

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Una molécula de ácido nucleico aislada que comprende:
una secuencia de nucleótidos codificantes de interés; y
una secuencia nucleótida sintética que codifica un péptido de tránsito al cloroplasto (CTP) que es al menos 98% idéntico a la SEQ ID NO:3 o SEQ ID NO:6,
en donde la secuencia nucleótida sintética está operativamente unido en marco a una secuencia de nucleótidos de interés.
2. La molécula de ácido nucleico aislada de la reivindicación 1, en el que el CTP es, por lo menos, un 98 por ciento idéntico a la SEC ID NO: 3.
3. La molécula de ácido nucleico aislada de la reivindicación 1, en el que el CTP es, por lo menos, un 98 por ciento idéntico a la SEC ID NO: 6.
4. La molécula de ácido nucleico aislada de la reivindicación 1, en el que el CTP es la SEC ID NO: 3 o SEC ID NO:6..
5. La molécula de ácido nucleico aislada de la reivindicación 1, en el que la secuencia de nucleótidos codificantes de interés es la SEC ID NO: 7 o la SEC ID NO: 8.
6. La molécula de ácido nucleico aislada de la reivindicación 1, en donde el CTP no comprende las secuencias SEC ID NO:1, SEQ ID NO:2, o SEC ID NO:4.
7. La molécula de ácido nucleico aislada de la reivindicación 1, en el que la secuencia de nucleótidos sintética y la secuencia de nucleótidos codificantes de interés están operativamente unida a una o más secuencias reguladoras, de tal manera que se transcriben como un único polinucleótido que codifica un polipéptido quimérico.
8. Un polipéptido codificado por la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 7, en donde el polipéptido quimérico comprende el CTP que es al menos 98 por ciento idéntico a la SEC ID NO:3 o SEC ID NO:6 y un

polipeptido codificado por la secuencia de nucleótidos codificantes de interés.

9. El polipéptido quimérico de la reivindicación 8, en el que el polipéptido codificado por la secuencia de nucleótidos codificantes de interés está dirigido a un plastidio en una célula que contiene plastidios.

10. El polipéptido quimérico de la reivindicación 9, en donde el CTP del polipéptido quimérico se elimina cuando el polipéptido codificado por la secuencia de nucleótidos codificantes de interés está dirigido al plastidio.

11. El polipéptido de la reivindicación 8, en el que la secuencia de nucleótidos codificante de interés codifica un péptido biológicamente activo.

12. El polipéptido de la reivindicación 8, en el que la secuencia de nucleótidos codificante de interés codifica un péptido fluorescente.

13. El polipéptido de la reivindicación 11, en el que el péptido biológicamente activo es una enzima.

14. El polipéptido de la reivindicación 11, en el que el péptido biológicamente activo normalmente se expresa en un plastidio de una célula en la que el péptido se expresa de forma nativa.

15. El polipéptido de la reivindicación 11, en el que el péptido biológicamente activo está implicado en un proceso seleccionado entre el grupo constituido por resistencia a herbicidas, resistencia a virus, resistencia a patógenos bacterianos, resistencia a insectos, resistencia a los nematodos, resistencia a los hongos, al vigor de la planta, al rendimiento de la planta, tolerancia a la temperatura, tolerancia a la condición del suelo, tolerancia a un nivel bajo de luz, tolerancia a un nivel bajo de agua, tolerancia a un alto nivel de agua, tolerancia al ambiente químico, al color de la semilla, a la modificación del almidón, a la síntesis de aminoácidos, a la fotosíntesis, a la síntesis de ácidos grasos, a la síntesis del aceite, a la síntesis de los arotenoides, a la síntesis de los terpenoides, a la síntesis del almidón, y a la resistencia a los herbicidas.

16. El polipéptido de la reivindicación 11, en el que el péptido biológicamente activo se selecciona del grupo que consiste en la epoxidasa zeaxantina, monooxigenasa colina, ferroquelatasa, desaturasa del ácido graso omega-3, sintetasa glutamina, provitamina A, hormonas, proteínas de toxina Bt, y marcadores útiles en la identificación de plantas, que incluye un rasgo de interés.

17. El polipéptido de la reivindicación 15, en el que el péptido biológicamente activo está implicado en la resistencia a los herbicidas.

18. El polipéptido de la reivindicación 17, en el que el péptido biológicamente activo se selecciona del grupo que consiste en: sintasa acetolactasa (ALS), ALS mutados, precursores de ALS, 3-enolpiruvilsiquimato-5-fosfato sintetasa (EPSPS), CP4 EPSPS, y un EPSPS de clase III.

19. Un vector de expresión de plantas que contiene la molécula de ácido nucleico de la reivindicación 7.

20. Un método para producir un material de una planta transgénica, comprendiendo el método:

la transformación de un material de planta con la molécula de ácido nucleico de acuerdo con la reivindicación 1.

21. El método según la reivindicación 20, en el que el material de la planta se selecciona del grupo que consiste de una célula de una planta, un tejido de una planta, un cultivo de tejidos de plantas, un cultivo de callo, una parte de la planta, y una planta entera.

22. El método según la reivindicación 21, en el que el material de las plantas es una planta entera.

23. El método de la reivindicación 21, en el que el material de la planta es una célula de la planta que es incapaz de regeneración para producir una planta.