

REIVINDICACIONES

1. Una molécula de polinucleótido recombinante que codifica un polipéptido inhibidor de insectos que comprenda:

(a) una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consta de SEC ID N.º:25, SEC ID N.º:23, SEC ID N.º:24, SEC ID N.º:26, SEC ID N.º:27, SEC ID N.º:28, SEC ID N.º:29, SEC ID N.º:30 y SEC ID N.º:31; o

(b) una secuencia de aminoácidos que comparte una identidad de al menos el 80% con una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consta de SEC ID N.º:25, SEC ID N.º:23, SEC ID N.º:24, SEC ID N.º:26, SEC ID N.º:27, SEC ID N.º:28, SEC ID N.º:29, SEC ID N.º:30 y SEC ID N.º: 31.

2. La molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1 comprende:

(a) una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consta de SEC ID N.º:37, SEC ID N.º:33, SEC ID N.º:35, SEC ID N.º:39, SEC ID N.º:41, SEC ID N.º:43, SEC ID N.º:45, SEC ID N.º:47, SEC ID N.º:49, SEC ID N.º:64, SEC ID N.º:65, SEC ID N.º:66, SEC ID N.º:67, SEC ID N.º:68, SEC ID N.º:69, SEC ID N.º:70, SEC ID N.º:71 y SEC ID N.º:72;

(b) una secuencia de nucleótidos que comparte una identidad de al menos el 80% con una secuencia de nucleótidos seleccionada del grupo que consta de SEC ID N.º:37, SEC ID N.º:33, SEC ID N.º:35, SEC ID N.º:39, SEC ID N.º:41, SEC ID N.º:43, SEC ID N.º:45, SEC ID N.º:47, SEC ID N.º:49, SEC ID N.º:64, SEC ID N.º:65, SEC ID N.º: 66, SEC ID N.º:67, SEC ID N.º:68, SEC ID N.º:69, SEC ID N.º:70, SEC ID N.º:71 y SEC ID

N.º:72; o

(c) una secuencia de nucleótidos que se hibrida en condiciones rigurosas al:

(i) complemento inverso de la secuencia de nucleótidos desde la posición 4 a la 885 de una secuencia seleccionada del grupo que consta de SEC ID N.º:37, SEC ID N.º:33, SEC ID N.º:35, SEC ID N.º:39, SEC ID N.º:41, SEC ID N.º:43, SEC ID N.º:45, SEC ID N.º:47, SEC ID N.º:49, SEC ID N.º:64, SEC ID N.º:65, SEC ID N.º:66, SEC ID N.º:67, SEC ID N.º:68, SEC ID N.º:69, SEC ID N.º:70, SEC ID N.º:71 y SEC ID N.º:72; o

(ii) complemento inverso a una secuencia seleccionada del grupo conste de SEC ID N.º:52, SEC ID N.º:53, SEC ID N.º:54, SEC ID N.º:55, SEC ID N.º:56, SEC ID N.º:57, SEC ID N.º:58, SEC ID N.º:59, SEC ID N.º:60 y SEC ID N.º:61;

que dichas condiciones rigurosas comprendan la hibridación durante 4 a 12 horas en formamida al 50%, 1 M de NaCl y 1% de SDS a 37 C y un lavado en 0,1 X SSC entre 60 C y 65 C.

3. La molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1 unida operativamente a un promotor heterólogo.

4. Un polipéptido recombinante inhibidor de insectos codificado por la molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1.

5. Que el polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 4 contenga, en donde dicho polipéptido recombinante inhibidor de insectos:

(a) una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consta de SEC ID N.º:25, SEC ID N.º:23, SEC ID N.º:24, SEC ID N.º:26, SEC ID N.º:27, SEC ID N.º:28, SEC ID N.º:29, SEC ID N.º:30 y SEC ID N.º:31; o

(b) una secuencia de aminoácidos que comparte una identidad de al menos el 80% con una secuencia de aminoácidos seleccionada del grupo que consta de SEC ID N.º:25, SEC ID N.º:23, SEC ID N.º:24, SEC ID N.º:26, SEC ID N.º:27, SEC ID N.º:28, SEC ID N.º:29, SEC ID N.º:30 y SEC ID N.º: 31.

6. El polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 4, en donde dicho polipéptido recombinante inhibidor de insectos exhiba actividad inhibidora contra una especie de insectos del orden de los coleópteros.

7. El polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 6, en el que dicha especie de insectos del orden de los coleópteros sea un gusano de la raíz del maíz del oeste, gusano de la raíz del maíz del sur, gusano de la raíz del maíz del norte, gusano de la raíz del maíz mexicano, gusano de la raíz del maíz brasileño o complejo de gusano de la raíz del maíz brasileño que consta de *Diabrotica viridula* y *Diabrotica speciosa*.

8. El polipéptido recombinante inhibidor de insectos, de acuerdo con la reivindicación 4, en donde dicho polipéptido recombinante inhibidor de insectos exhiba actividad inhibidora contra una especie de insectos del orden de los lepidópteros.

9. El polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 8, en el que dichas especies del orden de los lepidópteros se seleccionan entre el grupo que consta del taladro de maíz europeo, taladro de maíz del suroeste, gusano cortador grasiento, cogollero del maíz, gusano elotero y soja looper.

10. Una célula huésped que comprende la molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1, en la que dicha célula huésped se selecciona del grupo que consta de una célula huésped bacteriana y una célula huésped de la planta.

11. Una composición inhibidora de insectos que comprende la molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1.

12. La composición inhibidora de insectos de la reivindicación 11, que contenga, además, una secuencia de nucleótidos que codifique al menos otro agente plaguicida que sea diferente al polipéptido inhibidor de insectos.

13. La composición inhibidora de insectos de la reivindicación 12, en la que al menos otro agente plaguicida sea seleccionado del grupo que consta de una proteína inhibidora de insectos, un inhibidor de molécula de ARNdc de insecto y una proteína secundaria.

14. La composición inhibidora de insectos de la reivindicación 13, en la que al menos otro agente plaguicida exhiba actividad contra una o más especies de plagas de los órdenes de los lepidópteros, coleópteros o hemípteros.

15. La composición inhibidora de insectos de la reivindicación 14, en la que al menos otro agente plaguicida sea seleccionado del grupo que consta de las siguientes proteínas: Cry1A, Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1A.105, Cry1B, Cry1C, Cry1D, Cry1E, Cry1F, Cry1G, Cry1H, Cry1I, Cry1J, Cry1K, Cry1L, Cry2A, Cry2Ab, Cry3A, Cry3B, Cry4B, Cry6, Cry7, Cry8, Cry9, Cry15, Cry34, Cry35, Cry43A, Cry43B, Cry51Aa1, ET29, ET33, ET34, ET35, ET66, ET70, TIC400, TIC407, TIC417, TIC431, TIC800, TIC807, TIC834, TIC853, TIC900, TIC901, TIC1201, TIC1415, VIP3A y VIP3B.

16. Una composición inhibidora de insectos que contenga el polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 4 en una cantidad eficaz de inhibidor de insectos.

17. Un método para controlar una plaga de coleópteros, que involucre poner en contacto dicha plaga con una cantidad inhibidora de insectos del polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 4.

18. Una semilla que contenga a la molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1 o el polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 4.

19. Un producto de consumo que contiene a la célula huésped de la reivindicación 10, en el que dicho producto posee una cantidad detectable del polinucleótido recombinante o un polipéptido recombinante inhibidor de insecto codificado por dicho polinucleótido recombinante.

20. Un método para producir semillas que contengan la molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1, y que dicho método incluya:

(a) sembrar al menos una semilla que contenga la molécula de polinucleótido recombinante;

(b) cultivar las plantas que surjan de dichas semillas;
y

(c) cosechar las plantas que crezcan de esas semillas, en donde esas semillas cosechadas posean dicha molécula de polinucleótido recombinante.

21. Un vector recombinante que contenga la molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 3.

22. El vector recombinante de la reivindicación 21, en la que dicho vector se seleccione del grupo que consta de un plásmido, un bácmido, un fagémido y un cósmido.

23. Una planta resistente a la infestación de insectos, donde las células de dicha planta contengan la molécula de polinucleótido recombinante de la reivindicación 1 o el polipéptido recombinante inhibidor de insectos de la reivindicación 4.