

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para producir una composición agrícola de ácido indolacético (AIA) que tiene una fotoestabilidad aumentada, que comprende formular una combinación de AIA con pigmentos de tipo melanoidina en dicha composición, en la que la composición presenta una fotoestabilidad aumentada en relación con una composición de AIA sin melanoidinas, en donde dicha combinación de AIA con pigmentos de tipo melanoidina se produce mediante:
 - (a) fermentación de un cultivo que comprende cepas de bacterias productoras de AIA y triptófano para la biosíntesis de ácido indolacético (AIA), en donde las bacterias productoras de AIA comprenden cepas de *Azospirillum brasilense* y la fermentación se lleva a cabo a un caudal de aire de 1,0 Nm³/h a 2,5 Nm³/h (= 0,0085 a 0,021 vvm); y
 - (b) estabilización en condiciones de temperatura y presión que promuevan la conversión de fuentes de nitrógeno y azúcares reductores en pigmentos de tipo melanoidina mediante la reacción de Maillard.
2. El proceso de la Reivindicación 1, en el que las cepas de *A. brasilense* se seleccionan del grupo que consiste en Ab-V5 y Ab-V6.
3. El proceso de la Reivindicación 1, en el que la reacción de Maillard tiene lugar en el entorno del fermentador.
4. El proceso de la Reivindicación 1, en el que la etapa (a) se lleva a cabo mediante fermentación por lotes o fermentación en cultivo por lotes alimentado.
5. El proceso de la Reivindicación 1, en el que la etapa (b) se lleva a cabo durante 15 a 120 minutos.

6. El proceso de la Reivindicación 1, en el que la etapa (b) se lleva a cabo a una temperatura de 100 °C a 130°C, y/o a una presión de 49033,26 a 196133,04 N/m².
7. El proceso de la Reivindicación 1, en el que las cepas de bacterias productoras de AIA se expanden secuencialmente antes de la inoculación dentro del cultivo de fermentación para llevar a cabo la etapa (a).
8. El proceso de la reivindicación 1, en el que las cepas de bacterias productoras de AIA se expanden por separado antes de la inoculación dentro del cultivo de fermentación para llevar a cabo la etapa (a).
9. El proceso de la Reivindicación 7, en el que la expansión secuencial de las bacterias productoras de AIA se lleva a cabo en volúmenes de 100 mL a 10 L, de 180 L a 2.000 L.
10. El proceso de la reivindicación 9, en el que las bacterias productoras de AIA se cultivan por incubación en un agitador orbital a 80 rpm a 150 rpm.
11. El proceso de la reivindicación 10, en el que las cepas de bacterias productoras de AIA se cultivan por incubación durante 18 horas a 96 horas.
12. El proceso de la reivindicación 11, en el que las cepas de bacterias productoras de AIA se cultivan en matraces redondos de acero inoxidable que contienen 10 L de medio de cultivo.
13. El proceso para la producción de una composición agrícola, según la Reivindicación 12, en el que, tras la expansión de las cepas en matraces redondos de acero inoxidable de 10 L, dichas cepas se inoculan en tanques que contienen 180 L de medio de cultivo.

14. El proceso para la producción de una composición agrícola, según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, en el que la temperatura de incubación es de 22 °C a 38 °C.

15. El proceso para la producción de una composición agrícola, según la reivindicación 1, en el que la etapa de fermentación se lleva a cabo a una presión de 98066,52 a 117679,82 N/m².

16. El proceso para la producción de una composición agrícola, según la Reivindicación 1, en el que la etapa de fermentación se lleva a cabo:

- (i) con agitación de 40 hz a 45 hz;
- (ii) a una temperatura de 22 °C a 38 °C; y/o
- (iii) durante 18 h a 96 h.

17. Una composición agrícola de AIA que tiene fotoestabilidad aumentada, obtenible mediante el procedimiento, de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 16, en la que la composición presenta fotoestabilidad aumentada de AIA en comparación con una composición de AIA sin melanoidinas.

18. La composición de acuerdo con la reivindicación 17, en la que la composición comprende aditivos y/o portadores agrícolamente aceptables.

19. La composición de acuerdo con la reivindicación 18, en la que los aditivos agrícolamente aceptables se seleccionan del grupo que consiste en aditivos para el tratamiento de semillas y surcos de siembra, protectores celulares para tanques de pulverización, acondicionadores del suelo, adyuvantes de mezclas, polímeros para el recubrimiento de semillas, polímeros para el recubrimiento de gránulos de fertilizantes químicos u orgánicos, fertilizantes sólidos, fertilizantes líquidos utilizados en formulaciones foliares y activadores de endosporas.