

REIVINDICACIONES

1. Un constructo de ácido nucleico que comprende una o más secuencias reguladoras heterólogas que conducen la expresión de una secuencia de ácidos nucleicos que codifican una proteína insecticida seleccionada del grupo que consta de DIG-657, una variante de DIG-657, un fragmento de DIG-657 y un fragmento de una variante de DIG-657.

2. Un constructo de ácido nucleico de la reivindicación 1 que comprende un ácido nucleico seleccionado del grupo que consta de las SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:12, y una secuencia de ácidos nucleicos que posee al menos un 90 por ciento de identidad con respecto a la SEQ ID NO:1.

3. Una proteína insecticida aislada, seleccionada del grupo que consta de DIG-657, una variante de DIG-657, un fragmento de DIG-657 y una proteína insecticida que comprende los residuos 206 a 803 de SEQ ID NO:2.

4. Una proteína insecticida aislada de la reivindicación 3 seleccionada del grupo que consta de las SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:11, y SEQ ID NO:13.

5. Un vegetal, una semilla, o parte de un vegetal que comprende una secuencia de ácidos nucleicos de la reivindicación 1.

6. Un vegetal, una semilla o una parte de un vegetal que comprende una secuencia de ácidos nucleicos de la reivindicación 2.

7. Un vegetal, una semilla o una parte de un vegetal que comprende una proteína insecticida de la reivindicación 3.

8. Un vegetal, una semilla o una parte de un vegetal que comprende una proteína insecticida de la reivindicación 4.

9. El vegetal o la parte del vegetal de la reivindicación 5, en donde el polipéptido posee actividad insecticida contra un insecto seleccionado del grupo que consta del taladro europeo del maíz, taladro europeo del maíz resistente a Cry1F, oruga de la soja, oruga del yute, gusano de los brotes del tabaco, gusano de los capullos de algodón, gusano de la espiga del maíz, y polilla dorso de diamante.

10. Un vegetal o una parte de un vegetal de la reivindicación 7, en donde el polipéptido posee actividad insecticida contra un insecto seleccionado del grupo que consta del taladro europeo del maíz, taladro europeo del maíz resistente a Cry1F, oruga de la soja, oruga del yute, gusano de los brotes del tabaco, gusano de los capullos de algodón, gusano de la espiga del maíz, y polilla dorso de diamante.

11. Un método para controlar insectos susceptibles que comprende poner en contacto al insecto con una cantidad efectiva de una proteína de la reivindicación 3.

12. El método de la reivindicación 11, en donde la proteína se selecciona del grupo que consta de las SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:11, y SEQ ID NO:13.

13. El método de la reivindicación 11, en el que el insecto susceptible es un taladro europeo del maíz resistente a Cry1F.

14. El método de la reivindicación 11, en el que la proteína comprende los residuos 206 a 803 de SEQ ID NO:2.

15. El método de la reivindicación 14, en el que la población de insectos se selecciona del grupo que consta del taladro europeo del maíz, el taladro europeo del maíz resistente a Cry1F, la oruga de la soja, la oruga del yute, el gusano de los brotes del tabaco, el gusano de los capullos de algodón, el gusano de la espiga del maíz y la polilla dorso de diamante.

16. Un método para producir una variedad vegetal resistente a los insectos que comprende fitomejorar un vegetal no transgénico con un vegetal transgénico que comprende un constructo de ADN extraño que conduce la expresión de una toxina de DIG-657 incorporada de manera estable en el genoma de la variedad vegetal resistente a los insectos y seleccionar

la progenie mediante análisis para determinar al menos una parte del constructo de ADN extraño de dicho vegetal resistente a los insectos.

Buenos Aires, junio de 2015, p.p. de DOW AGROSCIENCES LLC.

Claudia Serritelli