

Reivindicaciones

1. Una composición que comprende:
 - (a) una cepa bacteriana AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas, en tanto la variante activa comprende una cepa bacteriana posee un genoma con una distancia de Mash de 0.010; y/o
 - (b) una espora, o una pre-espora, o una combinación de células, pre-esporas y/o esporas de cualquiera entre AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas, en tanto la variante activa comprende una cepa bacteriana posee un genoma con una distancia de Mash de 0.010;

en tanto dicha cepa bacteriana, espora, o pre-espora, o una combinación de células, pre-esporas y/o esporas o la variante activa de cualquiera de las mismas está presente entre 10^5 CFU/gramo y 10^{12} CFU/gramo o entre 10^5 CFU/ml y 10^{12} CFU/ml.

2. La composición de la Reivindicación 1, en tanto dicha cepa bacteriana o su variante activa está presente entre 10^5 CFU/gramo y 10^{10} CFU/gramo o entre 10^5 CFU/ml y 10^{10} CFU/ml.

3. La composición de las Reivindicaciones 1 o 2, en tanto dicha composición comprende una pasta celular.

4. La composición de cualquiera de las Reivindicaciones 1-3, en tanto dicha composición comprende un polvo humectable o una formulación secada por vaporización, o una formulación estable.

5. Una pasta celular que comprende la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-4.

6. Un polvo humectable que comprende la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-4.

7. La composición de cualquiera de las Reivindicaciones 1-4, en tanto dicha variante activa es resistente a un herbicida, un fungicida, un pesticida, y/o otro químico protector de cultivos.

8. La composición de la Reivindicación 7, en tanto dicha variante activa se selecciona entre un herbicida, fungicida, pesticida, u otro químico protector de cultivos y es resistente a dicho herbicida, fungicida, pesticida, u otro químico protector de cultivos.

9. La composición de cualquiera de las Reivindicaciones 1-4, 7 u 8, en tanto dicha variante activa de (a) o dicha variante activa de (b) ha sido transformada con un gen de resistencia a un herbicida que torna dicha variante activa resistente al herbicida.

10. La composición de cualquiera de las Reivindicaciones 7-9, en tanto dicho herbicida es seleccionado del grupo integrado por glifosato, glufosinato (inhibidor de glutamina sintasa), sulfonilurea e imidazolinona (inhibidores de la síntesis de aminoácidos de cadena ramificada).

11. Un cultivo biológicamente puro aislado de una cepa bacteriana que comprende:

- (a) AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas, en tanto la variante activa comprende una cepa bacteriana posee un genoma con una distancia de Mash de 0.010; o,
- (b) una espora, o una pre-espora, o una combinación de células, pre-esporas y/o esporas de cualquiera entre AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas, en tanto la variante activa comprende una cepa bacteriana posee un genoma con una distancia de Mash de 0.010.

12. El cultivo biológicamente puro aislado de la Reivindicación 11, en tanto dicha cepa bacteriana es resistente a un biocida seleccionado entre un herbicida, un fungicida, un pesticida, o un químico de protección de cultivos, y en tanto dicho cultivo se produce cultivando en presencia de dicho biocida.

13. El cultivo biológicamente puro aislado de la Reivindicación 11, en tanto dicho cultivo biológicamente puro es capaz de crecer en presencia de glifosato.

14. Un cultivo bacteriano que crece a partir del cultivo aislado biológicamente puro de cualquiera de las reivindicaciones 11-13.

15. Un método que mejora un rasgo agronómico de interés en una planta, el método comprende:

(a) plantar la superficie de cultivo con semillas o plantas; y

(b) aplicar a la planta una cantidad eficaz de:

(i) una cepa bacteriana AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas o,

(ii) una espora, o una pre-espora, o una combinación de células, pre-esporas y/o esporas de cualquiera entre AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589 o AIP36895 o una variante activa de cualquiera de las mismas, en tanto la variante activa comprende una cepa bacteriana posee un genoma con una distancia de Mash de 0.010; en tanto dicha cantidad efectiva comprende entre 10^{12} y 10^{16} unidades formadoras de colonias (CFU) por hectárea.

16. Un método de control de un patógeno de planta que provoca una enfermedad de planta en un área de cultivo, el método comprende:

(a) sembrar el área de cultivo con semillas o plantas susceptibles a la enfermedad de planta; y

(b) aplicar a la planta susceptible a la enfermedad de planta una cantidad efectiva de una cepa bacteriana que comprende

(c) AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas; o,

(d) una espora, o una pre-espora, o una combinación de células, pre-esporas y/o esporas de cualquiera entre AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas, en tanto la variante activa comprende una cepa bacteriana posee un genoma con una distancia de Mash de 0.010; en tanto dicha cantidad efectiva comprende entre 10^5 y 10^{16} unidades formadoras de colonias

(CFU) por hectárea.

17. El método de la Reivindicación 16, en tanto dicha enfermedad de planta es una enfermedad de planta fungal.

18. El método de la Reivindicación 16, en tanto dicha enfermedad de planta es Roya Asiática de la Soja (ASR).

19. El método de la Reivindicación 18, donde dicha plantao semillas de (a) es una planta de soja o una semilla de soja.

20. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 16-19, en tanto el patógeno de la planta son patógenos fungales.

21. El método de la Reivindicación 20, en tanto los patógenos fungales son seleccionados del grupo integrado por *Botrytis cinerea*, *Cersospora spp*, *Cercospora sojina*, *Cercospora beticola*, *Alternaria solani*, *Rhizoctonia solani*, *Blumeria graminis f. sp. Tritici*, *Erysiphe necator*, *Podosphaera xanthii*, *Golovinomyces cichoracearum*, *Erysiphe lagerstroemiae*, *Sphaerotheca pannosa*, *Colletotrichum cereale*, *Apiognomonina errabunda*, *Apiognomonina veneta*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Discula fraxinea*, *Plasmopara viticola*, *Pseudoperonospora cubensis*, *Peronospora belbahrii*, *Bremia lactucae*, *Peronospora lamii*, *Plasmopara obduscens*, *Pythium cryptoirregulare*, *Pythium aphanidermatum*, *Pythium irregulare*, *Pythium sylvaticum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium ultimum*, *Phytophthora capsici*, *Phytophthora nicotianae*, *Phytophthora infestans*, *Phytophthora tropicalis*, *Phytophthora sojae*, *Fusarium graminearum*, *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium graminicola*, *Gibberella zeae*, *Colletotrichum graminicola*, *Phakopsora sp.*, *Phakopsora meibomiaae*, *Phakopsora pachyrizi*, *Puccinia triticina*, *Puccinia recondita*, *Puccinia striiformis*, *Puccinia graminis*, *Puccinia spp.*, *Venturia inaequalis*, *Verticillium spp*, *Erwinia amylovora*, *Monilinia fructicola*, *Monilinia lax*, y *Monilinia fructigena*.

22. El método de la Reivindicación 21, en tanto dichos patógenos fungales son seleccionados del grupo integrado por *Botrytis cinerea*, *Cercospora sojina*, *Alternaria solani*, *Rhizoctonia solani*, *Erysiphe necator*, *Podosphaera xanthii*, *Colletotrichum cereal*, *Plasmopara viticola*, *Peronospora belbahrii*, *Pythium aphanidermatum*, *Pythium sylvaticum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium ultimum*, *Phytophthora nicotianae*, *Phytophthora infestans*, *Phytophthora tropicalis*, *Phytophthora sojae*, *Fusarium graminearum*, *Fusarium solani*, *Phakopsora*

pachyrizi, y *Venturia inaequalisa*.

23. El método de la Reivindicación 21, en tanto los patógenos fungales comprenden *Phakopsora pachyrhizi* o *Phakopsora meibomiae*.

24. El método de la Reivindicación 23, en tanto los patógenos fungales comprenden *Phakopsora pachyrhizi*.

25. El método de cualquiera entre la Reivindicación 16-24, en tanto dicho método además comprende aplicar una cantidad efectiva de un biocida.

26. El método de la Reivindicación 25, en tanto la cepa bacteriana o variante activa de la misma y el biocida se aplican en forma simultánea.

27. El método de la Reivindicación 25, en tanto la cepa bacteriana o variante activa de la misma y el biocida se aplican en forma secuencial.

28. El método de cualquiera de las Reivindicaciones 25-27 donde el biocida es un fungicida.

29. Un método de preparación de una cepa bacteriana modificada, el método comprende:

(a) proveer una población de una cepa bacteriana que comprende AIP61892, AIP27511, AIP35174, AIP25773, AIP15251, AIP79428, AIP14931, AIP39589, o AIP36895, o una variante activa de cualquiera de las mismas, en tanto la variante activa comprende una cepa bacteriana posee un genoma con una distancia de Mash de e 0.010, en tanto dicha cepa bacteriana es susceptible a un biocida de interés;

(b) cultivar dicha cepa bacteriana en presencia del biocida de interés;
y,

(c) seleccionar una cepa bacteriana modificada que posee una mayor resistencia a dicho biocida de interés.

30. El método de la Reivindicación 29, donde dicho cultivo comprende incrementar la concentración del biocida en el tiempo.

31. El método de la Reivindicación 29 o 30, donde dicho biocida es glifosato o glufosinato.