos;
- (c) poner en contacto una segunda biomasa de hongos filamentosos con una segunda solución;
- (d) combinar la pluralidad de piezas de hongos filamentosos y la segunda biomasa de hongos filamentosos; y
- (e) tratar la pluralidad de piezas de hongos filamentosos y la segunda biomasa de hongos filamentosos para formar el producto alimenticio.

32. El método de la reivindicación 31, en donde el producto alimenticio es un producto alimenticio análogo de la cecina.

33. El método de la reivindicación 31, en donde al menos una de la primera y segunda soluciones comprende al menos uno de cloruro de sodio, un sazónador para alimentos, una proteína comestible y un material a base de fibras.

34. El método de la reivindicación 31, en donde al menos uno de los siguientes es verdadero: (i) una masa de la primera solución es de entre aproximadamente 1% y aproximadamente 30% de una masa de la primera biomasa de hongos filamentosos antes del paso (a); y (ii) una masa de la segunda solución es de entre aproximadamente 1% y aproximadamente 30% de una masa de la segunda biomasa de hongos filamentosos antes del paso (c).

35. El método de la reivindicación 31, en donde al menos uno del paso (a) y el paso (c) se lleva a cabo bajo presión subatmosférica.

36. El método de la reivindicación 31, en donde al menos uno del paso (a) y el paso (c) se lleva a cabo a una temperatura inferior a la temperatura ambiente.

37. El método de la reivindicación 31, en donde al menos uno del paso (a) y el paso (c) se lleva a cabo a una temperatura superior a la temperatura ambiente.

38. El método de la reivindicación 31, que comprende además al menos uno de: (i) antes del paso (a), remover agua de la primera biomasa de hongos filamentosos; y (ii) antes del paso (c), remover agua de la segunda biomasa de hongos filamentosos.

39. El método de la reivindicación 31, en donde al menos uno de los siguientes es verdadero: (i) el paso (a) se lleva a cabo agitando la primera biomasa de hongos filamentosos junto con la primera solución y la primera solución se selecciona del grupo que consiste de una solución acuosa y una solución no acuosa; y (ii) el paso (c) se lleva a cabo agitando la segunda biomasa de hongos filamentosos junto con la segunda solución y la segunda solución se selecciona del grupo que consiste de una solución acuosa y una solución no acuosa.

40. El método de la reivindicación 31, en donde al menos uno de los siguientes es verdadero: (i) la primera biomasa de hongos filamentosos absorbe al menos aproximadamente 5% en peso, al menos aproximadamente 10% en peso, al menos aproximadamente 15% en peso, al menos aproximadamente 20% en peso, al menos aproximadamente 25% en peso o al menos aproximadamente 30% en peso de la primera solución; y (ii) la segunda biomasa de hongos filamentosos absorbe al menos aproximadamente 5% en peso, al menos aproximadamente 10% en peso, al menos aproximadamente 15% en peso, al menos aproximadamente 20% en peso, al menos aproximadamente 25% en peso o al menos aproximadamente 30% en peso de la segunda solución.

41. El método de la reivindicación 31, que comprende además al menos uno de (i) entre los pasos (a) y (b), congelar la corteza de la primera biomasa de hongos filamentosos y (ii) entre los pasos (c) y (d), congelar la corteza de la segunda biomasa de hongos filamentosos.

42. El método de la reivindicación 31, que comprende además, antes de al menos uno de los pasos (a) y (c):

formar al menos una de la biomasa de hongos filamentosos y la segunda biomasa de hongos filamentosos por un método de fermentación que comprende cultivar un hongo filamentoso en un medio de fermentación; e

inactivar al menos una de la primera biomasa de hongos filamentosos y la segunda biomasa de hongos filamentosos.

43. El método de la reivindicación 77, en donde el producto alimenticio comprende uno o más de los siguientes:

un contenido total de proteínas entre aproximadamente 10% a aproximadamente 25% en peso;

un contenido en fibra dietética de al menos aproximadamente 1 gramo;

una resistencia a la tracción de al menos aproximadamente 30 g/cm²;

todos los aminoácidos esenciales;

al menos un aminoácido seleccionado del grupo que consiste en alanina, cisteína, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, asparagina, prolina, glutamina, arginina, serina, selenocisteína y tirosina;

al menos aproximadamente 10% en peso de aminoácidos de cadena ramificada;

un contenido de grasa total de menos de aproximadamente 30% en peso;

al menos aproximadamente 6% en peso de fibra alimentaria en peso seco; o

combinación de los mismos.

44. El método de la reivindicación 31, en donde al menos una de la primera biomasa de hongos filamentosos y la segunda biomasa de hongos filamentosos comprende esteras microbianas de hongos filamentosos o una porción de la misma.

45. Un producto alimenticio análogo de la cecina hecho de acuerdo con el método de la reivindicación 32.

46. Una composición alimenticia intermediaria, que comprende:

una biomasa de hongos filamentosos; y

una solución que comprende un aditivo para alimentos, absorbido por la biomasa de hongos filamentosos.

47. La composición alimenticia intermediaria de la reivindicación 46, en donde la solución comprende al menos uno de cloruro de sodio, un sazónador para alimentos, una proteína comestible y un material a base de fibras.

48. La composición alimenticia intermediaria de la reivindicación 46, en donde una masa de la solución es de entre aproximadamente 1% y aproximadamente 30% de una masa de la biomasa de hongos filamentosos.

49. La composición alimenticia intermediaria de la reivindicación 46, en donde la biomasa de hongos filamentosos se inactiva.

50. Un método para preparar un producto alimenticio, que comprende:

(a) formar al vacío una biomasa de hongos filamentosos, en donde la biomasa de hongos filamentosos comprende una solución que comprende un aditivo para alimentos;

(b) reducir el tamaño de la biomasa de hongos filamentosos formada al vacío para formar una pluralidad de piezas de hongos filamentosos; y

(c) remover al menos una porción de un solvente de la solución para tratar la pluralidad de piezas de hongos filamentosos para formar el producto alimenticio que comprende las piezas de hongos filamentosos y el aditivo para alimentos.

51. El método de la reivindicación 50, en donde, después del paso (a), la biomasa de hongos filamentosos tiene una forma aproximadamente cilíndrica.

52. El método de la reivindicación 50, que comprende además, entre los pasos (a) y (b), congelar la corteza de la biomasa de hongos filamentosos.

53. El método de la reivindicación 50, en donde el paso (b) comprende al menos uno de cortar, triturar y cepillar la biomasa de hongos filamentosos.

54. El método de la reivindicación 50, en donde al menos una de una longitud promedio, un ancho promedio y una profundidad promedio de la pluralidad de piezas de hongos filamentosos es de entre aproximadamente 0.5 mm y aproximadamente 1.0 mm.

55. El método de la reivindicación 50, que comprende además, antes del paso (a):

formar la biomasa de hongos filamentosos por un método de fermentación que comprende cultivar un hongo filamentoso en un medio de fermentación; e

inactivar la biomasa de hongos filamentosos.

56. El método de la reivindicación 114, en donde el producto alimenticio comprende uno o más de los siguientes:

un contenido total de proteínas entre aproximadamente el 10% a aproximadamente el 25% en peso;

un contenido en fibra dietética de al menos 1 gramo;

una resistencia a la tracción de al menos unos 30 g/cm²;

todos los aminoácidos esenciales;

al menos un aminoácido seleccionado del grupo que consiste en alanina, cisteína, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, asparagina, prolina, glutamina, arginina, serina, selenocisteína y tirosina;

al menos aproximadamente el 10% en peso de aminoácidos de cadena ramificada;

un contenido de grasa total de menos de aproximadamente 30% en peso;

al menos aproximadamente 6% en peso de fibra alimentaria en peso seco; o

combinación de los mismos.

57. El método de la reivindicación 50, en donde la biomasa de hongos filamentosos comprende esteras microbianas de hongos filamentosos o una porción de la misma.