

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

(Primer Examen de Fondo)

1. Una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende un promotor heterólogo unido operativamente a un segmento de polinucleótidos que codifica una proteína pesticida, en donde dicha proteína pesticida comprende la secuencia de aminoácidos de SEQ ID NO. 4, SEQ ID NO. 2, SEQ ID NO. 6, SEQ ID NO. 8, SEQ ID NO. 10, SEQ ID NO. 12, o SEQ ID NO. 14.
2. La molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 1, en donde dicha molécula de ácido nucleico recombinante está operativamente unida a un vector, y dicho vector se selecciona del grupo que consiste en un plásmido, fagémido, bácmido, cósmido y un cromosoma artificial bacteriano o de levadura.
3. La molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 1, definida porque está comprendida dentro del ADN genómico de una célula huésped, en donde dicha célula huésped se selecciona del grupo que consiste en una célula bacteriana y una célula vegetal.
4. La molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 3, en donde dicha célula huésped bacteriana es de un género de bacterias seleccionadas del grupo que consiste en: *Agrobacterium*, *Rhizobium*, *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Escherichia*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Pantoea* y *Erwinia*.
5. La molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 4, en donde dicha especie de *Bacillus* es *Bacillus cereus* o *Bacillus thuringiensis*, dicho *Brevibacillus* es *Brevibacillus laterosperus*, y dicha *Escherichia* es *Escherichia coli*.
6. El ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 2, en donde dicha célula vegetal es una célula vegetal dicotiledónea o monocotiledónea.
7. El ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 6, en donde dicha célula vegetal se selecciona del grupo que consiste en una célula vegetal de alfalfa, banana, cebada, frijol, brócoli, repollo, brassica, zanahoria, yuca, ricino, coliflor, apio, garbanzo, repollo chino, cítricos, coco, café, maíz, trébol, algodón, cucurbitáceas, pepino, abeto Douglas, berenjena, eucalipto, lino, ajo, uva, lúpulos, puerro, lechuga, pino de incienso, mijo, melones, nuez, avena, oliva, cebolla, ornamental, palma, pasto, maní, pimienta, guisante de paloma, pino, papa, álamo, calabaza, pino Radiata, rábano, semilla de colza, arroz, rizoma, centeno, cártamo, arbusto, sorgo, pino del sur, soja, espinaca, zapallo, frutilla, remolacha azucarera, caña de azúcar, girasol, maíz dulce, goma dulce, batata, pasto varilla, té, tabaco, tomate, triticale, hierba de césped, sandía y trigo.

8. La molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 1, en donde dicha proteína muestra actividad contra un insecto de especie *Lepidóptera*.
9. La molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 8, en donde dicho insecto de especie *Lepidóptera* se selecciona del grupo que consiste en: oruga de las leguminosas, barrenador de la caña de azúcar, gusano saltarín, gusano elotero, gusano del capullo del tabaco, falso medidor de la soja, oruga militar negra, oruga militar del sur, oruga militar tardía, oruga militar de la remolacha, oruga del viejo mundo, gusano oriental de la hoja, gusano rosado, gusano cortador negro, barrenador del maíz sud-occidental, oruga de la hoja del algodón, polilla dorso de diamante, gusano moteado, gusano cortador del tabaco, gusano cortador del frijol occidental y barrenador del maíz europeo.
10. Un ADN genómico, que comprende la molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 1, donde el ADN genómico es ADN genómico de planta.
11. El ADN genómico de la Reivindicación 10, en donde dicho ADN genómico es ADN genómico de una planta monocotiledónea o dicotiledónea.
12. El ADN genómico de la Reivindicación 10, en donde dicho ADN genómico se selecciona del grupo que consiste en ADN genómico de alfalfa, banana, cebada, frijol, brócoli, repollo, brassica, zanahoria, yuca, ricino, coliflor, apio, garbanzo, repollo chino, cítricos, coco, café, maíz, trébol, algodón, cucurbitáceas, pepino, abeto Douglas, berenjena, eucalipto, lino, ajo, uva, lúpulos, puerro, lechuga, pino de incienso, mijo, melones, nuez, avena, oliva, cebolla, ornamental, palma, pasto, maní, pimienta, guisante de paloma, pino, papa, álamo, calabaza, pino Radiata, rábano, semilla de colza, arroz, rizoma, centeno, cártamo, arbusto, sorgo, pino del sur, soja, espinaca, zapallo, frutilla, remolacha azucarera, caña de azúcar, girasol, maíz dulce, goma dulce, batata, pasto varilla, té, tabaco, tomate, triticale, hierba de césped, sandía y trigo.
13. Una composición inhibidora de insectos que comprende la molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 1.
14. La composición inhibidora de insectos de la Reivindicación 13, que comprende además una secuencia de nucleótidos que codifica un agente pesticida adicional que es diferente de dicha proteína pesticida.
15. La composición inhibidora de insectos de la Reivindicación 14, en donde dicho agente pesticida adicional se selecciona del grupo que consiste en una proteína inhibidora de insectos, una molécula de ARNdc inhibidora y una proteína auxiliar.

16. La composición inhibidora de insectos de la Reivindicación 14, en donde dicho agente pesticida adicional muestra actividad contra una o más especies de plagas de los órdenes Lepidóptera, Coleóptera o Hemíptera.

17. La composición inhibidora de insectos de la Reivindicación 14, en donde dicho agente pesticida adicional se selecciona del grupo que consiste en Cry1A, Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1A.105, Cry1Ae, Cry1B, Cry1C, variantes Cry1C, Cry1D, Cry1E, Cry1F, quimeras Cry1A/F, Cry1G, Cry1H, Cry1I, Cry1J, Cry1K, Cry1L, Cry2A, Cry2Ab, Cry2Ae, Cry3, variantes Cry3A, Cry3B, Cry4B, Cry6, Cry7, Cry8, Cry9, Cry15, Cry34, Cry35, Cry43A, Cry43B, Cry43B, Cry51Aa1, ET29, ET33, ET34, ET35, ET66, ET70, TIC400, TIC407, TIC417, TIC431, TIC800, TIC807, TIC834, TIC853, TIC900, TIC901, TIC1201, TIC1415, TIC3131, TIC2160, VIP3A, VIP3B, VIP3Ab, AXMI-001, AXMI-002, AXMI-030, AXMI-035, AXMI-036, AXMI-045, Axmi52, Axmi58, Axmi88, Axmi97, Axmi102, Axmi112, Axmi117, Axmi100, AXMI-115, AXMI-113 y AXMI-005, AXMI-134, AXMI-150, Axmi171, AXMI-184, axmi196, axmi204, axmi207, axmi209, Axmi205, AXMI218, AXMI220, AXMI221z, AXMI222z, AXMI223z, AXMI224z y AXMI225z, MI238, AXMI270, AXMI279, AXMI335, AXMI345, AXMI -R1, y sus variantes, IP3 y sus variantes, DIG-3, DIG-5, DIG-10, DIG-11, proteína DIG-657, variantes PHI-4, variantes PIP-72, variantes PIP-45, variantes PIP- 64, variantes PIP-74, variantes PIP-77, DIG-305, variantes PIP-47, DIG-17, DIG-90, DIG-79 y DIG-303.

18. Un producto comercial producido a partir de una planta procesada que comprende la molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 1, en donde dicho producto comercial comprende una cantidad detectable de dicha molécula de ácido nucleico o una proteína pesticida codificada por dicha molécula, y

en donde el producto comercial se selecciona del grupo que consiste en fibra, sémola, harina y copos.

19. Un método para controlar una plaga de especie *Lepidóptera* o infestación de plaga, donde dicho método comprende poner en contacto la plaga con una cantidad efectiva pesticidamente de una proteína pesticida como se estableció en SEQ ID NO. 4, SEQ ID NO. 2, SEQ ID NO. 6; SEQ ID NO. 8, SEQ ID NO. 10, SEQ ID NO. 12, o SEQ ID NO. 14.

20. Un método para detectar la presencia de la molécula de ácido nucleico recombinante de la Reivindicación 1 en una muestra que comprende ADN genómico de planta, que comprende:

- a. hibridar dicha muestra con una sonda de ácido nucleico que comprende o es complementaria a las SEQ ID NO. 3, SEQ ID NO. 11, o SEQ ID NO. 13, o a las SEQ ID NO. 4, SEQ ID NO. 2, SEQ ID NO. 12, o SEQ ID NO. 14; y
- b. detectar la hibridación de dicha sonda de ácido nucleico con dicho ADN genómico de planta de dicha muestra.