

REIVINDICACIONES

1. Una molécula de ADN recombinante caracterizada porque comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica un polipéptido que comprende una secuencia de aminoácido seleccionada a partir del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 51.

2. La molécula de ADN recombinante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la secuencia de ácido nucleico seleccionada a partir del grupo que consiste de la SEQ ID NO: 58.

3. La molécula de ADN recombinante de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la molécula de ADN recombinante está operablemente ligada a un promotor heterólogo funcional en una célula vegetal.

4. La molécula de ADN recombinante de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada porque la molécula de ADN recombinante es además operablemente ligada a una molécula de ADN que codifica un péptido de tránsito de cloroplasto.

5. Un constructo de ADN, caracterizado porque comprende un promotor heterólogo funcional en una célula vegetal operablemente ligada a la molécula de ADN recombinante de conformidad con la reivindicación 1.

6. El constructo de ADN de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque comprende además, una molécula de ADN que codifica un péptido de tránsito de cloroplasto operablemente ligado a la molécula de ADN recombinante.

7. El constructo de ADN de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el constructo de ADN está presente en el genoma de una

planta transgénica.

8. Un polipéptido, caracterizado porque comprende una secuencia de aminoácido seleccionada a partir del grupo que consiste de la SEQ ID NO:51.

9. Un método para conferir tolerancia a los herbicidas a una planta, semilla, célula, o parte de la planta, caracterizado porque comprende transformar en tal planta, semilla, célula, o parte de la planta con un ácido nucleico que codifica el polipéptido de conformidad con la reivindicación 8 donde la expresión de dicho polipéptido confiere tolerancia a herbicidas a dicha planta, semilla o parte de planta.

10. El método de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque tal planta, semilla, célula o parte de la planta comprende un constructo de ADN que comprende un promotor heterólogo funcional en una célula vegetal operablemente ligada a una molécula de ADN recombinante que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica un polipéptido que comprende una secuencia de aminoácido seleccionada a partir del grupo que consiste de la SEQ ID NO:51.

11. El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque la planta, semilla, célula o parte de la planta comprende tolerancia a un herbicida seleccionado a partir del grupo que consiste de herbicidas de AOPP, herbicidas de fenoxiácido, y herbicidas de piridiniloxilácidos.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque además comprende regenerar una planta transgénica tolerante al herbicida a partir de la semilla, célula o parte de planta transformada.

13. El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado porque tal planta transgénica tolerante al herbicida comprende tolerancia a un

herbicida seleccionado a partir del grupo que consiste de herbicidas de AOPP, herbicidas de fenoxiácido, y herbicidas de piridiniloxilácidos.

14. Un método para controlar malezas en un área de crecimiento de la planta, caracterizado porque comprende poner en contacto un área de crecimiento de la planta que comprende una planta o semilla que comprende una molécula de ADN recombinante que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica una proteína que comprende una secuencia de aminoácido seleccionada a partir del grupo que consiste de la SEQ ID NO:14 con un herbicida seleccionado a partir del grupo que consiste de herbicidas de AOPP, herbicidas de fenoxiácido, y herbicidas de piridiniloxilácidos, en donde la planta o semilla es tolerante al herbicidas.