

## REIVINDICACIONES

1. Un microesclerocio aislado de un hongo, la composición que comprende un microesclerocio de una especie de *Trichoderma*.

5

2. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma harzianum*.

3. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma lignorum*.

10

4. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma viridae*.

5. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma reesei*.

15

6. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma koningii*.

20

7. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma pseudokoningii*.

8. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma polysporum*.

25

9. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma hamatum*.

10. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo comprende *Trichoderma asperellum*.

30

11. El microesclerocio aislado de conformidad con la reivindicación 1 caracterizado porque dicho hongo se selecciona del grupo que consiste en *Trichoderma gamsii*,

*Gliocladium virens* y *Gliocladium catenulatum*.

12. Una composición que comprende microesclerocios de un hongo, comprendiendo la composición microesclerocios de una especie de *Trichoderma* con un portador agronómicamente aceptable donde dicho microesclerocio, tras la rehidratación, germina hifalmente o germina de forma esporogénica para producir conidios.

13. La composición de conformidad con la reivindicación 12 caracterizada porque dicho hongo comprende una especie de *Trichoderma*.

14. La composición de conformidad con la reivindicación 12 caracterizada porque dicho hongo comprende *Trichoderma harzianum*.

15. La composición de conformidad con la reivindicación 12 caracterizada porque dichos microesclerocios se encuentran presentes en una cantidad efectiva de control de una enfermedad fúngica de las plantas.

16. La composición de conformidad con la reivindicación 12 caracterizada porque la enfermedad fúngica de las plantas son *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, *Sclerotium*, *Fusarium*, *Verticillium*, *Phytophthora*, *Castenea*, *Armillaria*, *Pythium* o *Thielaviopsis*.

17. La composición de conformidad con la reivindicación 12 caracterizada porque dichos microesclerocios están presentes en una cantidad efectiva para promover el crecimiento de la planta.

18. La composición de conformidad con la reivindicación 12 caracterizada porque dichos microesclerocios son producidos por fermentación en cultivo líquido y están presentes en la biomasa recuperada en una concentración de al menos aproximadamente  $1 \times 10^5$  microesclerocios por gramo de dicha biomasa.

19. La composición de conformidad con la reivindicación 12 caracterizada porque la composición fúngica se combina con un producto agroquímico, biopesticida, pesticida, fungicida, microbio, bioestimulante y combinaciones de los mismos.

20. Un método para producir un hongo en una alta concentración de microesclerocios fúngicos tolerantes a la desecación, que comprende:

a) inocular un medio de cultivo líquido que comprende una fuente de carbono y una fuente de nitrógeno con propágulos fúngicos de un hongo de biocontrol que comprende hifas o esporas de una especie de *Trichoderma*, teniendo dicha fuente de nitrógeno una concentración de entre 8 gramos/litro y 40 gramos/litro y teniendo dicha fuente de carbono una concentración superior a 40 gramos/ litro;

b) incubar los propágulos durante un tiempo suficiente para permitir la producción de microesclerocios; y

c) recoger el microesclerocios resultantes.

21. El método de conformidad con la reivindicación 20 caracterizado porque los microesclerocios resultantes son estables al almacenamiento después de ser secados.

22. El método de conformidad con la reivindicación 20 caracterizado porque los microesclerocios resultantes se aplican a las semillas.

23. El procedimiento de conformidad con la reivindicación 20 caracterizado porque los microesclerocios resultantes tras la rehidratación producen conidios.

24. Un método para producir un hongo en una alta concentración de microesclerocios fúngicos tolerantes a la desecación y conidios sumergidos, que comprende:

a) inocular un medio de cultivo líquido que comprende una fuente de carbono y una fuente de nitrógeno con propágulos fúngicos de un hongo que comprende hifas o esporas de una especie de *Trichoderma*, teniendo dicha fuente de nitrógeno una concentración de entre 8 gramos/litro y 40 gramos/litro y teniendo dicha fuente de carbono una concentración superior a 40 gramos/litro;

b) incubar los propágulos en un biorreactor durante un tiempo suficiente para permitir la producción de microesclerocios y conidios sumergidos

c) airear el biorreactor a un flujo de aire que mantiene el oxígeno disuelto cerca de o por encima de cero y proporcionando al menos  $0,1 \text{ V}_{\text{aire}}/\text{V}_{\text{medio de cultivo}}$ ; y

d) recoger los microesclerocios resultantes y los conidios sumergidos.

25. El método de conformidad con la reivindicación 24 caracterizado porque se recogen aproximadamente  $10,8 \times 10^6$  microesclerocios por litro y aproximadamente  $1,9 \times 10^{12}$  conidios sumergidos por litro.