

REIVINDICACIONES

Se reivindica lo siguiente:

- 5 1. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada, donde la microbiota coseleccionada comprende múltiples especies bacterianas, que consiste en cada una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,
donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo,
10 donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y
donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.
- 15 2. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1, donde la microbiota coseleccionada consiste en especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1,
y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,
donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo,
20 donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y
donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.
- 25 3. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada, donde la microbiota coseleccionada comprende múltiples especies bacterianas, donde las múltiples especies bacterianas consisten en al menos una especie bacteriana de cada filo de bacterias enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,
donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo,
donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición
30 anhidra, y
donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.
- 35 4. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos una de las especies bacterianas de MET-2A enumeradas en la Tabla 3, donde la microbiota coseleccionada consiste en especies bacterianas de MET-2A enumeradas en la Tabla 3,
y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,
donde las especies bacterianas de MET-2A enumeradas en la Tabla 3 se encuentran en forma

de polvo,

donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

5

5. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos una de las especies bacterianas de MET-2B enumeradas en la Tabla 3, donde la microbiota coseleccionada consiste en especies bacterianas de MET-2B enumeradas en la Tabla 3,

10 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,

donde las especies bacterianas de MET-2B enumeradas en la Tabla 3 se encuentran en forma de polvo,

donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

15 donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

6. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 3 que se encuentran presentes en cada uno de MET-2, MET-2A y MET-2B, donde la microbiota coseleccionada consiste en la cantidad total de especies bacterianas enumeradas en la Tabla 3 que están presentes en cada uno de MET-2, MET-2A y MET-2B,

20 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,

donde las especies bacterianas presentes en cada uno de MET-2, MET-2A y MET-2B se encuentran en forma de polvo,

25 donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

7. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1, donde la microbiota coseleccionada consiste en especies bacterianas NB2B-20-GAM, NB2B-6-CNA, NB2A-9-NA, 14 LG, NB2A-8-WC, NB2A-12-BBE, NB2A-3-NA, NB2A-17-FMU, NB2B-19-DCM, NB2B-10-FAA, NB2B-26-FMU enumeradas en la Tabla 1,

30 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,

35 donde las especies bacterianas NB2B-20-GAM, NB2B-6-CNA, NB2A-9-NA, 14 LG, NB2A-8-WC, NB2A-12-BBE, NB2A-3-NA, NB2A-17-FMU, NB2B-19-DCM, NB2B-10-FAA, NB2B-26-FMU enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo,

donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

- 5 8. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos 25 % de especies bacterianas Gram negativas.
- 10 9. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos 50 % de especies bacterianas Gram positivas.
10. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos 65 % de especies bacterianas dentro del filo Firmicutes.
- 15 11. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos 5 % de especies bacterianas dentro del filo Bacteroidetes.
- 20 12. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la microbiota coseleccionada comprende un subgrupo establecido en cualquiera de las Tablas 3, 4 o 5 con respecto a la categoría y/o propiedades funcionales.
- 25 13. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde las especies bacterianas se encuentran en un estado de animación suspendida.
14. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que comprende además un portador farmacéuticamente aceptable.
- 30 15. La composición anhidra de la reivindicación 14, donde el portador farmacéuticamente aceptable es celulosa.
16. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula.
- 35 17. La composición anhidra de la reivindicación 16, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula doble.

18. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, donde la al menos una especie bacteriana adicional es una especie del género *Acidaminococcus*.

5 19. La composición anhidra de la reivindicación 18, donde la especie del género *Acidaminococcus* es *Acidaminococcus intestini* o *Acidaminococcus fermentans*.

20. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, que comprende además un prebiótico.

10 21. Un método para tratar a un sujeto mamífero afectado por una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde el método comprende: administrar una cantidad terapéuticamente eficaz de una composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden al sujeto mamífero, donde la cantidad terapéuticamente eficaz mejora las relaciones
15 relativas de microorganismos en el sujeto mamífero, mediante lo cual se trata al sujeto mamífero.

22. El método de la reivindicación 21, donde la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis es infección por *Clostridium difficile* (Clostridioides difficile), enfermedad de Crohn,
20 síndrome del intestino irritable (IBS) o colon espástico, colitis ulcerosa idiopática, colitis mucosa, colitis colágena, enfermedad intestinal inflamatoria en general, colitis microscópica, colitis asociada con antibióticos, estreñimiento simple o idiopático, enfermedad diverticular o enteropatía asociada con el SIDA.

25 23. Una composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden para utilizar en el tratamiento de una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde una cantidad eficaz de la composición anhidra mejora las relaciones relativas de los microorganismos, mediante lo cual se trata la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis.

30 24. El método de la reivindicación 23, donde la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis es infección por *Clostridium difficile* (Clostridioides difficile), enfermedad de Crohn, síndrome del intestino irritable (IBS) o colon espástico, colitis ulcerosa idiopática, colitis mucosa, colitis colágena, enfermedad intestinal inflamatoria en general, colitis microscópica, colitis asociada con antibióticos, estreñimiento simple o idiopático, enfermedad diverticular o
35 enteropatía asociada con el SIDA.

25. Una composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden para utilizar

en la preparación de un medicamento para el tratamiento de una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde una cantidad eficaz del medicamento mejora las relaciones relativas de los microorganismos, mediante lo cual se trata la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis.

5

26. El método de la reivindicación 25, donde la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis es infección por *Clostridium difficile* (Clostridioides difficile), enfermedad de Crohn, síndrome del intestino irritable (IBS) o colon espástico, colitis ulcerosa idiopática, colitis mucosa, colitis colágena, enfermedad intestinal inflamatoria en general, colitis microscópica, colitis asociada con antibióticos, estreñimiento simple o idiopático, enfermedad diverticular o enteropatía asociada con el SIDA.

27. Una composición anhidra que comprende múltiples especies bacterianas, donde las múltiples especies bacterianas consisten en cada una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional, donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1

(a) se encuentran en forma de polvo, donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la composición anhidra, al evaluarse mediante una prueba de modelo de quimiostato:

(b) se suspende en un primer medio de crecimiento y se cultiva para lograr un crecimiento estable de las múltiples especies bacterianas del primer medio de crecimiento, donde una abundancia relativa de las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se establece como una primera abundancia relativa, y

(c) las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se exponen a estrés de perturbación, donde el estrés de perturbación es un cambio en al menos un tipo de sustrato, disponibilidad del sustrato o exposición xenobiótica, y

las múltiples especies bacterianas presentan una potencia al exponerse al estrés de perturbación, donde la potencia se expone a través del mantenimiento de la primera abundancia relativa de las múltiples especies bacterianas después de la exposición al estrés de perturbación.

28. Una composición anhidra que comprende múltiples especies bacterianas, donde las múltiples especies bacterianas consisten en cada una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional, donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1

(a) se encuentran en forma de polvo, donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la composición anhidra, al evaluarse mediante un ensayo de producción del ecosistema:

(b) se suspende en un primer medio de crecimiento y se cultiva para lograr un crecimiento estable de las múltiples especies bacterianas del primer medio de crecimiento, donde una abundancia relativa de las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se establece como una primera abundancia relativa, y

(c) las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se exponen a estrés de perturbación, donde el estrés de perturbación es un cambio en al menos un tipo de sustrato, disponibilidad del sustrato o exposición xenobiótica,

y las múltiples especies bacterianas presentan una potencia al exponerse al estrés de perturbación, donde la potencia se expone a través del mantenimiento de la producción funcional de tipos y cantidades de moléculas pequeñas seleccionadas generadas por las múltiples especies bacterianas después de la exposición al estrés de perturbación.

29. Una composición anhidra que comprende múltiples especies bacterianas, donde las múltiples especies bacterianas consisten al menos una especie bacteriana de cada filo de las bacterias enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional, donde la al menos una especie bacteriana adicional de cada filo de bacterias enumeradas en la Tabla 1

(a) se encuentra en forma de polvo, donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la composición anhidra, al evaluarse mediante una prueba de modelo de quimiostato:

(b) se suspende en un primer medio de crecimiento y se cultiva para lograr un crecimiento estable de las múltiples especies bacterianas del primer medio de crecimiento, donde una abundancia relativa de las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se establece como una primera abundancia relativa, y

(c) las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se exponen a estrés de perturbación, donde el estrés de perturbación es un cambio en al menos un tipo de sustrato, disponibilidad del sustrato o exposición xenobiótica, y

las múltiples especies bacterianas presentan una potencia al exponerse al estrés de perturbación, donde la potencia se expone a través del mantenimiento de la primera abundancia relativa de las múltiples especies bacterianas después de la exposición al estrés de perturbación.

30. Una composición anhidra que comprende múltiples especies bacterianas, donde las múltiples especies bacterianas consisten al menos una especie bacteriana de cada filo de las bacterias enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional, donde la al menos una especie bacteriana adicional de cada filo de bacterias

enumeradas en la Tabla 1

(a) se encuentra en forma de polvo, donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la composición anhidra, al evaluarse mediante un ensayo de producción del ecosistema:

5 (b) se suspende en un primer medio de crecimiento y se cultiva para lograr un crecimiento estable de las múltiples especies bacterianas del primer medio de crecimiento, donde una abundancia relativa de las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se establece como una primera abundancia relativa, y

10 (c) las múltiples especies bacterianas en crecimiento estable del primer medio de crecimiento se expone a estrés de perturbación, donde el estrés de perturbación es un cambio en al menos un tipo de sustrato, disponibilidad del sustrato o exposición xenobiótica, y las múltiples especies bacterianas presentan una potencia al exponerse al estrés de perturbación, donde la potencia se expone a través del mantenimiento de la producción funcional de tipos y cantidades de moléculas pequeñas seleccionadas generadas por las múltiples especies
15 bacterianas después de la exposición al estrés de perturbación.

31. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 27-30, donde las especies bacterianas se encuentran en un estado de animación suspendida.

20 32. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 27-31, que comprende además un portador farmacéuticamente aceptable.

33. La composición anhidra de la reivindicación 32, donde el portador farmacéuticamente aceptable es celulosa.

25 34. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 27-33, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula.

30 35. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 27-34, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula doble.

36. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 27-36, donde la al menos una especie bacteriana adicional es una especie del género *Acidaminococcus*.

35 37. La composición anhidra de la reivindicación 36, donde la especie del género *Acidaminococcus* es *Acidaminococcus intestini* o *Acidaminococcus fermentans*.

38. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 27-37, que comprende además un prebiótico.

39. Un método para tratar a un sujeto mamífero afectado por una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde el método comprende: administrar una cantidad terapéuticamente eficaz de una composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 27-38 al sujeto mamífero, donde la cantidad terapéuticamente eficaz mejora las relaciones relativas de microorganismos en el sujeto mamífero, mediante lo cual se trata al sujeto mamífero.

40. El método de la reivindicación 39, donde la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis es infección por *Clostridium difficile* (Clostridioides difficile), enfermedad de Crohn, síndrome del intestino irritable (IBS) o colon espástico, colitis ulcerosa idiopática, colitis mucosa, colitis colágena, enfermedad intestinal inflamatoria en general, colitis microscópica, colitis asociada con antibióticos, estreñimiento simple o idiopático, enfermedad diverticular o enteropatía asociada con el SIDA.

41. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada para utilizar en el tratamiento de una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde la microbiota coseleccionada comprende múltiples especies bacterianas, que consiste en cada una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,

donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo, donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

42. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada para utilizar en el tratamiento de una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1, donde la microbiota coseleccionada consiste en especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1,

y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,

donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo,

donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

43. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 41 o 42, donde la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis es infección por *Clostridium difficile* (Clostridioides difficile), enfermedad de Crohn, síndrome del intestino irritable (IBS) o colon espástico, colitis ulcerosa idiopática, colitis mucosa, colitis colágena, enfermedad intestinal inflamatoria en general, colitis microscópica, colitis asociada con antibióticos, estreñimiento simple o idiopático, enfermedad diverticular o enteropatía asociada con el SIDA.
44. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 41-43, donde las especies bacterianas se encuentran en un estado de animación suspendida.
45. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 41-44, donde la composición anhidra comprende además un portador farmacéuticamente aceptable.
46. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 36-40, donde el portador farmacéuticamente aceptable es celulosa.
47. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 41-46, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula.
48. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 41-47, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula doble.
49. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 41-48, donde la al menos una especie bacteriana adicional es una especie del género *Acidaminococcus*.
50. El uso de la reivindicación 49, donde la especie del género *Acidaminococcus* es *Acidaminococcus intestini* o *Acidaminococcus fermentans*.
51. El uso de cualquiera de las reivindicaciones 41-50, donde la composición anhidra comprende además un prebiótico.
52. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada para utilizar en la preparación de un medicamento para el tratamiento de una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde la microbiota coseleccionada comprende múltiples especies bacterianas, que consiste en cada una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,

donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo, donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

5

53. Una composición anhidra que comprende una microbiota coseleccionada para utilizar en la preparación de un medicamento para el tratamiento de una enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis, donde la microbiota coseleccionada comprende al menos una de las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1, donde la microbiota coseleccionada consiste en

10 especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1,

y, opcionalmente, al menos una especie bacteriana adicional,

donde las especies bacterianas enumeradas en la Tabla 1 se encuentran en forma de polvo, donde la forma de polvo tiene un contenido de humedad menor que 5 % p/p en la composición anhidra, y

15 donde la microbiota coseleccionada presenta una resistencia al estrés de perturbación.

54. La composición anhidra de cualquiera de las reivindicaciones 52 o 53, donde las especies bacterianas se encuentran en un estado de animación suspendida.

20 55. El medicamento de cualquiera de las reivindicaciones 52-54, donde la composición anhidra comprende además un portador farmacéuticamente aceptable.

56. El medicamento de cualquiera de las reivindicaciones 52-55, donde el portador farmacéuticamente aceptable es celulosa.

25

57. El medicamento de cualquiera de las reivindicaciones 52-56, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula.

58. El medicamento de cualquiera de las reivindicaciones 52-57, donde la composición anhidra se encapsula en una cápsula doble.

30

59. El medicamento de cualquiera de las reivindicaciones 52-58, donde la al menos una especie bacteriana adicional es una especie del género *Acidaminococcus*.

35 60. El medicamento de la reivindicación 59, donde la especie del género *Acidaminococcus* es *Acidaminococcus intestini* o *Acidaminococcus fermentans*.

61. El medicamento de cualquiera de las reivindicaciones 52-60, donde la composición anhidra comprende además un prebiótico.

5 62. El medicamento de cualquiera de las reivindicaciones 52-61, donde la enfermedad o trastorno asociado con la disbiosis es infección por *Clostridium difficile* (Clostridioides difficile), enfermedad de Crohn, síndrome del intestino irritable (IBS) o colon espástico, colitis ulcerosa idiopática, colitis mucosa, colitis colágena, enfermedad intestinal inflamatoria en general, colitis microscópica, colitis asociada con antibióticos, estreñimiento simple o idiopático, enfermedad diverticular o enteropatía asociada con el SIDA.