

LO QUE SE RECLAMA ES:

1. Un dispositivo dispensador de agua, que comprende:

una carcasa;

una fuente de suministro de agua acoplada a la carcasa;

un sistema de filtración de agua en la carcasa, el sistema de filtración de agua recibe agua de la fuente de suministro de agua para producir agua filtrada;

un generador de agua estructurada acoplado al sistema de filtración de agua para recibir el agua filtrada y configurado para producir agua estructurada, el generador de agua estructurada comprende:

un motor;

un generador de rotación acoplado al motor;

un generador de vórtice acoplado al generador de rotación mediante un eje, estando el generador de vórtice configurado para girar a una primera velocidad basada en una velocidad de rotación del generador de rotación, en el que el generador de vórtice comprende un tubo en espiral, y el generador de vórtice está configurado para generar el agua estructurada de acuerdo con la primera velocidad;

un reactor de minerales acoplado al generador de agua estructurada y a la fuente de suministro de agua, estando el reactor de minerales configurado para generar MgO y H_2 y para transferir el MgO y el H_2 al generador de agua estructurada, en el que el reactor de minerales incluye:

un contenedor configurado para almacenar magnesio; y

un rotador acoplado al contenedor,

en el que el rotador está configurado para mezclar el magnesio con el agua filtrada recibida del sistema de filtración de agua para generar el MgO y el H_2 ;

un suministro de gas acoplado al generador de agua estructurada, estando el suministro de gas configurado para proporcionar uno o más gases al generador de agua estructurada, en el que el uno o más gases comprenden al menos uno de oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono o nitrógeno;

un magnetizador acoplado al generador de agua estructurada, estando el magnetizador configurado para generar un campo magnético para alinear el agua estructurada en una dirección; y

un dispensador acoplado al magnetizador, estando el dispensador configurado para dispensar el agua estructurada.

2. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 1, en el que el rotador incluye un mezclador ciclónico configurado para mezclar el MgO y el H₂ con el agua filtrada a una segunda velocidad.

3. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 1 o 2, en el que el generador de rotación comprende una primera rueda y una segunda rueda, y en el que el diámetro de la primera rueda es mayor que el diámetro de la segunda rueda.

4. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el tubo en espiral tiene una forma cónica.

5. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el rotador incluye una varilla mezcladora de tipo tornillo configurada para mezclar el MgO y el H₂ con el agua filtrada.

6. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la primera velocidad es de 1800 rpm a 7000 rpm.

7. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el sistema de filtración de agua comprende un filtro de agua, un filtro de ósmosis inversa y un desinfectador.

8. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 7, en el que el filtro de ósmosis inversa comprende al menos una membrana de intercambio catiónico para eliminar sales.

9. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 7, en el que el desinfectador comprende una fuente de luz ultravioleta.

10. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 7, en el que el filtro de agua comprende al menos uno de un filtro de sedimentos, un filtro de carbón activado granular o un filtro de carbón activado compacto.

11. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la fuente de suministro de agua comprende un condensador y un colector para condensar y recoger la humedad atmosférica.

12. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 11, en el que el condensador y el colector están dispuestos antes del generador de agua estructurada.

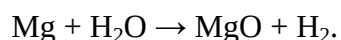
13. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 11, en el que el condensador comprende un sistema de refrigeración, y

en el que el sistema de refrigeración comprende al menos uno de un ventilador radial, un ventilador axial o un enfriador termoeléctrico.

14. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que el magnetizador comprende uno o más imanes de neodimio.

15. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en el que el suministro de gas comprende además un generador de hidrógeno que produce hidrógeno.

16. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que el reactor de minerales produce el H₂ mediante una reacción química entre el magnesio y el agua filtrada según la siguiente reacción:



17. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 16, en el que el magnesio comprende magnesio granular con un tamaño de partícula de 0,01 mm a 1 mm.

18. Un dispositivo dispensador de agua, que comprende:
una fuente de suministro de agua;

un generador de agua estructurada acoplado a la fuente de suministro de agua para recibir agua y configurado para producir agua estructurada, el generador de agua estructurada comprende:

un generador de vórtice configurado para girar a una velocidad;

un reactor acoplado al generador de agua estructurada y a la fuente de suministro de agua, el reactor está configurado para generar H_2 y transferir el H_2 al generador de agua estructurada;

un suministro de gas acoplado al generador de agua estructurada, estando el suministro de gas configurado para proporcionar uno o más gases al generador de agua estructurada;

un magnetizador acoplado al generador de agua estructurada, estando el magnetizador configurado para generar un campo magnético para alinear el agua estructurada en una dirección; y

un dispensador acoplado al magnetizador, estando el dispensador configurado para dispensar el agua estructurada.

19. Un dispositivo dispensador de agua, que comprende:

una fuente de suministro de agua;

un generador de agua estructurada acoplado a la fuente de suministro de agua para recibir agua y configurado para producir agua estructurada, el generador de agua estructurada comprende:

un motor;

un generador de rotación acoplado al motor;

un generador de vórtice acoplado al generador de rotación mediante un eje, estando el generador de vórtice configurado para girar a una primera velocidad basada en una velocidad de rotación del generador de rotación, en el que el generador de vórtice comprende un tubo en espiral y el generador de vórtice está configurado para generar el agua estructurada de acuerdo con la primera velocidad del generador de vórtice;

un reactor de minerales acoplado al generador de agua estructurada y a la fuente de suministro de agua, estando el reactor de minerales configurado para generar MgO y H_2 y para transferir el MgO y el H_2 al generador de agua estructurada;

un suministro de gas acoplado al generador de agua estructurada, estando el suministro de gas configurado para proporcionar uno o más gases al generador de agua estructurada;

un magnetizador acoplado al generador de agua estructurada, estando el magnetizador configurado para generar un campo magnético para alinear el agua estructurada en una dirección; y

un dispensador acoplado al magnetizador, estando el dispensador configurado para dispensar el agua estructurada.

20. Un dispositivo dispensador de agua, que comprende:

un acoplamiento para conectar una fuente de suministro de agua a un generador de agua estructurada que recibe el agua y está configurado para producir agua estructurada, el generador de agua estructurada comprende:

un motor;

un generador de vórtice configurado para girar a una velocidad;

un reactor acoplado al generador de agua estructurada y a la fuente de suministro de agua, estando el reactor configurado para generar H_2 y transferir el H_2 al generador de agua estructurada;

un suministro de gas configurado para proporcionar uno o más gases;

un magnetizador acoplado al generador de agua estructurada, estando el magnetizador configurado para recibir el agua estructurada del generador de agua estructurada y para generar un campo magnético dentro del magnetizador para alinear el agua estructurada en una dirección mediante uno o más imanes que generan un campo electromagnético en un material conductor que produce magnetización por inducción; y

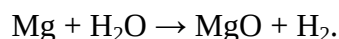
un dispensador acoplado al magnetizador, estando el dispensador configurado para dispensar el agua estructurada recibida del magnetizador.

21. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 20, que comprende además un sistema de filtración de agua que recibe agua de la fuente de suministro de agua y está configurado para enviar agua filtrada al generador de agua estructurada.

22. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 20 o 21, en el que el generador de vórtice comprende una o más aspas o varillas conectadas a un eje que está conectado al motor que hace girar el eje a altas revoluciones, y la una o más aspa o varillas conectadas al eje generan un vórtice en el agua, que a su vez produce cavitación y, en consecuencia, una implosión de cada burbuja generada en el agua.

23. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 22, en el que el reactor comprende una celda generadora de hidrógeno que genera hidrógeno mediante electrólisis.

24. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 23, en el que el reactor comprende un reactor de minerales que produce H₂ mediante una reacción química entre magnesio y agua según la siguiente reacción:



25. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 24, en el que el magnesio comprende magnesio granular con un tamaño de partícula de 0,01 mm a 1 mm.

26. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 25, en el que el suministro de gas está configurado para proporcionar uno o más gases seleccionados del grupo que consiste en oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, nitrógeno y una combinación de los mismos a:

- (a) el generador de agua estructurada; o
- (b) el agua descargada del magnetizador; o
- (c) tanto (a) como (b).

27. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 26, en el que el suministro de gas comprende uno o más de un tanque de almacenamiento de O₂, un tanque de almacenamiento de H₂, un tanque de almacenamiento de CO₂ y un tanque de almacenamiento de nitrógeno, para proporcionar oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono y nitrógeno, respectivamente.

28. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 27, en el que al menos uno de los uno o más imanes del magnetizador es:

- (a) un electroimán; o
- (b) un imán de neodimio; o
- (c) un imán que comprende un metal seleccionado del grupo que consiste en hierro (Fe), cobalto (Co), níquel (Ni), un metal de tierras raras y una combinación de los mismos; o

(d) un imán que comprende una aleación de dos o más de hierro (Fe), cobalto (Co), níquel (Ni) y un metal de tierras raras; o

(e) cualquier combinación de (a) a (d).

29. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 28, que comprende además un sistema de refrigeración configurado para:

(a) mantener una temperatura para la estructuración del agua en el generador de agua estructurada; o

(b) enfriar el agua estructurada antes de ser descargada del dispensador; o

(c) ambos, (a) y (b).

30. El dispositivo dispensador de agua de cualquiera de las reivindicaciones 20 a 29, en el que el sistema de filtración de agua comprende un filtro de agua, un filtro de ósmosis inversa y un desinfectador.

31. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 30, en el que el filtro de ósmosis inversa comprende al menos una membrana de intercambio catiónico para eliminar sales.

32. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 30, en el que el desinfectador comprende una fuente de luz ultravioleta.

33. El dispositivo dispensador de agua de la reivindicación 30, en el que el filtro de agua comprende al menos uno de un filtro de sedimentos, un filtro de carbón activado granular o un filtro de carbón activado compacto.

34. Un método para producir agua estructurada, que comprende los siguientes pasos:

recibir agua de una fuente de suministro de agua;

proporcionar el agua a un generador de agua estructurada, el generador de agua estructurada incluye un generador de vórtice;

proporcionar, mediante un reactor, hidrógeno al generador de agua estructurada;

proporcionar, mediante un suministro de gas, uno o más gases al generador de agua estructurada;

hacer girar el generador de vórtice a una velocidad que induzca cavitación e implosión en el generador de vórtice para generar un vórtice para producir el agua estructurada;
obtener el agua estructurada mediante el generador de agua estructurada; y
generar, mediante un magnetizador, un campo magnético para alinear el agua estructurada en una dirección.

35. Un agua estructurada, que comprende múltiples moléculas de agua en una orientación plana en la que las moléculas de agua adyacentes están unidas por puentes de hidrógeno que forman anillos hexagonales de moléculas de agua que forman un plano de una disposición matricial hexagonal ordenada bidimensionalmente de moléculas de agua, que se replica en una pluralidad de planos apilados en una dirección perpendicular al plano de la disposición matricial hexagonal ordenada bidimensionalmente y conectados a través de puentes de hidrógeno para formar múltiples capas de la disposición matricial hexagonal ordenada bidimensionalmente, formando una pluralidad de estructuras de jaula helicoidales tridimensionales de moléculas de agua poligonales, en las que cada una de las estructuras de jaula helicoidales tiene un lumen central hueco y, cuando se ve desde arriba, cada una de las estructuras de jaula helicoidal tiene una forma hexagonal,

en las que una densidad del agua estructurada es:

(a) un 10 % mayor que la densidad del agua estándar; o

(b) entre aproximadamente 1,5 y aproximadamente 5 veces la densidad del agua estándar.

36. El agua estructurada de la reivindicación 35, que comprende además hidrógeno molecular situado dentro del lumen hueco central de la estructura de jaula helicoidal.

37. El agua estructurada de la reivindicación 35 o 36, que comprende además uno o más seleccionados del grupo que consiste en calcio, magnesio, hierro, zinc, cobre y selenio, situados dentro del lumen hueco central de la estructura de jaula helicoidal.

38. El agua estructurada de cualquiera de las reivindicaciones 35 a 37, que comprende además uno o más seleccionados del grupo que consiste en ácido fólico, ácido cítrico, teanina, alanina, tiamina, vitamina 1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina B7,

vitamina B9, valina, isoleucina, citrulina, glutamina e hidroximetilbutirato, situados dentro del lumen hueco central de la estructura de jaula helicoidal.

39. Un método para formar el agua estructurada de la reivindicación 35, el método comprende:

exponer el agua estándar a un proceso de cavitación e implosión que da como resultado una presión localizada de aproximadamente 0,2 GPa hasta aproximadamente 3 GPa, y una temperatura localizada de al menos 5000 K para producir el agua estructurada.

40. El método de la reivindicación 39, en el que una fuente del agua estándar es una o más seleccionadas entre humedad atmosférica, agua de río, agua de mar, agua de océano, agua de lago, agua subterránea, agua de escorrentía, agua reciclada, agua municipal, agua del grifo, agua de glaciar, agua potable, agua de embalse y agua residual.

41. El método de la reivindicación 39 o 40, que comprende además un paso de purificación del agua estándar antes de exponerla al proceso de cavitación e implosión.

42. El método de la reivindicación 40, en el que la fuente del agua estándar es la humedad atmosférica.

43. El método de la reivindicación 42, que comprende además condensar la humedad atmosférica y recoger el agua estándar antes de exponer el agua estándar al proceso de cavitación e implosión.

44. Una formulación acuosa que comprende:
el agua estructurada de cualquiera de las reivindicaciones 35 a 38;
hidrógeno molecular situado dentro del lumen hueco central de una o más de las estructuras de jaula helicoidal, y
al menos un aditivo situado dentro del lumen hueco central de una o más de las estructuras de jaula helicoidal.

45. La formulación acuosa de la reivindicación 44, en la que el al menos un aditivo se selecciona del grupo que consiste en calcio, magnesio, hierro, zinc, cobre, selenio, ácido fólico, ácido cítrico, tiamina, teanina, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina B7,

vitamina B9, alanina, valina, isoleucina, citrulina, glutamina, hidroximetilbutirato y sales y derivados de los mismos.

46. La formulación acuosa de la reivindicación 44, en la que el al menos un aditivo comprende al menos uno de lactato de calcio, lactato de magnesio, lactato de hierro (II), sulfato de zinc, sulfato de cobre, selenito de sodio, ácido cítrico, ácido hidroximetilbutírico, citrulina, glutamina, alanina, teanina, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina B7, vitamina B9 y vitamina B12.

47. La formulación acuosa de la reivindicación 46, en la que el aditivo comprende lactato de calcio, lactato de magnesio, lactato de hierro, sulfato de zinc, sulfato de cobre, selenito de sodio, ácido cítrico, ácido hidroximetilbutírico, citrulina, glutamina, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina B7 y vitamina B9.

48. La formulación acuosa de la reivindicación 47, en la que:

- una concentración de hidrógeno molecular es de aproximadamente 0,1 mg/L hasta aproximadamente 10 mg/L;
- una concentración de lactato de calcio es de aproximadamente 100 mg/L hasta aproximadamente 8200 mg/L;
- una concentración de lactato de magnesio es de aproximadamente 40 mg/L hasta aproximadamente 5800 mg/L;
- una concentración de lactato de hierro es de aproximadamente 1 mg/L hasta aproximadamente 40 mg/L;
- una concentración de sulfato de zinc es de aproximadamente 1 mg/L hasta aproximadamente 20 mg/L;
- una concentración de sulfato de cobre es de aproximadamente 0,1 mg/L hasta aproximadamente 2 mg/L;
- una concentración de selenito de sodio es de aproximadamente 0,01 mg/L hasta aproximadamente 0,1 mg/L;
- una concentración de ácido cítrico es de aproximadamente 1 mg/L hasta aproximadamente 50 mg/L;
- una concentración de ácido hidroximetilbutírico es de aproximadamente 500 mg/L hasta aproximadamente 5000 mg/L;

una concentración de citrulina es de aproximadamente 500 mg/L hasta aproximadamente 5000 mg/L;

una concentración de glutamina es de aproximadamente 500 mg/L hasta aproximadamente 5000 mg/L;

una concentración de vitamina B1 es de aproximadamente 0,1 mg/L hasta aproximadamente 5 mg/L;

una concentración de vitamina B2 es de aproximadamente 1 mg/L hasta aproximadamente 100 mg/L;

una concentración de vitamina B6 es de aproximadamente 10 mg/L hasta aproximadamente 200 mg/L;

una concentración de vitamina B7 es de aproximadamente 0,01 mg/L hasta aproximadamente 10 mg/L; y

una concentración de vitamina B9 es de aproximadamente 0,01 mg/L hasta aproximadamente 10 mg/L.

49. La formulación acuosa de la reivindicación 46, en la que el aditivo comprende hidrógeno molecular, lactato de magnesio, lactato de hierro, sulfato de zinc, sulfato de cobre, selenito de sodio, alanina, teanina y vitamina B12.

50. La formulación acuosa de la reivindicación 49, en la que:

una concentración de hidrógeno molecular es de aproximadamente 0,1 mg/L hasta aproximadamente 10 mg/L;

una concentración de lactato de magnesio es de aproximadamente 40 mg/L hasta aproximadamente 5800 mg/L;

una concentración de lactato de hierro es de aproximadamente 1 mg/L hasta aproximadamente 40 mg/L;

una concentración de sulfato de zinc es de aproximadamente 1 mg/L hasta aproximadamente 20 mg/L;

una concentración de sulfato de cobre es de aproximadamente 0,1 mg/L hasta aproximadamente 2 mg/L;

una concentración de selenito de sodio es de aproximadamente 0,01 mg/L hasta aproximadamente 0,1 mg/L;

una concentración de alanina es de aproximadamente 500 mg/L hasta aproximadamente 10 000 mg/L;

una concentración de teanina es de aproximadamente 10 mg/L hasta aproximadamente 500 mg/L; y

una concentración de vitamina B12 es de aproximadamente 0,001 mg/L hasta aproximadamente 1 mg/L.

51. Un método para preparar una formulación acuosa de la reivindicación 44 o 45, el método comprende:

exponer el agua estándar a un proceso de cavitación e implosión que da como resultado una presión localizada de aproximadamente 0,2 GPa hasta aproximadamente 3 GPa, y una temperatura localizada de al menos 5000 K para producir agua estructurada; y

añadir uno o más de un primer aditivo, un segundo aditivo y un tercer aditivo al agua estructurada,

en el que el primer aditivo es hidrógeno molecular,

en el que el segundo aditivo es uno o más seleccionados del grupo que consiste en calcio, magnesio, hierro, zinc, cobre y selenio,

en el que el tercer aditivo es uno o más seleccionados del grupo que consiste en ácido fólico, ácido cítrico, tiamina, teanina, vitamina B1, vitamina B2, vitamina B6, vitamina B7, vitamina B9, alanina, valina, isoleucina, citrulina, glutamina e hidroximetilbutirato, y

en el que el primer, segundo y tercer aditivos se encuentran dentro de uno o más de los lúmenes huecos de la estructura de jaula helicoidal del agua estructurada.